

¿EDUCACIÓN O BARBARIE?



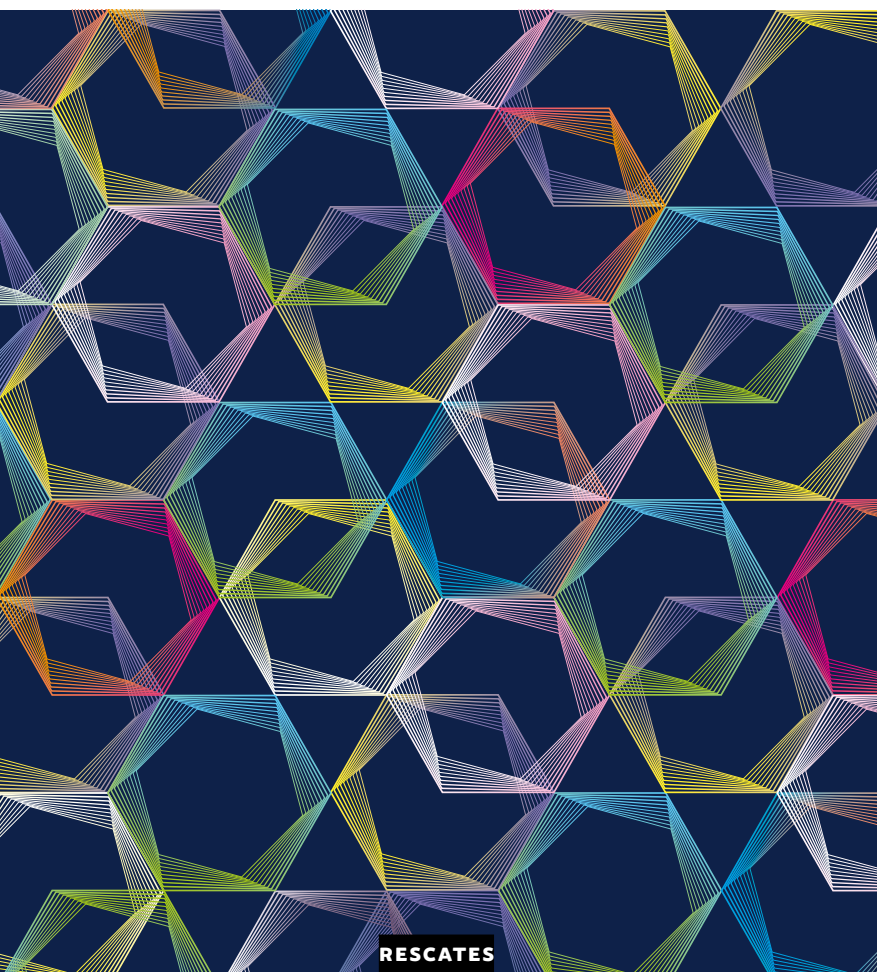
UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL

UNA ELECCIÓN PARA LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA

Bernard Charlot

TRADUCCIÓN DE

Carlos Ernesto Noguera-Ramírez



RESCATES

¿Educación o barbarie?

Una elección para la sociedad
contemporánea

Charlot, Bernard

¿Educación o barbarie? Una elección para la sociedad contemporánea / Bernard Charlot. –
Primera edición en español. – Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, 2026.
386 páginas.

Incluye: Referencias bibliográficas.

ISBN: 978-628-7851-28-3 PDF.

ISBN: 978-628-7851-12-2 Epub.

1. Antropología Filosófica – Educación 2. Cultura - Educación 3. Antropología Pedagógica.
4. Pedagogía Contemporánea. 5. Educación Contemporánea. 6. Sociedad Contemporánea.
I. Tit.

370.12 21edc.

Título original

Éducation ou barbarie.

Pour une anthropo-pédagogie
contemporaine

Paris: Éditions Economica – Anthropos,
2020

Traductor

Carlos Ernesto Noguera-Ramírez

© Universidad Pedagógica Nacional

ISBN Epub: 978-628-7851-12-2

ISBN PFD: 978-628-7851-28-3

Primera edición, 2020

Primera edición en español, 2026

Helberth Augusto Choachí González
Rector

Paola Helena Acosta Sierra

**Vicerrectora de Investigación, Extensión
y Proyección Social**

Víctor Espinosa Galán

Vicerrector Académico

Yaneth Romero Coca

Vicerrectora Administrativa y Financiera

Gina Marcela Duarte Fonseca

Secretaria General

Preparación editorial

Universidad Pedagógica Nacional
Grupo Interno de Trabajo Editorial
Calle 72 n.º 12-77

Tercer piso, Edificio Administrativo
editorial.pedagogica.edu.co

Alba Lucía Bernal Cerquera

Coordinación

María Alejandra Uribe C.

Edición

Fernando Carretero

Corrección de estilo

Mauricio Salamanca

Diagramación

Fredy Johan Espitia Ballesteros

Diseño de cubierta

Hecho el depósito legal que ordena la Ley
44 de 1993 y el decreto reglamentario 460
de 1995.



Esta publicación puede ser distribuida,
copiada y exhibida por terceros si se muestra
en los créditos. No se puede obtener ningún
beneficio comercial. No se pueden realizar
obras derivadas.

¿Educación o barbarie?

Una elección para la sociedad
contemporánea

Bernard Charlot

Traducción

Carlos Ernesto Noguera-Ramírez

—Primera edición en español—



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL

Educadora de educadores

Al arcoíris de mis hijos y nietos franceses,
brasileños, japoneses, suecos:

Frédéric

Emmanuel

Anne-Lise

Yan Wagner

Ygor Gabriel

Adrianna Carolina

y

Manon

Mila

Enzo

Yuji

Elliot

Arthur

Emma

Contenido

PRÓLOGO

LA ANTROPO-PEDAGOGÍA DE CHARLOT: HERRAMIENTAS PARA ABORDAR EL PRESENTE Y FUTURO DEL MUNDO	13
--	----

INTRODUCCIÓN

¿POR QUÉ PLANTEAR LA CUESTIÓN ANTROPOLÓGICA EN EDUCACIÓN?	19
--	----

PARTE 1

EL DESEO Y LA NORMA: LA CUESTIÓN ANTROPOLÓGICA EN EL DISCURSO PEDAGÓGICO	29
---	-----------

CAPÍTULO 1.

EL DISCURSO PEDAGÓGICO TRADICIONAL: LA EDUCACIÓN CONTRA LA CORRUPCIÓN NATURAL DEL HOMBRE	33
---	----

CAPÍTULO 2.

LAS NUEVAS PEDAGOGÍAS: LA NATURALEZA COMO GUÍA DE LA EDUCACIÓN	47
---	----

CAPÍTULO 3.

¿POR QUÉ NO EXISTE UNA "PEDAGOGÍA CONTEMPORÁNEA"? EL SILENCIO ANTROPOLÓGICO	65
--	----

DE LA ECONOMÍA AL CRÉDITO Y LA PUBLICIDAD:

REPRESIÓN Y LEGITIMACIÓN DEL DESEO	67
------------------------------------	----

PEDAGOGÍAS "TRADICIONALES" Y "NUEVAS"

EN LA DINÁMICA DE LA SOCIEDAD CAPITALISTA	69
---	----

UNA LÓGICA DEL RENDIMIENTO Y LA COMPETENCIA	77
---	----

LA CUESTIÓN ANTROPOLÓGICA EN LA LÓGICA DEL RENDIMIENTO Y DE LA COMPETENCIA: ¿POR QUÉ NO EXISTE UNA "PEDAGOGÍA CONTEMPORÁNEA"?	82
---	----

PARTE 2

LOS DISCURSOS CONTEMPORÁNEOS SOBRE LA EDUCACIÓN: CALIDAD DE LA EDUCACIÓN, NEUROEDUCACIÓN, CIBERCULTURA, TRANSHUMANISMO 89

CAPÍTULO 4.

"CALIDAD DE LA EDUCACIÓN":

LA FANTASÍA DE LA TRANSPARENCIA Y DEL CONTROL	93
---	----

CAPÍTULO 5.

EL HOMBRE Y SUS NEURONAS:

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y NEUROEDUCACIÓN	103
---	-----

LA INVESTIGACIÓN NEUROCIENTÍFICA, UN COMPONENTE LEGÍTIMO DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	104
DISCURSOS SOBRE LA NEUROEDUCACIÓN: INTIMIDACIÓN NEUROLÓGICA Y REDUCCIÓN NEUROANTROPOLÓGICA	117

CAPÍTULO 6.

TECNOLOGÍAS DIGITALES Y CIBERCULTURA:

¿UN MUNDO NUEVO?	133
------------------	-----

LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, UNA PROMESA PEDAGÓGICA PENDIENTE	135
CIBERCULTURA: ¿"UNA GRAN MUTACIÓN DE LA ESENCIA MISMA DE LA CULTURA"?	137
<i>CODE IS LAW Y LAW IS CODE</i>	147

CAPÍTULO 7.

¿EL FIN DEL CAMINO PARA LA ESPECIE HUMANA?

EL DISCURSO TRANSHUMANISTA	157
----------------------------	-----

¿QUÉ ES EL TRANSHUMANISMO? TRANSHUMANOS Y POSHUMANOS	160
---	-----

JUVENTUD, SALUD E INMORTALIDAD:	
ARGUMENTOS A FAVOR DEL TRANSHUMANISMO	167
¿CÓMO SON LOS TRANSHUMANOS Y LOS POSHUMANOS?	
¿EN QUÉ MUNDO VIVEN?	175
¿PARA QUÉ SIRVE LA PEDAGOGÍA CONTEMPORÁNEA,	
SI LOS ROBOTS "TAMBIÉN SON NUESTROS HIJOS", Y ES MÁS	
SENCILLO FABRICAR UN ROBOT QUE EDUCAR A UN NIÑO?	185

PARTE 3

PENSAR EN LA HUMANIDAD DEL HOMBRE 203

CAPÍTULO 8.

LA CUESTIÓN DE LA CONDICIÓN HUMANA EN LA FILOSOFÍA	
CONTEMPORÁNEA	209
¿ES LEGÍTIMA LA CUESTIÓN DE LA ESPECIFICIDAD	
DEL HOMBRE? ¿ANTROPOLOGÍA HISTÓRICA O FILOSÓFICA?	211
DARWIN Y DIOS, EVOLUCIÓN DE LAS ESPECIES	
Y CREACIÓN DEL ALMA, UNA DOBLE ESPECIFICIDAD HUMANA	217
¿NATURALEZA O CULTURA? EL HOMBRE,	
UNA ESPECIE BIOLÓGICA DOTADA DE UNA CULTURA ESPECÍFICA	223
RELACIÓN CON EL MUNDO, CONDICIÓN HUMANA	
Y TÉCNICA: DEBATES FILOSÓFICOS CONTEMPORÁNEOS	236
EL GRAN AUSENTE DE LA ANTROPOLOGÍA FILOSÓFICA:	
LA INFANCIA	269

CAPÍTULO 9.

HOMO SAPIENS, UNA AVENTURA IMPROBABLE	277
LO QUE LA PALEOANTROPOLOGÍA NOS	
ENSEÑA SOBRE LA ESPECIE HUMANA	278
CÓMO SURGIÓ LA ESPECIE HUMANA ACTUAL	300
BIPEDISMO, HERRAMIENTAS, LENGUAJE, ETCÉTERA:	
LA CUESTIÓN DE "LO PROPIO DEL HOMBRE"	313
UN GENOMA Y UN MUNDO HUMANO: DOS FORMAS DE LA	
ESPECIFICIDAD ANTROPOLÓGICA ARTICULADA POR LA EDUCACIÓN	327

CONCLUSIÓN.

LA EDUCACIÓN DESDE UN PUNTO DE VISTA ANTROPOLÓGICO 343

EL LUGAR DEL HOMBRE EN LA REFLEXIÓN PEDAGÓGICA:

EL CAMINO DEL LIBRO 345

LA EDUCACIÓN COMO CONDICIÓN ANTROPOLÓGICA 355

UNA ANTROPOPEDAGOGÍA CONTEMPORÁNEA 363

REFERENCIAS 373

AUTOR 383

Prólogo.

La antro-po-pedagogía de Charlot: herramientas para abordar el presente y futuro del mundo

El profesor Charlot murió cuando este libro estaba en la parte final de su proceso editorial. En su lecho de enfermo, pocos días antes de su muerte, revisó en detalle la última versión y realizó las últimas correcciones a la traducción. Desde cuando le expresé mi interés por traducir su libro se entusiasmó con la propuesta y, una vez concluido el trabajo, iniciamos los trámites para su edición. Consultamos en Argentina con una prestigiosa editorial, pero su lacónica respuesta nos sorprendió: el texto era “demasiado largo” y había que hacer estudios para evaluar la pertinencia de la impresión. Después de varias semanas de espera, y dado su interés por que el libro se publicara en español, Charlot decidió autorizar a la Universidad Pedagógica Nacional para que lo editara en forma de *e-book* y lo distribuyera gratuitamente.

Evidentemente, se trata de un texto extenso –aunque no “demasiado largo”, como consideró la editorial argentina–, pues, como se verá, la problemática planteada por el autor no podía desarrollarse en un texto corriente. Es cierto que en el área de la educación el número de publicaciones es bastante elevado y también hay que reconocer que en esta área un libro extenso (más de trescientas páginas) constituye una excepción. ¿Por qué, entonces, Charlot se dio a la tarea de escribir un libro tan voluminoso? Sin duda, el título que escogió es la respuesta: *Educación o barbarie*. La disyuntiva parece muy radical, incluso alarmista y tal vez por eso el autor se

vio en la necesidad de extender sus análisis y argumentos para demostrar que tal disyuntiva no es una exageración ni una simple estratagema editorial. Charlot se tomó en serio la cuestión y, para ratificar que se trata de un asunto fundamental, tuvo que realizar un balance sobre la “pedagogía clásica” (tradicional y “nueva”) y un extenso análisis sobre los nuevos discursos educacionales contemporáneos. La conclusión a la que llega es contundente: “no existe una pedagogía contemporánea”; ello resulta en un grave problema para la humanidad, pues el hombre (en cuanto especie) es un *animal pedagógico*. De ahí que la tercera parte de su obra (casi la mitad del libro) esté dedicada a “pensar la humanidad del Hombre” y destacar la pertinencia de la pedagogía (y de la educación) en las actuales circunstancias de auge de la barbarie.

Pero ¿cómo es posible afirmar que no existe una pedagogía contemporánea, sobre todo en un momento en el que por todos lados se habla de educación y todos parecen reconocer su importancia? La inversión en educación se ha elevado en casi todos los países del mundo, igualmente en casi todos se manifiesta una evidente preocupación por su calidad y la cobertura de los sistemas educativos alcanza hoy los índices históricos más elevados. Además, ¿cómo es posible afirmar que no existe una pedagogía contemporánea si, después de las “nuevas pedagogías” de comienzos del siglo xx aparecieron las “pedagogías críticas” y nuevos discursos como el constructivismo, la “neuroeducación” y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) aplicadas a la educación? Solo la incisiva mirada antropo-pedagógica de Charlot nos desvela un hecho tan poco evidente.

Ahora bien, la tesis sobre la inexistencia de un discurso pedagógico contemporáneo está relacionada con otro hecho aún más grave y evidente hoy: el nuevo auge de la barbarie. Al respecto, Charlot nos hace una breve lista de actos como: “terrorismo, bombardeos a civiles, obstáculos para el salvamento de inmigrantes en riesgo de ahogamiento, secuestro de hijos de inmigrantes, creación de grupos criminales que imponen su ley a las instituciones y territorios, muertes impunes por la policía o de policías, uso de

tortura, linchamientos, asesinatos de periodistas y candidatos a elecciones, feminicidios, retorno de un racismo o de un antisemitismo asumidos, etcétera”. Estas evidencias (y otras más, como la masacre de Hamas en Israel y el genocidio de Israel a la población de Gaza) son para Charlot una clara muestra del fracaso de la civilización occidental y de sus ideales de defensa de los derechos humanos y la justicia. Tenemos, entonces, que el auge de la barbarie se encuentra ligado íntimamente a la ausencia de una pedagogía contemporánea y esos dos hechos se relacionan, a su vez, con el desinterés contemporáneo por “pensar en la humanidad el Hombre”: el afán contemporáneo por la competencia y la performatividad han vuelto inane la discusión sobre la condición humana, sobre qué es lo propio del Hombre y sobre aquello que hace humano al Hombre en cuanto especie.

Frente a esta cuestión –insustancial, inútil a los ojos del mundo contemporáneo centrado en el mercado–, Charlot nos recuerda que el ser humano es, ante todo, un *animal pedagógico* y que la pedagogía clásica (tanto la tradicional como la nueva) se fundamentó en una antropología que giraba alrededor de la dinámica entre norma y deseo, por ello, no hay, entonces, educación ni pedagogía sin la comprensión de por qué el hombre, en su condición de especie, necesita ser educado a diferencia de las demás especies animales. Por el contrario, los actuales discursos “educacionales” han abandonado la cuestión antropológica y, con ella, la educación y se han centrado en cuestiones como la eficacia de los aprendizajes.

Antes de Charlot, Freire había recolocado la vieja cuestión antropológica como el fundamento de la pedagogía y la clave de la educación. Si la *Pedagogía del oprimido* propuso, de nuevo, la educación como un acto de humanización, inseparable de la vocación ontológica humana de “ser más”, Charlot vuelve a poner la cuestión antropológica como la cuestión central de la educación y de la pedagogía, pero ahora con la pregunta por la relación entre el deseo y la norma. Se trata, nuevamente, de una antropo-pedagogía, pues no podemos pensar en el sentido de lo humano sin

pensar en la educación y no podemos pensar en la educación sin preguntarnos por la humanidad del Hombre.¹

Por lo anterior, se puede afirmar que, en términos generales, la contribución más importante del libro de Charlot consiste en traer de nuevo la cuestión antropológica para pensar la educación y la pedagogía; ahora bien, en términos particulares, su aportación decisiva es el establecimiento de la relación entre el deseo y la norma como el fundamento de cualquier discurso pedagógico. Para argumentar esta cuestión Charlot tuvo que dedicar la mitad de su trabajo a “pensar la humanidad del Hombre”, para presentarnos un detallado balance de las discusiones más recientes sobre la “condición humana” en la filosofía contemporánea y en el campo de la antropología filosófica y cultural, por una parte, y de los resultados de un campo científico, en general desconocidos por los especialistas en educación y pedagogía (y en ciencias sociales), la paleoantropología, por otra parte. Todo ello implicaba un trabajo extenso. Al inicio de la tercera parte del su texto Charlot afirma que el libro podría haberse detenido allí, sin embargo, dedica dos extensos capítulos para pensar el “anacrónico” problema de la “humanidad del hombre” en que realiza una sugestiva síntesis de los más recientes planteamientos evolucionistas, filosóficos y paleo-antropológicos para concluir que la educación requiere (como nunca) de un punto de vista antropológico.

La extensión de su escrito, la radical afirmación de la inexistencia de una pedagogía contemporánea y la insistencia en la necesidad de recolocar la cuestión antropológica, no solo para pensar una pedagogía hoy sino para enfrentar el nuevo auge de la barbarie, constituyen, sin duda, el legado que nos quiso dejar Charlot: de ahí su interés y dedicación, hasta los últimos días de su vida, por la publicación de su libro en español. Los invito a que leamos este escrito en esa perspectiva: el legado al cual un pensador, próximo a sus ochenta años de vida, dedicó horas, días,

1 En su prólogo a la *Pedagogía del oprimido*, el filósofo brasileño Ernani Maria Fiori afirmaba que la pedagogía de Freire era una antropología.

meses de estudio y trabajo, en medio de una creciente barbarie que amenaza, como nunca antes en la historia, nuestra existencia y la de los demás seres vivos del planeta, pero que, antes que desanimarlo, lo impulsó a terminar una extensa obra para, a su vez, ayudarnos a asumir la defensa de la humanidad y del mudo. Ese mundo que es solo humano, tal vez demasiado humano, pero que, por eso mismo, vale la pena defender. Al respecto, escuchemos sus palabras al cierre del libro:

Ocupar el mundo con *humanidad* y cuidar de este, con todas las formas de solidaridad que este término implica, según mi opinión, debería ser el principio básico de la educación contemporánea. Se trata de educar y de educar humanamente. Aprender es necesario pero no suficiente. Se pueden haber aprendido muchas cosas y seguir alimentando las hogueras de la Santa Inquisición, fabricar la bomba de Hiroshima, dejar que los inmigrantes se ahoguen en el mar Mediterráneo o sumarse a esas otras formas de barbarie que propone el poshumanismo. Educar es educar a lo humano. La barbarie, cualesquiera que sean sus formas, incluidas las muy modernas, piensa fuera de lo humano. Educación o barbarie, hoy tenemos que elegir.

Carlos Ernesto Noguera
Profesor Titular
Universidad Pedagógica Nacional, Colombia.
Altamira, Nocaima, enero de 2026

Introducción.

¿Por qué plantear la cuestión antropológica en educación?

La idea de fundamentar la educación en una antropología parecería extraña y obsoleta. ¿Es necesario, o simplemente útil, “fundamentar” la educación y, aún más, fundamentarla en una concepción del “hombre”? Hoy, preocupa la eficacia de los aprendizajes, del desempeño, de las redes, y las consideraciones filosóficas sobre “el hombre” parecen anticuadas, relegadas a curiosidad histórica. ¿Y eso es relevante? ¿Se puede educar e, incluso, instruir, sin ninguna referencia, implícita o explícita, a una idea, por lo menos esbozada, de lo que es el ser humano y de su diferencia con el animal? ¿La idea de que “no puede hacerse eso con un ser humano”, que no es un animal, tal vez sea expulsada de las prácticas y de las representaciones pedagógicas, aunque, sin duda, la definición de “eso” que no podemos hacer varíe según las culturas, clases sociales y posiciones religiosas?

Sin invocar casos extremos, discriminaciones antropológicas implícitas estructuran situaciones aparentemente banales y normales: ¿las prácticas escolares se apoyan en una misma representación de ser humano, de sus posibilidades y derechos, en una escuela de la ciudad, que instruye a niños de clase media, o en una escuela de periferia “inmigrante” de París o de una favela de Río de Janeiro?

La cuestión de saber quién es verdadera y plenamente un ser humano, con los derechos inalienables que ello confiere, no

es nueva, pero se plantea hoy en nuevos términos que no pueden dejar indiferente a quien se interesa por la educación.

La pregunta no es nueva. “Bar, bar”, decían los griegos, burlándose de la forma de hablar de los persas. El bárbaro ni siquiera sabe hablar correctamente, es grosero, salvaje, más o menos cruel, siempre dispuesto a invadirnos. Pero la idea de barbarie es aún más radical: existe barbarie en cualquier situación, encuentro, relación entre humanos en la cual uno niega la humanidad del otro. El bárbaro, a los ojos del “civilizado”, es radicalmente otro; tiene una apariencia humana, pero puede dudarse de que sea verdaderamente un hombre y, por tanto, puede tratarse como un objeto, eliminado si es incómodo y, con certeza, maltratado y reducido a la esclavitud. De modo que, por el contrario, el “civilizado” trata a aquel que considera “bárbaro” con métodos crueles, sanguinarios, indignos de un ser humano y que, a su vez, pueden calificarse de bárbaros. Al considerar al otro como un bárbaro, terminamos siempre comportándonos de forma bárbara —torturando, encendiendo hogueras, cortando cabezas, poniendo o lanzando bombas, esclavizando, etcétera—. Aquel que niega la humanidad del otro rompe el vínculo de pertenencia a un mundo común y, al mismo tiempo, se autositúa fuera de la humanidad: la barbarie es contagiosa.

Entre los múltiples momentos de la historia en que “la cultura” se cuestiona sobre “la barbarie”, la Controversia de Valladolid (1550) representa bien aquel en el que dos mundos radicalmente diferentes se encuentran (Gomes, 2010). ¿Los seres extraños descubiertos en el Nuevo Mundo a finales del siglo xv son hombres? En 1537, el papa Pablo III publicó la encíclica *Sublimi Deus*, proclamando que los indios “como verdaderos hombres que son, no solo son capaces de recibir la fe cristiana, sino que, según se nos ha informado, corren con prontitud hacia la misma”.¹ Como consecuencia de esto,

1 N. del T.: versión completa del texto en español disponible en: <https://web.archive.org/web/20170407025625/http://webs.advance.com.ar/pfernando/DocsIglLA/Paulo3sublimis.html>. Acceso 16 de noviembre de 2023.

se prohibió su esclavización, lo que incomodó a los colonizadores. En 1550-1551, el emperador Carlos v reunió a catorce teólogos en Valladolid, España, para definir la exacta condición de los indios. Que era necesario evangelizarlos —todos estuvieron de acuerdo—, pero ¿era necesario hacerlo con convicción, tratándolos como hermanos, hijos de Dios, o podrían obligarse al trabajo forzado y a la esclavitud? Contra Bartolomé de las Casas, que destacaba la organización social y la cultura de los indios, Juan Sepúlveda invocó la teoría aristotélica del esclavo por naturaleza: los seres que practican sacrificios humanos y canibalismo son bárbaros, deben someterse a la autoridad de los españoles, que son racional y moralmente superiores a ellos. Los catorce teólogos prometieron una respuesta por escrito, que nunca llegó. Pero, en 1573, una ley prohibió la esclavitud de los indígenas y el uso de la violencia contra ellos, con la condición de que aceptaran la colonización y el Evangelio... Los intentos de los jesuitas y los dominicos de proteger a los indios animaron a los colonizadores a importar negros de África que, obviamente, podían tratarse como esclavos.

El proceso de civilización consistió en universalizar la definición de ser humano y los derechos fundamentales que permite defender y, de ese modo, hacer retroceder la barbarie. En verdad, esta nunca desapareció completamente, como evidencian las dos guerras mundiales del siglo xx, el nazismo, la bomba a Hiroshima, los genocidios, etcétera. No obstante, ahora la esclavitud se condena universalmente; las mujeres y los homosexuales conquistaron nuevos derechos; niños, bebés, personas que sufren problemas psiquiátricos o “deficiencias” se consideran seres humanos, con derecho al respeto de su dignidad. Ciertamente, a veces, el principio está lejos de la realidad, pero a partir de los años 1960 (en momentos que varían un poco según el lugar del mundo), se creía que la barbarie retrocedía en el mundo, sobre todo, debido a la educación.

Pero, hoy, la cuestión de la definición de ser humano renace. Por un lado, se multiplican los índices de lo que podemos considerar un retorno a la barbarie: terrorismo, bombardeos a civiles, obstáculos al salvamento de inmigrantes en riesgo de ahogamiento, secuestro

de hijos de inmigrantes clandestinos, creación de grupos criminales que imponen su ley a las instituciones y territorios, muertes impunes por la policía o de policías, uso de tortura, linchamientos, asesinatos de periodistas y candidatos a elecciones, feminicidios, retorno de un racismo o de un antisemitismo asumidos, etcétera.

Mientras los discursos que dominan el escenario de la educación se enfocan en la eficacia y el rendimiento, otros, más o menos fanáticos, inspirados en convicciones religiosas, nacionalistas, racistas, buscan imponer una jerarquía del ser humano, basados en criterios tradicionales de dominación, o como una contrajerarquía producida por aquellos que fueron víctimas de discriminación. Desde que haya grados de humanos, aparecerán, implícita o explícitamente, los subhumanos, que pueden declararse no ciudadanos de un país donde, sin embargo, nacieron, o son indignos de vivir allí, porque no honran al verdadero Dios, o pueden bombardearse como daños colaterales, o violarse porque no deberían estar allí en aquel momento, etcétera. Siempre con esta consecuencia: quien no es verdaderamente humano o es de un grado inferior puede, y eventualmente debe, eliminarse por conversión, decapitación, lapidación, por *kalashnikov* (“ametralladora”), o por haberse resistido a la policía, o por *fake news*. Sean presidentes de países ricos, sean adoctrinados de países pobres, esos nuevos bárbaros, señores de la definición de quien merece vivir, tienen un profundo odio por la educación. Siempre. Exceptuando, por supuesto, la inculcación de sus principios de dominación, odio y desprecio que, difícilmente, pueden designarse como educación.

Por otro lado, hoy somos testigos de intentos por extender la noción de derecho, hasta entonces reservado a los asuntos humanos, a nuevas categorías: a los animales, a los andróides y a eventuales extraterrestres. En 2011, durante un viaje por la selva indonesia, el fotógrafo David Slater descuidó, por un momento, su cámara, y un mono, curioso, intrigado por su reflejo en la lente, y todo sonriente, tomó varias *selfies*. Algunos de esos autorretratos tuvieron mucho éxito y le dieron dinero a Slater. Sin embargo, en 2015, una organización de defensa de los animales le pidió a

la justicia que los derechos de autor se le pagaran al verdadero autor de las fotos: Naruto, el mono. Se inició un largo proceso: en acuerdo amistoso, Slater aceptó pagar 25 % de los futuros derechos a instituciones de caridad que protegían los monos y, al final, la justicia negó la solicitud de la organización, alegando que los derechos de autor estaban reservados a los seres humanos. Pero la cuestión estaba planteada, considerada legalmente admisible, y muchas organizaciones militan hoy, a veces con éxito, para que se reconozcan los derechos de los animales.

En 2016, la oenegé argentina Asociación de Funcionarios y Abogados por los Derechos de los Animales abrió un *habeas corpus* en favor de Cecilia, un chimpancé hembra de veinte años, prisionera del zoológico de Mendoza, y deprimida después de la muerte de sus dos compañeros. La justicia reconoció el derecho de Cecilia a vivir en condiciones correspondientes a su especie, y fue transferida al santuario de animales Great Ape Project (GAP), en Sorocaba, Brasil. Otras acciones de la justicia a favor de chimpancés u orangutanes se solicitaron en Argentina, Brasil, Estados Unidos, con la intención de que se reconocieran jurídicamente como “personas no humanas”, dotadas de derechos, así como las *personas*, y que, por tanto, debían protegerse contra prisiones sin juicios y malos tratos.² Los grandes simios son los primeros benefactores de estas luchas jurídicas, pero otros animales no humanos, sin duda, seguirán, como los delfines. En Francia, la Ley 2015-177, del 16 de febrero de 2015, artículo 2, integrada al Código Civil (artículo 515-14), reconoce que “los animales son seres vivos dotados de sensibilidad”; no obstante, “en los términos de las leyes que los protegen, los animales están sujetos al régimen de propiedad”. En otras palabras, los animales no son cosas, deben protegerse, pero

2 Informaciones sobre estas acciones pueden encontrarse en las siguientes direcciones: <https://www.vix.com/pt/ciencia/544267/como-a-chimpanze-Cecilia-ganhou-habeas-corpus-para-viver-em-santuário-de-sorocaba> y <https://jus.com.br/lartigos/38568/os-macacos-e-o-cabimento-do-habeas-corpus>. Consultadas el 25 de agosto 2018.

permanecen como “propiedad”, no ascienden a la condición de personas dotadas de derechos.

Si se plantea la cuestión del derecho de los animales, ¿por qué no abrir también un debate sobre los androides? Ellos entienden lo que decimos y, a veces, hasta nuestra entonación; son capaces de imitar emociones simples como alegría o tristeza, pueden ser compañeros de vida e incluso parejas sexuales: ¿podemos atacarlos, provocarlos, maltratarlos, o ellos tienen derecho a protección y a cierta forma de respeto?

En 2016, la Comisión de Asuntos Jurídicos del Parlamento Europeo respondió así a esta pregunta: recomendó la creación de una personalidad jurídica para robots, lo que al final no es realmente sorprendente, ya que tal condición existe para empresas, y también reconoció robots “inteligentes” o “autónomos” como “personas electrónicas”, dotadas de derechos y deberes (Testart y Rousseaux, 2018, p. 162). Un pastor de la Florida se declaró dispuesto a bautizar a las máquinas, si ellas lo pedían. ¿Qué hay de los extraterrestres? El Observatorio Astronómico del Vaticano ya planteó esta pregunta: si los descubrimos, ¿deberemos considerar que ellos tienen también un alma cuyos pecados fueron redimidos por Jesús? Esto, de cierto modo, nos lleva de vuelta al encuentro de dos mundos radicalmente diferentes, a la Controversia de Valladolid, y a la pregunta fundamental: ¿qué es humano y cuáles son sus límites?

Por una parte, los altos índices de negación de los derechos humanos y los brotes de barbarie; por otra, los intentos de extender más allá del *Homo sapiens* la propia idea de derechos. Los dos procesos son opuestos: uno expresa enclaustramiento y sangre fría; el otro, apertura y generosidad, pero tienen un punto en común: la creciente indeterminación en cuanto a la definición de ser humano.

Este libro está motivado por la idea de que, en este momento de la historia, se requiere volver a trabajar sobre la cuestión del fundamento antropológico de la educación. Pero ¿cómo pueden retomarse los discursos filosóficos *a priori* sobre “el hombre” que yo mismo demostré en *La mistificación pedagógica* (2013a), que

enmascaran la realidad social de la desigualdad? Contra el cinismo actual, que quisiera admitir como legítimo lo que consigue imponiendo el más fuerte, por el terrorismo, maniobra jurídica o manipulación mediática, parece cada vez más urgente invocar un principio de humanidad. Pero ¿cómo definir ese principio para que no sea, de hecho, como ya fue, el disfraz ideológico de una relación de fuerza?

El libro se enfoca, primero, en las representaciones de la “naturaleza humana” que vehiculan algunas grandes corrientes pedagógicas clásicas (“tradicionales”, primero, y después “nuevas”) y la forma de relación con el mundo que esas representaciones expresan. Luego, se analiza la configuración pedagógica contemporánea, su lógica de desempeño y de competencia, su silencio en cuanto a la cuestión antropológica en la educación.

En la segunda parte, se cuestiona el significado de los nuevos discursos sobre la calidad de la educación, la neuroeducación, la cibercultura y el transhumanismo.

Posteriormente, en la tercera parte, aborda la especificidad humana y lo “propio del hombre”, a partir de los debates filosóficos contemporáneos y de las investigaciones de la paleoantropología y de sus primas científicas (primatología, genética molecular, etcétera). Con base en estas investigaciones, aunque de forma crítica, defiende la idea de que lo “propio del hombre” no es una especificidad individual, sino la existencia misma de un *mundo humano*, que solo es posible por la acumulación, generación tras generación, que permite la educación. Por tanto, esta debe considerarse un hecho antropológico esencial, condición de existencia de una especie humana.

Algunas aclaraciones terminológicas resultan útiles para el cierre de esta introducción.

Primera, las palabras *antropología* y *antropológico*, en este texto,³ de modo general, remiten a una reflexión sobre la especie

3 No pretendo, de ningún modo, afirmar aquí lo que debe ser la antropología, sino apenas explicitar en qué sentido uso las palabras *antropología* y *antropológico*.

humana. Históricamente, esta reflexión, basada en determinada idea de naturaleza humana, ha sido esencialista: en las pedagogías clásicas, sean “tradicionales” o “nuevas”, la naturaleza humana se entiende como una esencia del hombre, inherente a cada individuo. Pero una reflexión puede ser antropológica sin ser esencialista; las palabras *antropología* y *antropológico*, por tanto, pueden referirse, igualmente, a investigaciones científicas no esencialistas. Así, la paleoantropología encuentra la cuestión del “origen del hombre” y de su especificidad a partir de investigaciones científicas en fósiles humanos y en los diversos vestigios de actividad humana y prehumana que llegaron hasta nosotros.

El propósito de este libro consiste en comprender lo que los hombres tienen en común y lo que puede fundamentar una reflexión pedagógica. En ese sentido, la antropología “cultural”, que se interesa principalmente por las diferencias entre las culturas, no es el campo de referencia de este texto; no obstante, las diferencias entre humanos y entre grupos humanos deben, evidentemente, tenerse en cuenta en la reflexión sobre lo que los hombres tienen en común.

Cuando el texto habla del “hombre”, por tanto, no se refiere a ninguna esencia atemporal,⁴ a una naturaleza fuera de la historia, a una idea filosófica, sino a la existencia de la especie humana, más precisamente aún, al género humano (*homo*), a las diversas especies y subespecies consideradas humanas y que se extinguieron, y al *Homo sapiens*, la única especie humana que sobrevive hasta nuestros días. Obviamente, “hombre” se refiere en este texto al ser humano en cualquier género sexual (masculino, femenino o cualquier otro género). Esa generalización de lo masculino para todos los miembros de la especie (el hombre) es lamentable, pero, en la forma actual de la lengua castellana, no hay solución para el problema, excepto duplicar el género gramatical en cada frase, lo que produce un texto pesado e incómodo— y, en el plano

4 Excepto cuando el texto analiza la representación del hombre en una u otra teoría esencialista.

ideológico, supone que existen tan solo dos “géneros”, lo que es igualmente discutible.

Conviene igualmente definir el uso de las palabras *pedagogía* y *pedagógico*. El adjetivo pedagógico se refiere simplemente a la idea de educación, y podría sustituirse por *educacional*, pero este último término es raro y puede, por ende, generarle algún extrañamiento al lector. En este sentido, puede hablarse de *práctica pedagógica*, en el sentido de práctica implementada en una actividad de educación, instrucción o formación, sin ninguna otra intención, a menos que se defina el campo de esta práctica.

El sustantivo *pedagogía* revela más. Por ejemplo, evocar la pedagogía de los padres no es simplemente referirse al hecho de que ellos educan a sus hijos, sino también suponer que, conscientemente o no, eligen entre varias formas de educación. El término *pedagogía* remite al sentido, a los valores y propuestas, implícitos o declarados, que dan coherencia a un conjunto de prácticas de educación; es decir, la adición de un determinante específico a la pedagogía en cuestión: pedagogía tradicional, pedagogía de los jesuitas, pedagogía Freinet, etcétera. La *pedagogía* se define en referencia a educación, y no apenas al *aprendizaje*, que remite a la *didáctica*; aunque, de hecho, al no existir opción didáctica sin elección pedagógica, conviene mantener una diferencia entre las dos: la didáctica apunta a la eficacia del aprendizaje, mientras la pedagogía atiende a los *valores* educativos. Cuando el adjetivo *pedagógico* remite de modo específico a ese sentido preciso de la palabra *pedagogía*, y no solamente a la idea general de educación, se asume esta referencia a los valores; es, entonces, *pedagógica* una práctica guiada por determinados valores.

No sorprende, por consiguiente, que, históricamente, las pedagogías se hayan inspirado, la mayoría de las veces, en una antropología. Para decir cómo educar a un niño, tenían que definir lo que es y debe ser un ser humano, y lo hicieron, la mayoría de las veces, en referencia a una naturaleza humana. Este libro considera que, cuando se rechaza ese esencialismo, una pedagogía puede ser posible, con su dimensión antropológica.

Primera parte

El deseo y la norma: la cuestión antropológica en el discurso pedagógico

El objetivo principal de esta parte es comprender por qué la cuestión pedagógica no se plantea en la sociedad contemporánea. Esta última tiene bastante interés en el aprendizaje, en los enfoques didácticos, neurológicos y digitales; el aumento de la productividad de las técnicas de aprendizaje es incluso una de sus principales preocupaciones. Sin embargo, ya no se oyen los grandes debates pedagógicos como los desarrollados a lo largo de la historia por los jesuitas, los republicanos o Dewey, Freinet, Montessori y otros grandes teóricos y practicantes de la “nueva pedagogía”. Estos discursos se basan, explícita o implícitamente, en determinadas representaciones del destino del hombre, como especie y como individuo, que son diferentes y a menudo opuestas. ¿Por qué los discursos actuales sobre la educación ya no se interesan por la cuestión de dónde viene el hombre y hacia dónde va? ¿Por qué este silencio antropológico?

No voy a analizar una esencia intemporal de la pedagogía para decir lo que “debería” ser y de qué “debería” hablarse. Empezaré por lo que, de hecho, ha sido históricamente y lo que ha dicho. ¿Qué funciones culturales, ideológicas y sociales han cumplido los discursos pedagógicos a lo largo de la historia? ¿Varían según la corriente o serían constantes? Empezaremos examinando las pedagogías “tradicionales” en el primer capítulo, y luego las “nuevas” pedagogías en el segundo. Una vez explicadas las funciones de la pedagogía a lo largo de la historia, en el tercer capítulo intentaremos comprender el silencio antropopedagógico de la sociedad contemporánea.

Capítulo 1.

El discurso pedagógico tradicional: la educación contra la corrupción natural del hombre

El objetivo de la educación es extirpar del hombre lo que le atrae hacia la animalidad y actualizar en él lo que define su vocación más elevada: esta es la idea que, de diversas formas históricas, ha estructurado el discurso sobre la educación durante siglos, al menos en el mundo occidental. La educación se concibe así, como la actualización de la esencia humana, universal e intemporal, la lucha contra todo lo que degrada al hombre en animal, contra todas las formas de corrupción de su Espíritu, de su Alma y de su Razón (Charlot, 2013a).

Esta idea se ha desarrollado de diversas formas que hoy podemos considerar tradicionales: formas filosófica, religiosa, racionalista-republicana. La filosofía de Platón organiza el cosmos según un eje sensible-inteligible: abajo, el mundo de la materia indeterminada; arriba, el cielo de las Ideas, en la que el Bien, la Idea suprema, es al mismo tiempo el fundamento de lo Verdadero, lo Bueno y lo Bello. La función de la educación, en su forma ideal, es conducir la mente de lo sensible a lo inteligible: la gimnasia y la música traen armonía al cuerpo y al alma; las matemáticas y la astronomía vuelven los ojos del alma a la realidad invisible; la dialéctica le permite a la mente comprender las Ideas y convertirse en filósofa, la forma más completa de ser humano. Pero no todos los hombres son aptos para recibir esta educación. Hay tres clases de hombres en la ciudad, definidas por el eje sensible-inteligible

que estructura el Cosmos en su conjunto: los artesanos, cuya alma está dominada por el deseo; los guardianes de la ciudad, en los que predomina el valor; los filósofos, en los que domina la mente. Los artesanos son más numerosos que los guardianes, y la ciudad que tiene al menos un filósofo es afortunada; los esclavos, que no son verdaderamente humanos, no forman parte de la ciudad, no son más que animales domésticos. Solamente el filósofo es capaz de recorrer todo el camino de la educación, es capaz de contemplar la idea del bien y, por tanto, puede gobernar la ciudad y a autogobernarse según el orden del mundo. Según Platón (1988), las otras dos clases de ciudadanos recibirán una educación más limitada que corresponde a su tipo de alma.

Esta filosofía de la educación se basa en una concepción pluralista de la naturaleza humana, cuyas diversas formas están jerarquizadas según el orden del mundo. Este orden se estructura a lo largo de un eje en el que el polo negativo es lo sensible, la materia, el deseo, y el polo positivo, la inteligencia, la mente, la razón. Esta jerarquía, referida por derecho al orden del Cosmos, conduce de hecho a desigualdades sociales y sexuales.

Así como Platón distingue tres tipos de almas según un eje deseo-pensamiento, las del artesano, del guardián de la ciudad y del filósofo, Aristóteles (1988) considera que el esclavo y la mujer deben, por naturaleza, obedecer al hombre libre, porque no tienen razón plena, a diferencia de este:

Así, pues, está claro que [1255a] unos son libres y otros esclavos por naturaleza, y que para estos el ser esclavos es conveniente y justo. (pp. 59)

Y también en la relación entre macho y hembra, por naturaleza, uno es superior y otro inferior, uno manda y otro obedece. Y del mismo modo ocurre necesariamente entre todos los hombres [1254b]. (pp. 57-58)

De modo que por naturaleza la mayoría de las cosas tienen elementos regentes y elementos regidos. De diversa manera manda el libre al esclavo, y el varón a la mujer, y el hombre al niño. Y en todos ellos

existen las partes del alma, pero existen de diferente manera: el esclavo no tiene en absoluto la facultad deliberativa; la mujer la tiene, pero sin autoridad; y el niño la tiene, pero imperfecta [1260a]. (pp. 81-82)

El proceso es siempre el mismo: las diferencias sociales se consideran legítimas porque reflejan el orden natural del mundo. La función de la educación es, por tanto, construir los comportamientos que corresponden a la naturaleza de cada persona, dentro de un mundo caracterizado por una tensión permanente entre los polos del deseo y del pensamiento. La piedra angular del proceso ideológico es la idea de que la naturaleza y la antropología funcionan como un sistema de legitimación de las desigualdades sociales y sexuales, transmutadas en diferencias naturales.

De forma ligeramente diferente, el mismo proceso básico opera en el pensamiento religioso de los siglos *xvi* y *xvii*. La naturaleza humana se corrompió por el pecado original y el niño, nacido del acto sexual, asimilado al pecado, es el más corrupto de todos los seres (Snyders, 1975; Charlot, 2013a).

“¿A quién ha engañado este recién nacido?, ¿cuál es su crimen?”, pregunta Bossuet. Y responde: “Es hijo de Adán, ese es su crimen. Eso es lo que le ha hecho nacer en la ignorancia y la debilidad, lo que ha puesto en su corazón la fuente de toda clase de malos deseos”. (Snyders, 1975, p. 192)

Por esto, no extraña que Bérulle considere la infancia como el “estado más vil y abyecto de la naturaleza humana, después de la muerte” (citado en Snyders, p. 194) y que Rollin observe una “inclinación natural hacia el mal” (citado en Charlot, 2013a, p. 177). Incluso, Francisco de Sales, conocido por su dulzura, sobre todo en el diálogo con los protestantes, y que considera que “los niños son agradables por su inocencia” (citado en Snyders, 1975, p. 196), predica que “nacemos al mundo en la mayor desgracia imaginable, ya que, no solo en nuestro nacimiento, sino también

durante nuestra infancia, somos como animales privados de razón, de palabra y de juicio” (citado en Snyders, pp. 194-195). Es fácil ver, según lo hizo Platón, que un niño sin supervisión, cometerá errores.

Sin embargo, el pecado original no es la última palabra sobre la naturaleza humana, ya que Jesús vino para posibilitar la redención —y les pidió a los niños que acudieran a él; además, el Niño Jesús es objeto de adoración—. La antropología religiosa divide así la naturaleza del hombre, que al mismo tiempo nace corrompida por el pecado original y puede imitar a Jesús, el Hijo de Dios. Por su edad, el niño está más cerca de la corrupción original, y también es el que obedece, ya que la corrupción aún no ha tenido tiempo de adueñarse definitivamente de su alma. La infancia es, por excelencia, el tiempo de la lucha entre las dos naturalezas contradictorias del hombre; el resultado de esta lucha depende de la educación.

Para ayudar a extirpar el pecado y salvar el alma, la educación debe enseñar a resistir el deseo, desconfiando, por tanto, del cuerpo e imitar los grandes modelos, los de los santos, y también, los de la antigüedad, que han sobrevivido al paso del tiempo. Sobre estas bases antropológicas y religiosas, los jesuitas definieron una pedagogía que más tarde se calificaría como “tradicional” (Snyders, 1975). Esta se implantó en las escuelas que recibían a los niños de las clases sociales dominantes y acomodadas.

Esta idea de la naturaleza corrupta del niño es tan evidente que la encontramos con fuerza en textos no directamente inspirados en la religión; por ejemplo, en un libro de Raymond de Varennes, publicado en 1790, que, como indica su título, participa de la corriente a favor de una “educación nacional” que se desarrolla en Francia después de la expulsión de los jesuitas en 1792: *Idées patriotiques sur la Méthode et l'Importance d'une Éducation Nationale, pour aussurer la Régénération de la France* [*Ideas patrióticas sobre el método y la importancia de una educación nacional para garantizar la regeneración de Francia*]. Este libro no es una gran obra, muchos otros defendieron las mismas ideas en la misma época, pero aquí se presentan de forma particularmente clara.

Según Varennes, la educación del hombre “tenía por objeto someter su carácter salvaje a las leyes, a menudo severas, de los lugares y tiempos en los que había nacido” (citado en Charlot, 2013a, p. 210). De hecho, el niño es “un león en lucha con la sensibilidad”, “su tendencia a la inhumanidad sería inconcebible si la imperfección de sus autores no perpetuara su causa”. La educación debe, pues, combatir el “genio vicioso”, “la combinación perversa”, la “razón degenerada”, que el niño recibió al nacer a causa de su “naturaleza corrupta” (pp. 210-211). Pero el niño se desvía de los buenos principios que queremos inculcarle, “como el corcel que escapa a la brida que va a domarlo” (p. 211). “Se desencamina, se extravía, se pierde, si solo es dócil a su debilidad. Por eso es necesario torturarlo, atormentarlo, para que mejore” (p. 210). Los términos utilizados en este libro pueden chocar contra una conciencia contemporánea sensible al encanto del “niño inocente”, pero, de hecho, esta interpretación de la naturaleza infantil está muy próxima a la que las “escuelas normales”, un siglo más tarde, y con el apoyo de la naciente sociología de Durkheim, difundirán entre los futuros maestros de escuela de la República.

De hecho, el pensamiento racionalista y republicano impugnará los contenidos transmitidos por esta concepción religiosa de la educación y defenderá la idea de una educación básica gratuita y obligatoria para todos, pero su proyecto laico también se basa en una antropología dualista, oponiendo la Razón, polo positivo, al deseo, la emoción y el cuerpo, que siguen ocupando el polo negativo. En esta versión, construida sobre la filosofía de la Ilustración, la función de la educación es a la vez cultural y sociopolítica. Se trata de darles a los jóvenes acceso a la Razón y al saber racional, para liberarlos de la dominación oscurantista de la Iglesia y hacer posible el sufragio universal y, por tanto, la República.

Pero solo quien se libera de su salvajismo natural puede alcanzar la Razón. Por tanto, la palabra clave de esta antropología es “disciplina”, como imposición de reglas a lo que es del orden, o más exactamente, del desorden, de la naturaleza. Así, para Kant (2009, p. 28), “la disciplina transforma la animalidad en humanidad”.

Salvajismo es independencia de leyes. La disciplina somete al hombre a las leyes de la humanidad, y empieza a hacerle sentir la coacción de las leyes. Pero esto tiene que ocurrir tempranamente. Así es como inicialmente se manda los niños a la escuela no ya con la intención de que aprendan allí algo, sino para que se vayan acostumbrando a sentarse quietos y a observar puntualmente lo que se les ha prescrito; a fin de que en el futuro no quieran poner en ejecución realmente y al instante todas sus ocurrencias. (Kant, 2009 pp. 28-29)

La educación debe combinar disciplina e instrucción para darle a la naturaleza humana “una forma que sea adecuada a la humanidad” (Kant, 2009, p. 32). No es casualidad que la palabra “disciplina” tenga el doble significado de comportamiento correspondiente a las normas y de la materia enseñada: enseñamos disciplinas para disciplinar al niño. Y algunas de estas disciplinas reciben de nuevo lógicamente el nombre de Humanidades: su proyecto es darles la forma más elevada a los niños humanos nacidos en estado salvaje, al menos, de hecho, a los de las clases sociales dominantes.

Durkheim construye una versión sociológica de esta antropología kantiana: es la sociedad la que, mediante la educación, establece la disciplina y libera al hombre de su salvajismo.

Hemos visto que la educación tiene por objeto el superponer, al ser individual y asocial que somos al nacer, un ser totalmente nuevo. Debe llevarnos a pulir nuestra naturaleza inicial: es con esa condición que el niño se convertirá el día de mañana en un hombre. (p. 69)

La sociedad es la que nos hace salir de nuestro aislamiento individual, la que nos obliga a tener en cuenta otros intereses que no son los nuestros propiamente dichos; ella es la que nos ha enseñado a dominar nuestras pasiones, nuestros instintos, a canalizarlos, a limitarnos, a privarnos, a sacrificarnos, a subordinar nuestros fines personales en pro de fines más elevados. Todo el sistema de representación que alimenta en nosotros la idea y el sentimiento de la existencia de la regla,

de la disciplina, tanto interna como externa, es la sociedad quien la ha inculcado en nuestras conciencias. (Durkheim, 1975, p. 58)

Sin sociedad, no hay disciplina. Sin disciplina, no hay humanidad; “Si se le retirase todo cuanto debe a la sociedad: retrocedería a la condición animal” (p. 59). La meta ya no es la salvación del alma, como con los jesuitas; es la Razón que puede darse en el hombre y, por tanto, siguiendo a Condorcet, lo que hace posible la República, basada en la razón y la instrucción.

En Platón, la Razón es el orden del Cosmos; en los jesuitas, es la expresión de Dios; en la filosofía de la Ilustración, que se inspira en Kant, Durkheim y la escuela republicana, es la vocación y la conquista del Hombre. Pero siempre se trata de liberar al hombre de una “naturaleza inicial” que lo arrastra hacia la animalidad. La educación republicana hereda también las formas pedagógicas tradicionales: la imposición de normas y la inculcación de modelos. La norma invade así todo el proceso pedagógico, ya se trate de los contenidos, de los métodos de comportamiento y de relación, de las estructuras espaciales y temporales, de la arquitectura o de la formación del profesorado en las escuelas normales. La clave del sistema es la evaluación, que impone normas a todos los niveles. Esta idea de una naturaleza inicial salvaje se expresa con particular fuerza en el pensamiento pedagógico clásico (Charlot, 2013a), pero no es el único campo en el que se encuentra. Marshall Sahlins ha mostrado cómo impregna el pensamiento occidental, en particular en el ámbito político, desde Tucídides hasta los padres fundadores norteamericanos, o Durkheim, pasando por San Agustín, Maquiavelo, Hobbes, Adam Smith y muchos otros.

Una y otra vez, durante más de dos milenios, aquellos a quienes llamamos “occidentales” han estado obsesionados con el espectro de su propio interior: una aparición de la naturaleza humana tan codiciosa y pugnaz que, a menos que sea gobernada de alguna manera, reducirá a la sociedad a la anarquía. (Sahlins, 2009, p. 19)

Tucídides, en el siglo v a. C., ya hablaba de “la naturaleza humana, siempre rebelándose contra la ley” (citado en Sahlins, 2011, p. 25), y Smith, en 1767, escribió que “desde la Caída de Adán, hasta este momento, la Humanidad en general se había entregado a fuerte Delirios, Viles afectos, Deseos sórdidos y Appetitos brutales” (citado en Sahlins, 2011, p. 23).

Definir normas y disciplinar fue también la ambición de las academias, que nacieron en el siglo xvii, es decir, cuando también estaba construyéndose la “forma escolar” tradicional, sobre todo en los colegios jesuitas. La Academia Francesa se fundó en 1635; la Academia de Ciencias, en 1666; las Reales Academias de Pintura y Escultura, en 1648; la de Danza, en 1661; la de Música, en 1669; y la de Arquitectura, en 1671; en Inglaterra, la Royal Society se creó en 1660. La definición de normas estéticas destinadas a disciplinar las prácticas artísticas resulta especialmente interesante en el caso de la danza, ya que en esta interviene el cuerpo, foco del deseo y fuente de “salvajismo”.

Los primeros textos sobre danza se produjeron en Italia en el siglo xv, sobre todo por obra de Guglielmo Ebreo, cuyo tratado de 1463 se difundió ampliamente en ese país. No es casualidad que fuera judío, como sugiere su nombre (que cambió después de su conversión): a partir del siglo xii, la Iglesia prohibió las ceremonias de danza que olían al diablo, y fue en los barrios judíos donde sobrevivieron formas de danza más o menos reglamentadas. Ebreo coreografió para Lorenzo de Médicis, cuya bisnieta Catalina llevó la danza a la Corona de Francia. En 1661, Luis xiv, descendiente a su vez de los Médicis por parte de su abuela Marie, fundó la Academia Real de Danza, en la que uno de sus directores, Pierre Beauchamp, creó un sistema de clasificación de la danza y definió las cinco posiciones clásicas de los pies en el *ballet*, así como las primeras *port de bras* (“posiciones de los brazos”). En *ballet*, el cuerpo se lanza hacia el cielo, sobre todo gracias a las puntas y movimientos de los brazos, en movimientos codificados y contra la gravedad natural (Garaudy, 2003). Esto solo es posible gracias a un largo programa de entrenamiento que es, a la vez, sufrimiento y fuente

de placer. El cuerpo natural sufre para liberar belleza y armonía. No extraña que Beauchamp, quien codificó el *ballet* clásico, haya trabajado a menudo para colegios jesuitas: es la misma reacción ante el mundo la que exige el control del cuerpo como alumno del colegio jesuita en el siglo xvii (o de la escuela republicana en el siglo xix), y cuando se aprenden los fundamentos del *ballet* clásico (Charlot, 2011, 2013c).

Esta antropología impregna todas las prácticas sociales tradicionales en las que se mencionan, explícita o implícitamente, la disciplina y las normas, ya se trate de la relación entre padres e hijos, alumnos y profesores, y también entre mujeres y hombres, trabajadores y patronos, indígenas y colonizadores y, en general, entre dominados y dominantes.

Como explica Aristóteles, en la naturaleza todo controla o es controlado; el hombre libre controla a su esclavo, el hombre, la mujer, el padre, a los hijos. Los tipos de control difieren, pero sea cual sea la forma, ser controlado es siempre útil para los controlados, que son incapaces, por naturaleza, de autodeterminarse. A lo largo de la historia, encontramos discursos que explican que la obediencia de los niños, la docilidad de las mujeres y la sumisión de las personas les son impuestas por su propio bien. Esta interpretación y legitimación de la dominación social designan dos figuras de referencia: una pedagógica, el niño, y una figura antropológica, el “salvaje”. La mujer, el pueblo y el indígena son vistos básicamente como niños mayores que requieren protección. Y el niño, la mujer, el pueblo son variantes de la misma figura, el “salvaje”; mientras la humanidad idealizada recibe diversos calificativos (santo, héroe, noble, habitante de la ciudad, erudito...), la no humanidad solo tiene un nombre: salvaje. Lógicamente, estas dos figuras pueden superponerse: el niño y un salvaje pequeño, el salvaje y un niño grande. Por eso, no extraña que Jules Ferry, quien organizó la escuela pública, gratuita, obligatoria y laica, fuera también uno de los principales responsables de la expansión colonial francesa en Túnez, Madagascar, África y, sobre todo, Indochina, hasta el punto

que se le dio el apellido de “Tonkinois” (Tonquines), educador de niños y civilizador de salvajes.

El 28 de julio de 1885, siendo presidente del Consejo, es decir, primer ministro, pronunció un famoso discurso sobre la cuestión colonial ante la Cámara de Diputados:

Hay un segundo punto que debo abordar [...]: es el lado humanitario y civilizador de la cuestión. [...] Las razas superiores tienen un derecho sobre las razas inferiores. Digo que hay un derecho para ellas, porque hay un deber para ellas. Ellas tienen el deber de civilizar las razas inferiores.¹

Desde una perspectiva foucaultiana, no hay duda de que se trata de vigilar, castigar, controlar, dominar e imponer micropoderes sobre los aspectos más íntimos de la vida cotidiana. Sin embargo, no debemos ignorar la ambivalencia de esta antropología y reducirla a sus funciones represivas y mistificadoras ni interpretar la definición de normas como puro autoritarismo sociopedagógico. La cuestión es más compleja.

En primer lugar, la dominación del cuerpo, la disciplina y las normas no solo son impuestas a los dominados por los dominantes, sino que también son inculcadas a los mismos dominantes, en particular a sus hijos, jóvenes nobles y burgueses a los que se les ofrecen ideales alternativos al placer, otra forma de humanidad que puede ser objeto de otro tipo de deseo (caballerosidad o éxito social acompañado de realización familiar). Así, analizando el espíritu del capitalismo naciente, Max Weber demostró que la austeridad y el ascetismo no son solo una moral al uso de los pobres,

1 Discurso disponible (en francés), por ejemplo, en <http://www.xn--lecanardrepubli-cain-jwb.net/spip.plip?arricle31>. Consultado el 27 de octubre de 2018. El 30 de julio de 1885, Clémenceau replicó: “¡Razas superiores, razas inferiores, se dice! Por lo que a mí respecta, estoy de acuerdo en que he visto a científicos alemanes demostrar científicamente que Francia debería ser derrotada en la guerra francoalemana, porque los franceses son de una raza inferior a la de los alemanes”

sino también el efecto de una representación puritana del mundo que rige el comportamiento del propio capitalismo (Weber, 2001).

El control del cuerpo y la disciplina también son principios para regular el comportamiento de los dominados, aunque en formas específicas y más ambiguas. Para el campesino o el jornalero, el cuerpo es un lugar de placer y de dolor al mismo tiempo; hay que ser fuerte y saber disfrutar de todas las sensaciones que puede proporcionar, y también es necesario respetar sus límites, porque, si bien es la morada de la vida, también es un instrumento de supervivencia y, como tal, hay que cuidarlo. Más allá de sus elaboraciones pedagógicas, políticas, religiosas, artísticas, etcétera, la cuestión de la dominación del deseo y de la normalización entierra sus raíces en una relación más fundamental con el mundo, que es también una relación con los demás y con uno mismo.

Esta relación con el mundo estructura las formas culturales y las prácticas cotidianas en las sociedades pobres y, más en general, en aquellas donde reina la austeridad. No son bastante ricas para satisfacer todos los deseos, y a menudo ni siquiera pueden garantizar un mínimo de bienestar colectivo. En estas condiciones, celebran el dominio del deseo, el control del cuerpo, la disciplina del comportamiento. Se trata de limitar el deseo, justificar/consolar y a veces incluso glorificar o santificar la pobreza y la austeridad mediante diversas formas de inculcación (educación, religión, arte, filosofía, tradiciones, costumbres...).

Sin embargo, no hay que olvidar que esas mismas sociedades que celebran las virtudes de la austeridad presentan también figuras ideales, cuyo contenido varía según la época y el destinatario: “sabio”, “santo”, “héroe”, “ciudadano de la República”, “patriota”, “buen trabajador”, “buen padre”, “buen marido”, “mujer virtuosa”, etcétera. La definición del ideal varía, pero siempre se trata de vislumbrar, en compensación por el deseo al que hay que renunciar, otra figura de la humanidad (o de la superhumanidad), también deseable, aunque en otra forma.

La antropología ofrece así una visión positiva de una doble naturaleza humana: si la función de la educación es disciplinar al

hombre de su naturaleza inicial, salvaje, corrupta, dominada por la pasión y el capricho, su objetivo que aquel ascienda a la forma superior de humanidad, la del espíritu, la de la razón, la del alma liberada del pecado o la del ciudadano republicano. La disciplina es el aspecto represivo de lo que, en su vertiente de “realización”, da acceso a la cúspide de la humanidad (la Razón y la República, o, en la versión religiosa, la salvación).

Si el niño necesita un *maestro* que, según el doble sentido de la palabra, prescinda del castigo y encarne la sabiduría, es porque al mismo tiempo es todavía demasiado joven para comprender claramente la llamada de la Verdad y se deberá *eleva*² hasta su altura. Las prácticas pedagógicas son similares en la escuela de los jesuitas y en la escuela de la República, aunque su definición de la verdad sea diferente, porque es siempre una cuestión, fundamentalmente, de tratar a los niños según los modelos que los transformarán en hombres.³

La antropología dualista, que opone una humanidad modelada y enrevesada a una naturaleza primitiva salvaje, no puede, sin embargo, reducirse a una simple ideología de dominación. Es cierto, por supuesto, que sirve de instrumento de clasificación y jerarquización de las diversas formas y momentos de la humanidad entre dos polos, el salvajismo y la civilización. Pero en sus diversas formas, esta antropología plantea una cuestión fundamental: el encuentro entre el deseo y la norma. Según Aristóteles (1276b-1988), el deseo está mal definido, porque la naturaleza del deseo

2 N. del T.: en francés el término para alumno es *élève*, lo que genera el doble sentido con el verbo *élever* (“elevant”). En español, tradicionalmente se ha considerado que la palabra “alumno” proviene del latín *alumnus*, vocablo compuesto por *a* (“sin”, en griego) y *lumen* (“luz”), de tal manera que “alumno” sería aquel que no tiene luz (conocimiento) y debe adquirirlo. Ricardo Soca (*El origen de las palabras. Diccionario etimológico ilustrado*, Bogotá: Rey Naranjo, 2021, p. 34) aclara que la etimología de “alumno”, en efecto, tiene que ver con el término latino *alumnus*, pero este era un antiguo participio pasivo del verbo *alere* que significaba “alimentar”, de modo que “se puede decir que alumno es alguien que se está alimentando de conocimientos”.

3 O a veces, en mujeres, pero esta es una cuestión que rara vez se aborda en el discurso pedagógico clásico, que la considera secundaria.

no tiene límites. La norma, por el contrario, se define y se habla ampliamente de ella como sabiduría, santidad, nobleza, razón, ciudadanía, etcétera. Estas antropologías evocan siempre la naturaleza humana, y ponen en escena el encuentro y la oposición entre el deseo y la norma. En estas antropologías de la naturaleza humana dividida, podemos ver una mistificación ideológica que enmascara las funciones sociales de la educación tras el relato de una lucha metafísica (Charlot, 2013a). También podemos considerarlas “un gran error”, “una ilusión de proporciones antropológicas a escala mundial” (Sahlins, 2011, p. 67). Pero si esta mistificación o ilusión ha sido eficaz a lo largo de los siglos, explora una cuestión que obsesiona al pensamiento occidental, la del deseo y la norma.

Estos discursos sobre la disciplina no son meros instrumentos de dominación social y política, sino que forman parte de reflexiones filosóficas, éticas, religiosas e incluso estéticas más amplias que ofrecen una respuesta a la cuestión del deseo y la norma de la que el ser humano no puede desprenderse —cuestión universal y fundamental, como ha puesto de manifiesto el psicoanálisis—. Estas configuraciones antropológicas definen figuras de humanidad que, por diferentes que sean (el sabio, el santo, el ciudadano, el patriota...), se aceptan como legítimas porque, basadas en la naturaleza, son compatibles con las estructuras sociales cuyas contradicciones superan y le ofrecen al sujeto medios de identificación. Permiten articular las prácticas efectivas de educación del sujeto singular en una definición universalista de la humanidad deseable, manteniendo abierto un espacio de justificación de las desigualdades sociales. No extraña, por tanto, que esta antropología de la naturaleza humana sea tan resistente y reaparezca siempre, más allá de todas las críticas que se le hayan podido hacer (Charlot, 2013a; Descola, 2012; Sahlins, 2011). Sin embargo, veremos en el próximo capítulo que es posible otra versión de la configuración antropológico-pedagógica que sitúa a la naturaleza como norma y ya no como fuente de corrupción.

Capítulo 2.

Las nuevas pedagogías: la naturaleza como guía de la educación

A finales del siglo *xix* y principios del *xx*, asistimos a la aparición de una pedagogía llamada “nueva”, “activa”, que se opone a una pedagogía “tradicional” basada en una idea negativa de la naturaleza humana. Sin embargo, lo que se rechaza no es la voluntad de construir una pedagogía sobre la idea de la naturaleza humana, sino la interpretación negativa de esta narrativa. De hecho, podemos promover una crítica antropológica de la pedagogía tradicional desde dos puntos de vista. O bien rechazando la idea misma de naturaleza humana, rechazo que aparece en diversos momentos del pensamiento occidental, particularmente en el mito de Prometeo o en las *Tesis sobre Feuerbach*. O bien oponiéndole una interpretación positiva de la naturaleza humana, considerando que el niño, por naturaleza, es inocente, puro, espontáneo y creativo. Históricamente, la “nueva” pedagogía, al menos en sus corrientes

ampliamente dominantes,¹ se basa en esta interpretación positiva de la naturaleza humana, a menudo referida a Rousseau.²

La infancia “ya no es un periodo maligno y vacío, la marca de la naturaleza humana corrupta, sino un periodo preparatorio y funcional, la marca de la naturaleza humana perfecta” (Charlot, 2013a, p. 182). No es el niño el que se corrompe, es la sociedad la que lo corrompe. Y cuanto más se aleja de su infancia, más pierde el individuo esa plasticidad que lo hace valioso como ser humano. “La edad adulta es la cristalización, la petrificación”, escribió Claparède (1927, p. 138). Cuanto más joven es el niño, más cerca está de la verdadera humanidad; por tanto, educar es respetar las necesidades e intereses “naturales” e intentar preservar en el adulto lo que hay en él desde la infancia. Mientras en la pedagogía tradicional la disciplina debe imponer normas a la naturaleza, en la nueva pedagogía la propia naturaleza es la norma.

La pedagogía nueva mantiene la configuración antropopedagógica. Como en la pedagogía tradicional, las prácticas de educación del sujeto individual se articulan sobre una definición universalista

1 Las corrientes más recientes de la nueva pedagogía se alejan de este esencialismo antropológico. Es el caso del Grupo Francés para la Nueva Educación (GFEN, por su sigla en francés), cuyas preocupaciones sociales desde su nacimiento después de la Primera Guerra Mundial (1922), y la influencia de Henri Wallon en los años treinta, lo protegen de la ingenuidad naturalista. También es el caso de la pedagogía institucional (PI) que, al reivindicar a Freinet a la luz del psicoanálisis y desarrollarse en un entorno urbano, confirma la cuestión de la relación entre el deseo y la norma. Por otra parte, los pedagogos que han desarrollado una acción o una inscripción específica más o menos difundida, como Anton Makarenko, Paulo Freire, Hernand Deligny, entre otros (Houssaye, 1995, 1996), escapan, al menos en parte, a este esencialismo. En este libro, no pretendo “encontrar una casilla” para cada pedagogo, sino analizar dos grandes corrientes esencialistas idealistas típicas que han estructurado el pensamiento pedagógico y, además, diversas formas de relación con el mundo.

2 De hecho, la cuestión de la naturaleza es más compleja para Rousseau. Si en algunos de sus textos encontramos una innegable tendencia al romanticismo de la naturaleza, también defiende la idea de que la naturaleza en sí no es ni buena ni mala; la noción normal del “bien” supone que hemos pasado del estado de naturaleza al estado de sociedad. Para Rousseau, el hombre de la guerra de todos contra todos de Hobbes y el “buen salvaje” descrito por la antropología de su época (en la que se interesa) no viven en estado de naturaleza, sino ya en formas sociales.

de la humanidad deseable, pero esta definición se invierte: una interpretación positiva de la naturaleza humana sustituye a la interpretación negativa. O, en otras palabras: la infancia sigue siendo la edad del salvajismo, pero el salvaje no es un bárbaro víctima de sus pasiones, sino un “buen salvaje” protegido de la influencia corruptora de la sociedad.

Para algunos autores, el esencialismo antropológico es evidente. Por ejemplo, Adolphe Ferriere, que fundó la Liga Internacional para la Nueva Educación en 1921, escribió en 1922 que el niño es, en muchos aspectos, “un primitivo, un ser no evolucionado, un equivalente del salvaje con un mundo de posibilidades ocultas en el fondo de su organismo físico y psíquico, las cuales, llegado el momento, saldrán a la superficie” (Ferriere, 1982, p. 14). En consecuencia, “el proceso que utilizará la ciencia para recoger los materiales que luego transmitirá a la pedagogía” consiste en “observar a los niños en su espontaneidad” (Ferriere, 1950, p. 13). Por supuesto, médicos como Ovide Decroly y María Montessori son especialmente sensibles a la idea de una pedagogía inspirada en la naturaleza. Decroly, inventor del método de los centros de interés, considera que el entorno natural es el más adecuado para estimular el interés del niño (Hamaïde, 1930). Montessori, inspiradora de la pedagogía de la escuela maternal, definió la educación como “un proceso natural que se desarrolla espontáneamente en el individuo humano” (2002, p. 19), en el que existe “una esencia humana creadora” (p. 82), de modo que

solo la naturaleza, que ha establecido unas leyes determinadas y que ha fijado algunas necesidades del hombre en vías de desarrollo, puede dictar el método educativo preciso, que consiste en satisfacer las necesidades y las leyes de la vida.

Estas leyes y estas necesidades, debe indicárselas el propio niño en sus manifestaciones espontáneas y en su desarrollo. (Montessori, 2002, p. 104)

Incluso autores que han desarrollado una pedagogía con ambiciones políticas, como John Dewey, el poeta de la democracia liberal estadounidense, o Célestin Freinet, el arquitecto de una escuela popular de inspiración marxista, subrayan su confianza en la naturaleza humana.

Dewey declara su “fe en las potencialidades de la naturaleza humana”, su “creencia en la conexión íntima y vital de la democracia y la naturaleza humana”, y lamenta la “falta de una teoría adecuada de la naturaleza humana en su relación con la democracia” (Dewey, 1955, p. 136). Freinet defiende el “método natural” en el aprendizaje de la lectura y la escritura (Freinet, 1974), y subraya “la semejanza entre las preocupaciones del jardinero y del ganadero, y del educador” (Freinet, 2004, p. 114); y, en el mismo libro en el que escribía que “la educación hallará su motor esencial en el trabajo” (1971, p. 125), la considera “la necesidad orgánica de gastar el potencial de vida en una actividad a la vez individual y social” (p. 13). Por tanto, puede escribir igual, sin que ello sea contradictorio con su insistencia en el trabajo en el ámbito colectivo y social:

Habrà que sentir por la naturaleza una confianza nueva y, en su seno, encontrar las líneas de la vida, fuera de las que no se podría construir útilmente [...]. Habrà que volver primero a las prácticas condicionadas por el dinamismo que cada ser lleva dentro para asegurar su crecimiento, su defensa y su elevación. (Freinet, 1971, pp. 36-37)

Las pedagogías nuevas no son puras teorías, también se basan en prácticas, que a menudo son interesantes; además, si no fuera así, no serían pedagogías, solamente serían teorías filosóficas. Estas prácticas y su teorización pedagógica, social y antropológica se basan en una relación con el niño que es fundamentalmente diferente de la expresada por las pedagogías tradicionales, la de los jesuitas y la de la República. Esta nueva relación con el niño es, sin duda, lo que tienen en común las nuevas pedagogías, a pesar de sus diferencias.

Lo que caracteriza a la “nueva educación”, escribía Cousinet, es “una nueva actitud frente al niño” (1952, p. 14), una actitud hecha de comprensión, amor, respeto, expectativa, paciencia, “una actitud de aceptación de la infancia como tal; reconocimiento del valor de la infancia como periodo necesario en el desarrollo del hombre” (Cousinet, 1952, p. 15). Sin embargo, esta nueva relación con la infancia puede dar lugar a formas muy distintas de pensarla.

Puede inspirar un proyecto científico de conocimiento, como la pedagogía experimental de Claparède, la psicología genética de Piaget o la idea de Montessori de que existen “periodos sensibles” en el desarrollo del niño que deben respetarse y aprovecharse. La definición de la infancia como periodo necesario y funcional del desarrollo posibilita el estudio científico porque proporciona un objeto: las características específicas de los sucesivos periodos del desarrollo, y el método genético que se deduce de ello. La nueva relación con la infancia y la naturaleza crea la posibilidad de una psicología científica, y no al revés (Cousinet, 1952; Charlot, 2013a).

Sin embargo, la infancia también puede pensarse de un modo un tanto romántico, lo que inspiró el movimiento *scout*, creado en 1907, por Baden-Powell. La tarea consistirá entonces en definir las “necesidades naturales” del niño, consideradas sus “verdaderas necesidades”, y esto se resuelve de hecho a partir de lo que se sabe sobre la vida de los “salvajes”. Así, tres de las “cuatro necesidades primordiales” definidas por Decroly se refieren directamente a la supervivencia en un entorno “natural”:

1. La necesidad de alimentarse.
2. La necesidad de luchar contra las inclemencias.
3. La necesidad de defenderse contra los peligros y accidentes diversos.
4. La necesidad de la acción y del trabajo solidario, de la renovación constante y de la alegría del espíritu. (Hamaïde, 1930, pp. 34-35)

Esta relación romántica con la infancia y la naturaleza puede devaluar el entorno urbano, moderno y técnico en el que viven realmente los niños.

Y porque ese mundo comprende la radio, el cine, la información y la actualidad, se creyó legítimo concluir que la radio, el cine, la actualidad y la prensa debían penetrar en la escuela y adquirir en ella derecho de ciudadanía pedagógica. Pero ninguno de estos elementos corresponde a necesidades verdaderas del niño: el niño no tiene ninguna necesidad de la radio ni del cine, ni de esas informaciones sucesivas y mal hilvanadas que suministra la prensa. (Cousinet, 1952, p. 131)³

La actitud de Cousinet es paradójica en la medida en que todas las formas de la nueva pedagogía, incluida la que él defendía, tienen como principio que es el entorno el que educa y no la palabra del adulto. Así, María Montessori escribió que “el niño al absorber el ambiente que lo rodea, plasma por sí mismo el hombre futuro” (Montessori, 2002, p. 29). En términos más generales, escribió:

De esto modo descubrimos que la educación no es lo que el maestro imparte, sino un proceso natural que se desarrolla espontáneamente en el individuo humano; que la educación no se adquiere escuchando palabras, sino por virtud de experiencias efectuadas en el ambiente. La función del maestro no es hablar, sino preparar y disponer una serie de motivos de actividad cultural en un ambiente especialmente preparado. (Montessori, 2002, p. 19)

Afirmar como un principio fundamental de la nueva pedagogía que es el entorno el que educa, pero rechazar la emergencia de la

3 En una nota, Cousinet matiza, sin embargo, su propuesta sobre el cine: las investigaciones nos dirán “en un porvenir bastante lejano, si el cine puede ser introducido en el mundo del niño, y bajo en qué forma higiénica” (p. 131). La primera edición del libro es de 1950, fecha en la cual podemos considerar que el cine era ya una forma de comunicación bien establecida socialmente.

modernidad en las aulas, como hace Cousinet, es una paradoja solo aparente (como todas las paradojas...). El propio autor lo explica:

Ahora bien, la radio, el cine y la información constituyen el prototipo de esas necesidades de fantasía que los niños deben a sus padres, y que, por esa razón, lo mismo que las golosinas, no son necesidades, sino hábitos. (Cousinet, 1952, p. 132)

Un hábito puede impedir la satisfacción de una verdadera necesidad real y, a la larga, sofocarla. (p. 133)

Y también es muy cierto que la radio, el cine y la información solo son manifestaciones actuales de un mal más general y antiguo, que consiste en colocar por la fuerza al niño en el ambiente del adulto, en lugar de organizar el ambiente del niño. (p. 133)

Según esta forma de pensar, las necesidades reales del niño, sus necesidades primordiales, son naturales. Pero el adulto las sustituye por necesidades fantasiosas, hábitos adultos que sofocan su naturaleza. El niño queda así “abandonado sin dirección al instinto de tiranía que existe en el fondo del corazón de todo adulto” (Montessori, 1982, p. 21). El adulto “niega que ejerza la tiranía” (p. 238), “convenciendo al niño de que esta tiranía se ha ejercido para bien suyo”, escribió Montessori (p. 237), y el lector recuerda aquí lo que Kant y Durkheim escribieron sobre la disciplina. Pero replica: “¿ha existido jamás algún tirano que haya confesado que sacrificaba a sus propios súbditos?” (p. 238). La maestra montessoriana, renunciando a la tiranía, “se convierte en guardiana y custodia del ambiente” (Montessori, 2002, p. 348).

En otras palabras, el entorno invocado por la pedagogía nueva no es el entorno social en el que vive realmente el niño, sino el entorno educativo, construido, vigilado y protegido por el maestro, que conoce las necesidades reales del niño. He aquí la verdadera paradoja: el maestro se mantiene aparentemente alejado; ya no es el tirano parlanchín que impone su disciplina y su discurso a los niños, pero, de hecho, indirectamente, a través de la organización

del entorno, sigue controlando el acto educativo, quizá incluso más estrechamente que en la pedagogía tradicional.

Lo que ocurre en el *Emilio* de Rousseau, a partir de su entorno vital, es lo que su preceptor pensaba, quería, intentaba organizar y esperaba. Sin embargo, a este educador no puede acusársele de tiranía, ya que sus criterios para construir un entorno educativo son las “necesidades primordiales” (Decroly), las “verdaderas necesidades del niño” (Cousinet), “el proceso natural que se desarrolla espontáneamente en el ser humano” (Montessori). “El maestro de la nueva educación es el hombre de la naturaleza que vive con el niño en la naturaleza” (Cousinet, 1952, p. 96).

Así, cualquiera sea la configuración pedagógico-antropológica, “tradicional” o “nueva”, el educador incorpora siempre el Principio Supremo que justifica su pedagogía: la Salvación del Alma, la Razón y la República, la Naturaleza. Tiene una cierta ventaja: su poder es legítimo, porque es el de Dios, la Razón y la Naturaleza, detrás de los cuales se oculta. Pero también soporta cargas: como educador, no puede invocar sus singularidades personales, debe encarnar la perfección que representa y a la que aspira su pedagogía. Es el hombre en el que el niño debe convertirse, aunque sepamos que, por desgracia, se convertirá sin duda en un simple adulto, víctima y culpable del pecado, la superstición y las necesidades fantasiosas.

Las “nuevas” pedagogías han desarrollado prácticas sin duda diferentes de las tradicionales, pero también profesan una definición antropológica de la naturaleza humana. Algunas lo hacen en un discurso que tiende hacia lo épico y lo ecológico, como cuando María Montessori (2002) evoca “una esencia humana creativa” (p. 82). Otros, más políticos y que aceptan, y a veces reivindican, la modernidad, no dejan de considerar que el objetivo de la democracia es “garantizar y mantener un libre ejercicio cada vez mayor de las facultades de la naturaleza humana” (Dewey, 1955, p. 191) y que es necesario “actuar siempre en el sentido de la naturaleza” (Freinet, 1974).

La antropología que sustenta estas pedagogías se opone a la desarrollada por las pedagogías tradicionales. En estas, la naturaleza

humana está corrompida y la educación debe someter al niño a la acción de la disciplina. En las primeras, como escribió Montessori (2002), solo “la naturaleza puede dictar el método de educación” (p. 104) y “nuestra vida social es a menudo el oscurecimiento y la muerte de la vida natural que reside en nosotros” (2017, p. 357). El educador cristiano o republicano lucha contra la corrupción natural del niño, mientras el maestro de la nueva educación protege su potencial natural: el concepto de naturaleza humana se invierte, pero la referencia antropológica y esencialista a una naturaleza humana sigue siendo fundamental.

En el capítulo 1 vimos que la relación con el niño es la forma pedagógica de una nueva relación con el mundo que estructura otros campos sociales, especialmente el del arte. Por eso no extraña que el final del siglo XIX y el principio del XX (periodo en el que surgieron nuevas pedagogías conquistadoras) fueran, también, el apogeo de las vanguardias artísticas en ruidosa ruptura con cualquier forma académica: la relación con el arte cambió del mismo modo que la relación con el niño.

En pintura, el impresionismo, el cubismo, el fauvismo, el expresionismo, el surrealismo y otros “ismos” liberan la mirada, la forma y el color de la norma académica. La pintura rechaza la tiranía de lo “bello” y más aún la de lo “real”, pintando lo que percibe, siente, analiza, sueña y aporta un nuevo interés a las estatuas japonesas, a las máscaras y esculturas africanas y a una naturaleza “primitiva” que Gauguin intentó encontrar al otro lado del mundo (Charlot, 2013c). Isadora Duncan baila su vida, según su bella expresión, y, con los pies descalzos para mantener el contacto con la vida y la tierra, quiere redescubrir los ritmos de la naturaleza y devolver a la danza su espontaneidad y su libertad:

Mi arte es precisamente un esfuerzo que tiende a expresar, en gestos y movimientos, la verdad de mi Ser [...]. No he vacilado nunca ante los públicos que se apelotonaban para verme trabajar. Les he dado los impulsos más secretos de mi alma. Desde primer momento, yo no he hecho sino bailar mi vida (Duncan, 1993, p. 20).

Después de ella, los pioneros de la danza moderna (Ruth Saint-Denis, Ted Shawn, Martha Graham, Doris Humphrey) expresaron, a través de su arte, los sentimientos profundos, las luchas, las pasiones y las esperanzas universales o contemporáneas de hombres y mujeres (Garaudy, 2003; Charlot, 2011). Con diferentes nombres (danza creativa, danza expresiva, etcétera), aparecen prácticas educativas de danza que valoran la educación integral, la libre expresión, la espontaneidad y el movimiento natural (Marques, 2003). Algunas de estas nuevas prácticas artísticas, en pintura, danza, teatro y música, también forman parte de las nuevas pedagogías (dibujo libre, expresión corporal, juegos teatrales, etcétera).

El tema fundamental de estas nuevas formas pedagógicas y artísticas es la libertad, opuesta a todo tipo de normas académicas, ya se entienda por “academia” las instituciones educativas o artísticas oficiales. La referencia permanente a la naturaleza humana permite invocar una libertad primaria, más profunda, más fundamental que las normas sociales “tiránicas” de la escuela y las artes. Sin embargo, el argumento antiacadémico no está necesariamente vinculado a un proyecto sociopolítico emancipador; si bien el argumento naturalista puede inspirar a Dewey, Freinet o las escuelas anarquistas alemanas, cuyo proyecto es innegablemente progresista, también ha alimentado las nuevas escuelas cívicas, como la *Ecole des Roches*, fundada por Edmond Desmolins en 1899. La configuración antropopedagógica de la nueva pedagogía, como la de la pedagogía tradicional, invoca un argumento universalista de humanidad deseable, pero mantiene abierto un espacio para justificar las desigualdades sociales.

Así, Adolphe Ferrière considera que la “comunidad escolar libre” no conviene a las “grandes masas”.

Una escuela modelo y un laboratorio de pruebas, digo, pero no la “escuela del futuro”, si la entendemos como la escuela que algún día será para las masas. Las masas están formadas por mediocres y un sistema escolar que presupone un carácter elitista, ya sea por parte de los alumnos o de los profesores, no está diseñado para ellas. Este

sistema seguirá siendo inevitablemente el de una minoría, porque los audaces innovadores dispuestos a sacrificar sus intereses personales por el bien de la humanidad nunca serán más que una élite. (Ferrière, 1950, p. 76)

Del mismo modo, Ferrière realiza la proeza intelectual de devaluar al “salvaje existente” al tiempo que valora al niño como salvaje. Por un lado, el niño es “un equivalente del salvaje” y Ferrière cita a Stanley Hall: “Para alcanzar un grado aceptable de civilización es preciso haber sido anteriormente, cuando niño, un perfecto salvaje” (Ferrière, 1982, p. 15). Pero el niño tiene “un mundo de posibilidades ocultas”, que el salvaje no tiene (p. 14); “comparamos al niño con el salvaje existente. Pero lo más probable es que el salvaje sea, si no un degenerado, al menos el fruto de una rama descendida del árbol de la vida sobre el globo terrestre” (p. 45).

No se trata de un deslizamiento reaccionario ajeno a las ideas pedagógicas de Ferrière, sino de una aplicación de esta “ley biogenética” de correspondencia entre la evolución de la humanidad y del individuo (p. 45), que fundamenta su antropología político-pedagógica. El autor expone su tesis en forma de un sorprendente gráfico piramidal, estableciendo una correspondencia entre “tipos psicológicos” y “edades de la Infancia y de la Humanidad”.

En la base de esa escala biogenética se encuentra, por supuesto, el salvaje: el “Tipo sensorial táctil y vegetativo (salvajes)” corresponde al niño de “cero a dos años: sensorialidad táctil, vida vegetativa” y, en la evolución de la humanidad, a los “cazadores primitivos aislados”. En la cima, por supuesto, aparece el sabio, es decir, el propio Ferrière, según la tendencia que lleva a los autores de una jerarquía, sea cual sea, a definir criterios de clasificación que los sitúan en la cima de esa jerarquía: el “Tipo racional (sabios)” corresponde al joven de “veinte a veintidós años: razón pura” y, en la evolución de la humanidad, al “(solidarismo) Libertad pensada” (Ferrière, 1982, p. 66; Charlot, 2013a, p. 51). Los obreros no cualificados son así los “cazadores momentáneamente

asociados”, similares a los niños de dos a cuatro años, mientras los educadores son los “constructores de los tiempos modernos”, como los adolescentes de catorce a dieciséis años. Por supuesto, Ferrière introduce un matiz: “Cada categoría social puede presentar tipos muy diferentes” (p. 66), pero estas consideraciones a lo largo del libro no dejan lugar a dudas sobre el uso socioideológico de esta ley biogenética:

Las cosas parecen suceder como si los tipos adultos correspondieran a paradas en el desarrollo de tal o cual función psíquica fundamental durante el crecimiento (p. 59). No es de extrañar, pues, que el trabajador socialmente especializado pierda sus cualidades de hombre; su mente sigue siendo simplista (p. 44).

¿Puede la educación cambiar el destino natural? No, ella solamente actúa en los márgenes:

Me inclino a creer que el tipo de cada niño viene dado hereditariamente, como rasgo dominante, pero que, sin darse cuenta, el niño utiliza su entorno familiar o escolar para reforzar su propio tipo (p. 62). El tipo de cada niño viene dado de una vez por todas. El educador no puede cambiarlo y debe tenerlo en cuenta. Lo que el educador puede conseguir, sin embargo, es que cada facultad sea cultivada, es decir, diferenciada y centrada por la práctica de la vida, para que ninguna permanezca en un estado infantil y simple. (p. 63)

Por tanto, el lema de respetar la naturaleza permite delegar en la escuela una función de selección social, una función y una selección que se consideran legítimas porque son naturales.

Si la escuela logra facilitar el pleno desarrollo de las facultades sanas de cada niño, habrá permitido, entre otras cosas, la selección natural de las aptitudes, habrá preparado la élite por la que caminará el mundo de mañana. Discernir a los líderes naturales, a los conductores, a los precursores, armar a esos individuos que resultan

ser trabajadores con una mente precisa y enérgica, para hacer de ellos hombres competentes, ese es el papel de la escuela por excelencia. (p. 146)

Ferrière es un caso extremo de utilización reaccionaria del argumento antropológico. Sin embargo, no es un marginado: es el fundador de la Liga Internacional para la Nueva Educación, y podemos atribuirle cierta representatividad. También encontramos un caso similar de discriminación en Claparède, defensor de la “pedagogía experimental”, aunque esta vez sus víctimas son mujeres. Después de explicar que las especies que alcanzan un mayor nivel de desarrollo tienen un periodo de infancia más largo, Claparède aplica esta ley a la comparación entre hombres y mujeres: “Así las muchachas, que como hemos visto, llegan antes a la edad de la madurez que los muchachos, pagan esta precocidad con un menor grado de desenvolvimiento intelectual” (1927, p. 139). En otras palabras: cuanto más larga es la infancia, más inteligente es la especie; como las niñas entran en la pubertad antes que los niños, tienen una infancia más corta, lo que explica que sean menos inteligentes. Como científico, Claparède debería darse cuenta de que está aceptando un prejuicio como si fuera un hecho evidente (la inferioridad intelectual de las mujeres) y de que comete un error metodológico al aplicar una ley de comparación entre especies a una diferencia interna de la especie (el sexo). Pero ¿cómo deshacerse de los prejuicios cuando están confirmados, probados y legitimados por la “ley férrea de la naturaleza que regula los destinos de la especie”? (p. 167).

Es preciso, en efecto, en interés de la especie, que la mujer sea más pasiva, más conservadora, que tenga un menor grado de gusto por la investigación y las empresas, que la alejarían del hogar y de los hijos, a la suerte de los cuales debe ir unida la suya. Parece que esta abreviación relativa del periodo de la infancia es el medio que ha utilizado la naturaleza para poner un freno a la evolución intelectual de la mujer. Esta tiene, por el contrario, una vida afectiva más

desarrollada que su compañero masculino, y esto puede consolarla ampliamente de su inferioridad en el dominio de la abstracción y del poder de las adquisiciones nuevas. (Claparède, 1927, p. 139)

Las pedagogías nuevas han sido históricamente, y lo siguen siendo, pedagogías inspiradas en el sentimiento de libertad y tienen el innegable mérito de dirigir su atención a las necesidades biológicas del niño, a su ritmo de crecimiento, a sus intereses específicos. En este sentido, en el debate entre el deseo y la norma, defienden el deseo, impugnan las normas y tienden a reconocer legitimidad únicamente a la norma natural o a la norma colectiva construida con los propios niños y por estos, mientras las pedagogías tradicionales defienden la norma y tienden a desconfiar de cualquier forma de deseo que no sea la que conduce a la sabiduría, la santidad o la ciudadanía. Pero estas pedagogías nuevas son compatibles con modelos políticos muy diferentes: el liberalismo de Dewey, el marxismo bien dirigido de Freinet (expulsado, a la vez, de las escuelas públicas republicanas y del Partido Comunista Francés), las escuelas anarquistas alemanas. Además, la deriva sexista de Claparède y los delirios biogenéticos de Ferrière demuestran que el argumento de la naturaleza siempre es recuperable, y de hecho lo es, por las ideas discriminatorias y reaccionarias, tanto si la naturaleza se celebra y vilipendia.

Ya sea en Aristóteles, Ferrière, la pedagogía o en cualquier otro lugar, la naturalización del ser humano es un argumento disponible para legitimar las jerarquías sociales. Mandar u obedecer. Esta distinción forma parte de una ley universal de la naturaleza, como decía Aristóteles (1254a-1988). Es la “ley férrea de la naturaleza que regula el destino de la especie” la que ha frenado el desarrollo intelectual de las mujeres, según Claparède (1927, p. 167). ¿Y qué podemos hacer frente a la naturaleza? ¿Por qué íbamos a querer cambiarla, ya que quienes son dominados de este modo, ya sean esclavos (en Aristóteles) o mujeres (en Aristóteles y Claparède), se sienten muy bien?

En pedagogía, como en todas partes, la naturalización del ser humano es el argumento de la discriminación, la impotencia y la resignación, con la conciencia tranquila. ¿Qué podemos hacer si, por naturaleza, el alumno es estúpido, perezoso, no le gustan las matemáticas o es más “manual” que intelectual? Dejémoslo como es, con sus propios intereses, ya que no hay nada que podamos hacer y será más feliz si no forzamos su naturaleza.

Hay pedagogías más simpáticas que otras, y la utopía del niño espontáneo y creativo es sin duda más simpática que las diatribas sobre su naturaleza corrupta. Pero el esencialismo antropológico, cualquiera que sea el discurso que lo movilice, es un callejón sin salida teórico y práctico, y un riesgo permanente de discriminación social. Podemos esperar que la noción de naturaleza humana funcione como un principio para definir a los seres humanos e inducir la idea de que son iguales por naturaleza, para bien o para mal. En parte es así: todo el mundo es hijo de Adán y Eva, y está marcado por el pecado original, o, en otra versión, todo el mundo es portador de una esencia humana creadora, como decía María Montessori. Pero la hermosa unidad de esta idea de la naturaleza se desintegra cuando la teoría pedagógica la divide y cuando el discurso social discriminatorio distingue entre diferentes grados.

En el plano teórico, la antropología pedagógica esencialista no puede contentarse con postular una naturaleza humana, sea corrupta o un impulso vital. También debe suponer que esta naturaleza puede transformarse, para bien o para mal, pues de lo contrario la idea misma de educación, que implica un proceso, carece de sentido. La educación debe corregir una naturaleza humana corrupta (versión “tradicional”), o salvaguardar una naturaleza (versión “nueva”) que las necesidades tiránicas del adulto o la fantasía tienden a corromper.

Cuando la teorización pedagógica moviliza la idea de naturaleza humana, el hecho de que la educación, por definición, produzca un cambio o preserve de la degradación induce, como mínimo, a duplicar esta idea de naturaleza humana, distinguiendo entre una naturaleza corrupta y una forma ideal de humanidad que hay que

alcanzar (versión “tradicional”) o refiriéndose a una naturaleza primaria amenazada, que hay que salvaguardar y promover en la sociedad de los hombres (versión “nueva”).

La consecuencia práctica de esta duplicación es la inevitable irrupción del deseo en las pedagogías de la norma, y de la norma en las pedagogías del deseo. Las pedagogías tradicionales argumentan en términos de corrupción natural y disciplina, poniéndose así del lado de la norma, pero deben introducir un principio de deseabilidad para legitimar y permitir la educación por la norma. De hecho, lo que justifica la disciplina, a los ojos del educador que la aplica y del niño que la acepta, es el deseo de la sabiduría, la santidad, la ciudadanía o el conocimiento a los que da acceso la disciplina.

Situadas del lado del deseo, las pedagogías nuevas defienden el respeto de la libertad natural y la espontaneidad del niño, pero deben introducir una forma de normatividad. Por un lado, sin límites, el sujeto no puede construirse a sí mismo, explota, se vuelve loco. Por otro lado, cuando los niños viven juntos, sus deseos chocan y compiten entre sí. Las pedagogías nuevas, por tanto, se ven abocadas a reconocer la legitimidad de dos tipos de normas: las que la propia naturaleza le dicta a cada edad, y las que el colectivo de niños, ayudado y guiado por el educador, construye y gestiona, según el proyecto rousseaunista de libertad natural promovida a libertad civil. Si la norma exige el deseo en un caso, y si el deseo busca la norma en el otro, las pedagogías basadas en una antropología de la naturaleza humana se elaboran interna, teórica y prácticamente, por la tensión y a veces contradicción que mantiene la dialéctica del deseo y la norma. Si queremos pensar al “hombre” (al ser humano), tenemos que pensarlo como deseo y norma, de una forma dialéctica que excluye encerrarlo en una definición esencialista.

En el debate social, la noción de naturaleza humana puede movilizarse como argumento para defender la libertad y la igualdad en una sociedad democrática, como en Dewey, o incluso en un proyecto socialista autogestionario, como en Freinet, pero hemos visto a lo largo de la historia que ha servido más para discriminar

y jerarquizar a los seres humanos que para defender su naturaleza común.

La proyección ideológica de las diferencias sociales y sexuales sobre la noción de naturaleza humana produce algo más que una duplicación de esta noción: la descompone en grados, en formas jerárquicas. En la parte inferior de la escala, justo por encima de la animalidad, encontramos la figura del “salvaje”, el “estado más vil y abyecto de la naturaleza humana” (Bérulle, versión “tradicional”) o el “tipo sensorial vegetativo y táctil” (Ferrière, versión “nueva”). ¿De quién se trata? Fundamentalmente, de quienes trabajan: el artesano en Platón; el esclavo, dispuesto a ser cosa de otro y obedecer pasivamente sus órdenes, en Aristóteles; el obrero cualificado, que pierde estas cualidades del hombre y cuya mente sigue siendo simple, en Ferrière. En la cima de la escala, por supuesto, se encuentra la figura poco disimulada del escritor, filósofo o erudito, ya sea Platón, Aristóteles o Ferrière. La discriminación sexual también puede proyectarse sobre la idea de la naturaleza humana, con las mujeres, que sufren debilidades en la parte deliberativa del alma (Aristóteles) o en el ámbito de la abstracción (Claparède), compensada con una vida afectiva más desarrollada.

En resumen, según esta teorización antropológica de la diferencia social y sexual, somos más o menos humanos, y el grado más alto de humanidad es el del intelectual masculino, expresión casi pleonástica, ya que las mujeres no tienen la capacidad natural de ser verdaderas intelectuales. El grado de humanidad de cada persona se *revela* por su posición social y sexual, no es su *producto*. Es la naturaleza interior de cada persona, su esencia, la que define su grado de humanidad, pero es necesario que cada persona ocupe una posición social y sexual en la sociedad que corresponda a esta naturaleza, para que podamos conocerla a través del cumplimiento de esta posición. La función de la educación es permitir que cada uno realice su esencia: lograr el pleno desarrollo de las facultades sanas de cada niño, como escribe Ferrière, comprendiendo al mismo tiempo que estas facultades no son las mismas en todos. Las diferentes formas de educación deben corresponder a los

grados de la naturaleza humana, sabiendo que la gran masa está formada por mediocres y que solo una élite puede beneficiarse de una educación ideal, como también dice Ferrière.

Si nos negamos a proyectar las diferencias sociales y sexuales sobre un soporte antropológico y a jerarquizarlas *a priori*, ¿cuál puede ser su condición en una teoría de la educación? ¿Podemos y debemos aceptar y tener en cuenta, en la educación, diferentes formas de ser humano social, sexual e individualmente diferentes? Tendremos que abordar esta cuestión según planteamientos filosóficos y científicos que nos permitan pensar una condición humana que no sea en términos de “naturaleza” o “esencia”.

Pero antes, debemos reflexionar sobre el discurso pedagógico en la sociedad contemporánea. ¿Sigue existiendo en esta sociedad un enfoque antropológico de la educación?

Capítulo 3.

¿Por qué no existe una “pedagogía contemporánea”? El silencio antropológico

El análisis de dos corrientes ideales típicas, la pedagogía tradicional y la pedagogía nueva, permite precisar lo que ha sido, históricamente y en diversas formas, la pedagogía: una configuración teórico-práctica que define la especificidad de la infancia y los valores y fines de la educación a partir de una determinada concepción de la naturaleza humana y, por tanto, de una antropología. Esta antropología trata, fundamentalmente la cuestión del deseo y de la norma. Las pedagogías tradicionales, como hemos visto, defienden la disciplina y la norma, pero introducen un principio de deseabilidad: lo que justifica la disciplina es el deseo de sabiduría, santidad, ciudadanía o conocimiento, al que la disciplina debe darle acceso. La adhesión a la norma requiere una forma de deseo. Las pedagogías nuevas desafían las normas en nombre del deseo, pero necesitan de determinadas formas de normatividad, sin las cuales el deseo es incontrolable. La naturaleza dicta la norma para cada edad; el colectivo construye y gestiona las normas del grupo; el proyecto solamente puede realizarse si respetamos determinadas normas racionales, relacionales y organizativas. La estructuración del deseo exige la norma.

La educación no puede ignorar el deseo ni rechazar ninguna forma de norma. La vida es un proceso permanente de equilibrio, desequilibrio y reequilibrio entre un organismo y su entorno, de modo que el ser vivo alterna momentos de búsqueda y de reposo.

En el conjunto humano, este proceso toma la forma del deseo y, a pesar de los momentos de satisfacción y “felicidad”, la búsqueda no tiene fin, porque el ser humano lleva en sí, de manera constitutiva, un defecto, una falta, una fisura (Lacan, 2009), nace inacabado y nunca podrá cerrarse sobre sí mismo (Charlot, 2007).

El hombre es deseo, por lo que toda pedagogía, sea cual sea su desconfianza u hostilidad hacia el deseo, debe definir un principio de deseabilidad. Pero, a la inversa, no se puede vivir bajo el dominio del principio de placer, por utilizar los términos del psicoanálisis, y el principio de realidad exige que cada cual negocie sus deseos con los deseos rivales o antagonicos de los demás (Freud, 1968). La estructuración del sujeto, al igual que la vida en sociedad, requiere normas y toda pedagogía, sea cual fuere su aversión a las normas, debe definir las formas legítimas de normatividad. Cuando dos conceptos son contradictorios al mismo tiempo y no puede pensarse uno sin que el otro ocurra, existe una relación dialéctica entre ellos, en el sentido de Hegel, y en el sentido de Marx, cuando esta relación une y enfrenta dos fuerzas, clases o entidades sociales. Existe, pues, una relación dialéctica entre Deseo y Norma, una relación que las pedagogías tradicionales y las pedagogías nuevas intentan pensar de forma no dialéctica.

Sobre esta cuestión del deseo y de la norma, la pedagogía moviliza, fundamentalmente, a la antropología; la referencia antropológica a una naturaleza humana permite explicar, justificar y legitimar las prácticas y los discursos pedagógicos sobre esta cuestión. Y esta cuestión del deseo y de la norma permite articular la pedagogía (y su antropología) con las lógicas económicas y políticas dominantes. De hecho, la cuestión del deseo está directamente vinculada a la del consumo y, por tanto, a la economía, y la cuestión de las normas a la del poder de definir e imponer normas, es decir, la política.

Para analizar la situación pedagógica en la sociedad contemporánea, la que nos interesa aquí, es, por tanto, la cuestión del deseo y de la norma en la que nos centraremos. No es que esta cuestión sea la base de la construcción social. Las pedagogías no

flotan en un espacio atemporal (Durkheim, 1975), las sociedades se construyen con base en la actividad colectiva de hombres y mujeres para producir su condición de supervivencia, y los conceptos antropológicos y la forma misma en que los hombres viven su condición humana dependen de las relaciones sociales. Y esta cuestión del deseo y de la norma nos permite comprender por qué y cómo una sociedad produce un determinado tipo de pedagogía y de antropología que la funda culturalmente.

De la economía al crédito y la publicidad: represión y legitimación del deseo

Las pedagogías tradicionales, como hemos visto, son pedagogías antinatura, antideseo. Se desarrollan e implementan en sociedades demasiado pobres para satisfacer todos los deseos, incluso los más simples y modestos, es decir, históricamente, en casi todas las sociedades humanas conocidas, al menos hasta hace poco.

Esas sociedades debían controlar, reprimir y sublimar los deseos. Para esto, presentan argumentos pedagógicos, religiosos, filosóficos y, en última instancia, antropológicos. En la versión religiosa, se trata de salvar el alma y preparar al niño para una vida austera, ya que solamente después de la muerte podrá tal vez disfrutar de la abundancia del paraíso. En la versión racionalista, se trata de asegurar el triunfo de la Razón sobre las pasiones y las emociones, y participar así en el Progreso, que es la promesa del bienestar. En todos los casos, el niño debe comprender y aceptar los límites y sacrificios por los que más tarde será recompensado de diversas formas: salvación, ciudadanía, progreso, paraíso, etcétera. Estos argumentos proporcionan una base antropológica para las pedagogías que necesitan las sociedades en una situación económica de austeridad.

A menudo, en los discursos, el ahorro articula las dimensiones económica y pedagógica porque, necesario para la acumulación de riqueza, es también sinónimo de control de uno mismo y de los propios deseos. Solo los ricos pueden, y deben, gastar suntuosa

y ostentosamente; los demás tenemos que guardar las migajas o nuestras flacas economías, anticipando los tiempos difíciles que sin duda vendrán. Y, más aún, es necesario enseñárselo a los niños, cuya disposición primaria es la diversión y el exceso (antropológicamente, la corrupción y el salvajismo).

Según una declaración del alcalde de Ruán en 1862, al inaugurar la nueva propiedad de la caja de ahorros, el ahorro

aparecerá siempre rodeado del más bello cortejo, del trabajo valeroso, de la paciencia constante, de la frugalidad severa y del orden inteligente. La economía es el adversario más fuerte y sabio de todo exceso y desgracia, porque todos los impulsos que conducen al mal son incompatibles con el ahorro. (Charlot y Figeat, 1985, pp. 168-169)

Esta afirmación tuvo eco en 1885 en el siguiente discurso del profesor Vessiot:

Nuestra tarea, la de todos los profesores, es crear hábitos que protejan a los futuros trabajadores de los gastos inútiles y los excesos perjudiciales. [...] El gusto por el ahorro, el hábito de ahorrar, creando tempranamente los recursos indispensables, son preservativos eficaces contra los excesos perjudiciales para los individuos, las economías y la sociedad. (Charlot y Figeat, 1985, p. 169)

El ahorro, que exige no satisfacer inmediatamente los deseos cuando se tienen los medios para hacerlo, es la virtud de las sociedades austeras con una pedagogía “tradicional”. Sin embargo, las sociedades contemporáneas no son sociedades del ahorro, sino del crédito, que permite satisfacer los deseos antes incluso de tener los medios para hacerlo, y de la publicidad, que suscita constantemente nuevos deseos. Son sociedades que valoran una economía de consumo y ya no una economía de prosperidad, y que, en muchos de sus discursos y prácticas, legitiman el deseo. En consecuencia, una pedagogía “tradicional” contra el deseo resulta

cada vez más difícil de practicar en la sociedad contemporánea. Pero esta legitimación del deseo no ha colocado a una “nueva” pedagogía en una posición dominante, aunque, como veremos, las relaciones contemporáneas con los niños estén impregnadas de “nuevos” valores.

La “sociedad contemporánea”¹ no ha pasado de una antropología pedagógica tradicional a una nueva; se ha alejado de una problemática pedagógica antropológica en favor de una lógica social de rendimiento y competencia que no es compatible con la pedagogía “tradicional” ni con la “nueva”. Tampoco ha generado hasta ahora una pedagogía “contemporánea” equivalente a las pedagogías “tradicional” y “nueva”.

En este capítulo, nuestra principal tarea es comprender cómo ha surgido esta situación pedagógica en la sociedad contemporánea y qué contradicciones pedagógicas (o antipedagógicas) ha generado.

Pedagogías “tradicionales” y “nuevas” en la dinámica de la sociedad capitalista

La valorización del deseo, atestiguada y estimulada por la importancia del crédito y de la publicidad en nuestra sociedad, no es una conversión moral y pedagógica, un error o un logro, según se mire. Es el efecto de una evolución socioeconómica de la que ha nacido la sociedad contemporánea. Pero esta misma evolución exige también el mantenimiento de jerarquías, poderes y normas.

1 Sociológicamente, deberíamos de hecho hablar de sociedades contemporáneas, en plural, y teniendo en cuenta sus diferencias históricas y económicas y su relación con la tradición. Hago aquí una transición para hablar del ideal tipo (en el sentido de Weber), como lo hice al analizar las corrientes pedagógicas (y como hace el propio Marx al hablar del proletariado o la burguesía). En mi análisis tengo en cuenta lo que me parecen características esenciales y estructurales de la sociedad contemporánea tal como es (y no como me gustaría que fuera): mercado, lógica del beneficio, comercio, nuevas tecnologías, desigualdades sociales significativas, rupturas culturales profundas, aumento del nivel de educación básica de la población... características (no exhaustivas) de sociedades tan diferentes en otros asuntos como los Estados Unidos, China o mis dos sociedades de pertenencia, que son Francia y Brasil.

Cualquiera que sea la sociedad, la tensión dialéctica entre deseo y norma está en el centro de las prácticas y teorías pedagógicas, pero las formas que adopta y las soluciones que induce difieren según los tipos de sociedades y los momentos sociohistóricos.

A lo largo de su historia, la sociedad capitalista (y probablemente toda sociedad que aspire simultáneamente a un crecimiento indefinido y experimente profundas desigualdades²) ha enfrentado una contradicción estructural. Por un lado, el capitalismo necesita el consumo, porque el capital solamente genera beneficios si la producción que financia encuentra consumidores; por otro lado, existe una necesidad vital de innovación, ligada a la propia dinámica del capital. Por esto, frente a las jerarquías aristocráticas tradicionales y a los austeros principios de vida impuestos por los poderes religiosos, la burguesía afirma que los hombres nacen iguales en derechos y que pueden aspirar legítimamente a la felicidad y al progreso en la vida aquí abajo. Pero, por otra parte, el beneficio, la acumulación de riqueza y la apropiación del poder, que son las fuerzas motrices del capitalismo, generan, mantienen y tienden a reproducir, generación tras generación, las desigualdades sociales estructurales y la pobreza de una parte de la población a la que hay que convencer de que acepte su destino. Innovación económica y técnica y reproducción social, igualdad política de derechos y desigualdad social de hecho, derecho a la riqueza, pero pobreza como destino para algunos: a lo largo de su historia, la burguesía ha generado esta contradicción estructural. Aún más: en las sociedades donde la austeridad y la desigualdad se imponen como asuntos naturales, en el régimen capitalista la cuestión del deseo y de la norma no es solo una cuestión pedagógica, sino también una cuestión socioeconómica y sociopolítica fundamental.

2 La sociedad contemporánea es una sociedad capitalista en muchos sentidos, y es, por tanto, en cuanto sociedad capitalista como la analizo aquí. Pero hablo más en general de una lógica del rendimiento y de la competencia porque pienso que cualquier sociedad regida por esta lógica dominante, aunque dejara de ser capitalista (suponiendo que tal hipótesis tenga un sentido, lo cual no es evidente) renunciara, como la sociedad capitalista contemporánea, a una pedagogía antropológica.

Al principio, el péndulo dialéctico oscila a favor de la austeridad y la norma. Max Weber mostró muy bien, en *La ética protestante y el espíritu del capitalismo* (2001), cómo los primeros capitalistas buscaban el lucro y, al mismo tiempo, mantenían una vida personal austera. Buscaban el lucro porque eran capitalistas. Pero a menudo eran calvinistas, e incluso puritanos, y por eso condenaban el placer: el lucro no es para consumir, sino para invertir y producir las obras que proclaman la grandeza de Dios y dan señales de que el capitalista ha recibido la gracia divina y se salvará (Weber, 2001). Las sociedades en las que surge y se desarrolla el capitalismo proclaman el valor moral del lucro, pero siguen siendo sociedades de pobreza, o por lo menos, de austeridad, una virtud específica de los propios primeros capitalistas.

Así, la sociedad burguesa del siglo XIX pudo, al mismo tiempo, con Locke y Adam Smith, adoptar el principio de libertad política y liberalismo económico y, con Kant y Durkheim, retomar, de forma secularizada y en nombre de la Razón y del Progreso, el programa y las estructuras de una pedagogía de la actividad y la disciplina heredada de la tradición. Las escuelas donde se forman los maestros se llaman escuelas normales y son efectivamente instituciones dedicadas a enseñar, promover y transmitir la norma en sus diversas formas: regla, esfuerzo, ahorro, higiene, matrimonio, moderación social y política.

El Estado cumple, entonces, las funciones de un Estado educador; administra una alianza de clase en torno a la Razón, a la Ciencia, al Progreso, y la enseñanza gratuita, obligatoria y laica debe integrar a las clases populares en la República (Charlot, 1994). A esta escuela le conviene una pedagogía de tipo tradicional, que inculque la norma prometiéndoles a todos un mínimo de bienestar, de progreso y de dignidad del ciudadano.

Sin embargo, a finales del siglo XIX y más aún a principios del XX, surgieron voces discrepantes a favor de una nueva educación: ya con la *Belle Époque*, luego con el auge de las reivindicaciones sociales e incluso socialistas, una pedagogía pensada bajo el signo de la austeridad empezó a cuestionarse. Sobrevivió en un equilibrio

aún más precario cuando la sociedad burguesa de la era de la austeridad pasó a la del desarrollo. A partir de los años 1960, la mayoría de las sociedades, sobre todo la francesa, se fijaron como objetivo explícito el desarrollo económico y social, es decir, el crecimiento. Pero para esto se requería el consumo, fomentado por el crédito, y el consumo mismo presupone el deseo, cultivado, suscitado y legitimado por la publicidad.

El deseo no es la base del desarrollo económico, que se queda en la búsqueda del lucro y la inversión: las empresas no invierten para satisfacer al consumidor, sino para ganar dinero, pero solo lo consiguen si su producto o servicio encuentra consumidores, de modo que la multiplicación de los deseos es una condición para el crecimiento. No se trata de una apreciación filosófica del deseo, sino de su movilización como recurso económico: el deseo se estandariza a menudo, se masifica para hacer de un producto de consumo una fuente de beneficios en el mercado. Así pues, la apertura de un mercado libre al deseo, incluido un mercado sexual y un mercado religioso, no es sinónimo de emancipación del sujeto y puede, incluso, conducirlo a veces, a una pérdida de sí mismo como sujeto de deseo: la búsqueda de objetos de deseo socialmente predefinidos y valorizados, más aún en una sociedad cuya lógica es el rendimiento y la competencia generalizada, que dificulta el acceso del sujeto a los deseos que son “suyos”, en el sentido de que expresarían y problematizarían su historia singular.

Cualquiera que sea la forma del deseo, incluso cuando está predefinido y comercializado en masa, una pedagogía antideseo es cada vez más difícil, como práctica y como discurso, en una sociedad que necesita el deseo como motor de la economía. Mayo de 1968, considerado un momento intenso de denuncia de la “sociedad de consumo”, fue igualmente contradictorio y, paradójicamente, un desencadenante y acelerador de esta nueva lógica de legitimación del deseo. El principio general se convirtió entonces en “está prohibido prohibir”. Más concretamente, la “liberación sexual” legitima el deseo más demonizado por la moral tradicional y por las *religiones del Libro*, ese deseo sexual al que se imputa el pecado original,

fuentes de corrupción. Las posibilidades técnicas de control de la natalidad, la apertura del mercado laboral y del espacio público a las mujeres, las luchas feministas y LGBT, la emergencia de nuevas formas de familia y de subjetividad construyen una cultura de legitimación del deseo. Todo el mundo tiene ahora “derecho a la felicidad”, según una extraña expresión, y todo el mundo puede “elegir” su sexualidad. Incluso los países de profunda tradición católica, como los de América del Sur, tienen derecho a elegir su religión, desde el catolicismo hasta tal o cual grupo evangélico o espiritista, como si existiera un mercado de creencias religiosas en el que cada cual buscaría la que más le conviniera.

Esta valorización del deseo tiende a desestabilizar la pedagogía tradicional, que ya no puede imponerse como referencia legítima. A veces es la voluntad la que falta, ya sea en los padres o en los profesores, pero estos ya no son capaces de reconocer la disciplina como objetivo pedagógico fundamental ni la autoridad absoluta de una norma incorporada a su discurso.

Incluso en los años 1950, cuando un niño pretendía entrar en una acalorada discusión con sus padres, estos, haciendo uso de su derecho y un poco indignados, exigían: “¡No me conteste!”. Contestar era una violación de una norma básica de la vida familiar. Al mismo tiempo, en la escuela secundaria francesa, el supervisor general (que aún no había pasado a llamarse “Consejero de Educación”) podía exigir que un alumno se cortara el pelo si lo tenía demasiado largo. Estas prácticas no han desaparecido del todo, pero ya no son dominantes ni gozan de una legitimidad social fuerte y consensuada: pegarle públicamente a tu hijo que “te contesta” atrae miradas de desaprobación, y la administración escolar que quiere regular la altura de las faldas de las alumnas provoca casi automáticamente reacciones de indignación en las redes sociales. En este sentido, la balanza dialéctica se inclina a favor del deseo, y la relación contemporánea con la infancia es más “nueva” que “tradicional”.

La sociedad contemporánea se preocupa por respetar a los niños, proteger su desarrollo y permitirles afirmar su personalidad,

en lugar de disciplinarlos, y, en general, valora mucho más la juventud, la modernidad y la innovación que la tradición. A veces el discurso es aún más radical, como en el caso de la educación infantil, que sigue marcada por el aliento Montessori. Se celebra entonces la infancia como espontaneidad, creatividad, inocencia, pureza e incluso su sexualidad polimorfa, puesta de relieve por el psicoanálisis, ya no afecta a su imagen, pues se trata de un momento natural del desarrollo del niño; pervive un discurso heredado de finales del siglo xix.

La mayoría de las veces, sin embargo, el discurso es menos radical y la representación de la infancia como disponibilidad y promesa es más una vaga intuición que expresa una relación con la propia infancia, esperanzas para sus hijos y una apreciación contemporánea de lo nuevo y la innovación, que una posición filosófica explícita fundada en una antropología de la naturaleza humana.

Aunque la relación con los niños es más “nueva” que “tradicional”, la transición de una sociedad de austeridad a una sociedad de desarrollo no ha producido una sustitución de la pedagogía tradicional por la nueva pedagogía, aunque en los años 1970 vimos muchos debates y algunos intentos en este sentido.

La nueva pedagogía no es la pedagogía de la sociedad contemporánea en el sentido en que la pedagogía tradicional lo fue de la sociedad religiosa de los siglos xvi y xvii, o de la sociedad republicana del siglo xix. En ningún momento ni lugar se ha constituido como una pedagogía socialmente dominante. Es una pedagogía de combate, de rechazo y de reivindicación, como, pensándolo bien, siempre lo ha sido. En el ámbito escolar, sigue siendo el discurso de referencia para quienes critican las prácticas actuales, se rebelan y a veces ensayan prácticas alternativas. Pero estas nunca se generalizan, a diferencia de las prácticas “tradicionales” de los jesuitas o de las difundidas por las Escuelas Normales laicas. Los militantes pueden llegar a veces a la heroicidad, a mostrar resultados, a exhibir éxitos locales, pero esto no transforma las prácticas dominantes, salvo en los márgenes.

Así pues, hoy día no existe una “pedagogía contemporánea” que cumpla las funciones de fundamentación, explicación, legitimación y coherencia de principios y prácticas que las pedagogías “tradicionales” han desempeñado históricamente de diversas formas y que las pedagogías “nuevas” han aspirado a desempeñar.

La pedagogía tradicional funciona mal porque choca con la apreciación contemporánea del deseo y la innovación. Las nuevas pedagogías, que propugnan una representación de la infancia más acorde con la sociedad contemporánea, solo funcionan en islas o redes militantes y evocan principios pedagógicos que a veces tienen más de un siglo. Ciertamente, existen algunos discursos nuevos (sobre la calidad, la neuroeducación, la cibercultura), que analizaremos, pero veremos que no constituyen una “pedagogía contemporánea” que pueda ser para la sociedad actual lo que las pedagogías “tradicionales” fueron para las sociedades anteriores o, al menos, una visión contemporánea de ese cuestionamiento crítico y alternativo que constituyeron las “nuevas” pedagogías.

Mientras tanto, debe seguirse educando e instruyendo a niños y alumnos y, por tanto, implementando prácticas e incluso tener un mínimo de discurso que sea pedagógico en el sentido general de la palabra, es decir, trate de la educación. Refiriéndose a las categorías “tradicional” versus “nueva”, estos discursos y prácticas aparecen a menudo como híbridos.

En un polo se sitúan los discursos militantes, los lugares y las redes de la nueva educación, que, sin embargo, deben demostrar cierto “realismo” cuanto más cerca esté el niño o el estudiante de acceder a la enseñanza superior, es decir, de decidir su vida profesional y su posición social. En el otro extremo del espectro se encuentra un discurso tradicionalista, a veces reaccionario. En su versión republicana, está liderado por un pequeño grupo de antipedagogos nostálgicos, frente a los cuales no podemos dejar de lamentar la profunda ignorancia sobre lo que es la juventud contemporánea o una escuela suburbana; paradójicamente, esos intelectuales no dejan de invocar el conocimiento, pero ignoran lo que la investigación en educación estableció hace cincuenta años.

En su versión religiosa, el discurso tradicional tiende hoy a confundirse con el de los fundamentalistas de distintas religiones (católicos, evangélicos, judíos, musulmanes, etcétera): en un mismo movimiento, está a favor de la autoridad, disciplina y pedagogía antigua, y contra la “ideología de género”, el matrimonio homosexual y el aborto. En estos dos polos siguen evocándose las referencias antropológicas clásicas a una naturaleza humana.

Entre estos dos polos, padres y profesores utilizan vestigios fragmentarios de pedagogías tradicionales o nuevas, reunidos en conjuntos híbridos inestables y carentes de coherencia, que han perdido sus fundamentos antropológicos. Hoy día, hay familias y profesores más “tradicionales”, apegados a valores más conservadores, en particular la autoridad, y otras familias o profesores más “modernos”, “abiertos”, sensibles a una forma de libertad y autonomía de los niños, y a tener en cuenta las diferencias individuales. Al justificar su postura, estas familias y profesores invocan valores más tradicionales o más modernos, pero sus argumentos se refieren a una cierta relación con la existencia, más que a un elaborado discurso antropológico, y sus prácticas deben negociar, al menos implícitamente, con las referencias culturales de la juventud, por un lado, y las normas y exigencias de una sociedad desigual, por otro. La mayoría de los padres y profesores intentan lidiar en la vida cotidiana, con prácticas híbridas que dependen más del bricolaje pedagógico, la supervivencia y la táctica, en el sentido de Michel de Certeau (1996), que de una estrategia pedagógico-antropológica.

En la escuela, en particular, las normas relacionales han cambiado mucho desde mayo de 1968, pero las prácticas escolares siguen siendo básicamente tradicionales: sucesión de lecciones, deberes, libros de texto más coloridos que antes y más interactivos, pero que siguen siendo libros de texto, etcétera. La “forma escolar” puesta en práctica en los siglos *xvi* y *xvii*, sobre todo por los jesuitas, sigue estructurando el universo escolar: tiempos fragmentados, espacios segmentados, múltiples momentos de evaluación individual. Las

prácticas básicas siguen siendo tradicionales porque la escuela, por su propia organización, las induce y a veces las impone.

Pero estas prácticas ya no están respaldadas por la antropología que comenzó con los jesuitas, Kant o Durkheim, lo que debilita su legitimidad. Además, chocan con los valores modernos de creatividad, derecho a la libertad e innovación. Los profesores también están abriendo “nuevos” huecos dentro de las prácticas “tradicionales”: importan algunas prácticas alternativas (texto libre, por ejemplo), trabajan en grupo, dan tiempos para la investigación, usan internet y las tecnologías modernas. Sin embargo, esto plantea problemas de coherencia e incluso simplemente de viabilidad: ¿cómo organizar un trabajo colectivo de investigación en internet con un tiempo limitado en un espacio que no prevé este tipo de actividad y, además, con la obligación de realizar una evaluación individual al final del proceso?

Al final de este análisis, podemos preguntarnos cómo es sociológicamente posible que una sociedad acepte prácticas educativas tan variables, híbridas y mal definidas. Si aceptamos, como Durkheim, que “cada sociedad, tomada en un momento determinado de su desarrollo, dispone de un sistema educacional que se impone a los individuos con una fuerza por lo general irresistible” (Durkheim, 1975, p. 47), las prácticas educativas de la sociedad contemporánea no pueden ser indefinidas o incluso incoherentes; deben responder a una cierta lógica, al menos implícita. Pero, como veremos, esta lógica no es una teoría que pretenda legitimar prácticas y discursos con referencia a valores universales, no es una “pedagogía contemporánea” en el sentido de pedagogías “tradicionales” y “nuevas”. Es una lógica de rendimiento y competencia.

Una lógica del rendimiento y la competencia

A partir del siglo xx, las sociedades que aspiraban al desarrollo construyeron un verdadero sistema escolar. Hasta entonces, la escuela primaria y la secundaria estaban poco vinculadas: muchos alumnos de primaria de familias obreras no pasaban a la

secundaria y algunos alumnos de secundaria de familias socialmente favorecidas cursaban ya la primaria en un centro de secundaria. Pero las sociedades que aspiran a un desarrollo económico acelerado necesitan una población mejor formada. Por eso amplían la duración de la enseñanza obligatoria a nueve años: en Francia, cinco años de primaria, seguidos de cuatro años de colegio (enseñanza secundaria de primer nivel); en otros países, nueve años de enseñanza “elemental”. A continuación, para una parte creciente de la población, una enseñanza de tres años de tipo “liceo” (segundo nivel de secundaria, o “escuela media”) o, a veces, formación profesional. Estos diferentes niveles de enseñanza se articulan en un sistema, cada uno diseñado para dar acceso al siguiente. En principio, todos los niños frecuentan la escuela durante nueve años, y una parte creciente, a partir de los años 1980, que alcanza más de tres cuartos en los países más ricos, frecuentan la escuela por doce años, a los que a menudo se añade la guardería (tres años) y a veces la enseñanza superior (dos o tres años, o incluso más cuando conduce a un máster o un doctorado).

Esa sistematización transforma los procesos de selección social y escolar. Antes era de dos niveles: entrar o no entrar en la escuela secundaria (o, en los países menos desarrollados, en la escuela primaria). A partir de entonces, la selección se realiza mediante la gestión de flujos: todos entran, pero no en establecimientos de la misma calidad, ni en los mismos cursos, ni con las mismas formas de enseñanza, ni tiempo. Existe un gran mercado escolar, declarado u oculto, en el que todos consumen (tendiendo a hacerlo entre los tres y los dieciocho años en los países desarrollados), pero no los mismos productos. Este consumo escolar tiende a exigirse, de hecho, más allá del tiempo de la escolaridad institucionalmente obligatoria: la formación de postgrado se hace indispensable para entrar en la inmensa mayoría de los sectores profesionales, salvo en algunos relativamente protegidos, los que precisamente hacen soñar a los jóvenes: el fútbol, la música, el espectáculo.

A partir de entonces, la escuela, antes celebrada como una oportunidad de emancipación, se convierte en una obligación e

incluso, para los que no la soportan o fracasan, en una maldición: el fracaso escolar ya no es solamente un hecho pedagógico, es una amenaza de marginación social y de pobreza. Ahora es necesario ir a la escuela para pasar de curso, para andar el *buen* camino, tener un *buen* título para conseguir un *buen* trabajo e incluso, cada vez más, para ascender a la “élite” es necesario tener una educación paralela, no declarada pero conocida por los beneficiarios: dominio del inglés, prácticas en el extranjero.

El hecho de que los estudios permitan ascender a determinadas posiciones sociales no es nuevo en sí mismo, pero nunca la exigencia de un título había tenido tanto peso en la vida de tantos individuos. Es más, el vínculo entre educación y posición social, que antes se legitimaba con un discurso pedagógico sobre la naturaleza del individuo (su inteligencia, sus méritos, etcétera), ahora se presenta con “realismo” y, de hecho, con cierto cinismo, como una ventaja de facto para quienes saben utilizar el mercado de la educación y sacar el máximo partido de su patrimonio familiar y social. Estudiar para tener después una buena profesión y no ser *éboueur*, *dustman* o basurero;³ el argumento parece bastar hoy por sí solo.

Esta gestión de los flujos escolares en un sistema abierto que conduce a la formación, a los diplomas y a las posiciones profesionales y sociales jerarquizadas obedece a una lógica de rendimiento y competencia: unos lugares son mejores que otros y el acceso a estos lugares depende de los resultados escolares. Esta lógica exige dos tipos de observación.

En primer lugar, este mercado escolar presenta la doble característica de un mercado en un sistema capitalista: es a la vez abierto y está marcado estructuralmente por numerosas desigualdades. La lógica explícita del sistema es de apertura: en la escuela, todo el mundo tiene una oportunidad, sea cual fuere su sexo, familia,

3 La palabra varía según el idioma (francés, inglés, español), pero quien se ocupa de desechos de nuestra sociedad tiende a ser el símbolo de lo que no se debe llegar a ser, aunque esta sociedad produce cada vez más desechos...

grupo social, color de piel, etcétera. No es mentira: por ley, todo alumno que entra en la escuela infantil puede aspirar a acceder a niveles universitarios superiores y, de hecho, cada año algunos hijos de obreros franceses o de padres brasileños analfabetos consiguen entrar en facultades de medicina, por ejemplo. Desde este punto de vista, funciona efectivamente una lógica meritocrática del rendimiento. El problema es que la competencia está distorsionada por innumerables desigualdades ligadas a la clase social, al sexo, al grupo cultural, al tipo de educación (pública o privada) e incluso al color de la piel. Así pues, esta lógica del rendimiento y de la competencia no es una mentira, sino una ideología, en el sentido marxista del término: un discurso que expresa a la vez la realidad social y enmascara las desigualdades que la estructuran (Charlot, 2013a).

En segundo lugar, incluso si esta lógica de rendimiento y competencia no estuviera distorsionada por las desigualdades estructurales, representaría un problema fundamental en una sociedad que también se basa en un principio de legitimación del deseo. En la sociedad actual, los jóvenes viven en un ambiente de intensa competencia escolar, a veces precoz, tanto más cuanto que los espacios no escolares son cada vez más inaccesibles para los jóvenes,⁴ y los empleos son más raros, más dependientes de un diploma y más jerarquizados. El rendimiento de los alumnos se evalúa constantemente mediante pruebas que decidirán su suerte en la gestión del flujo, y que mantienen una presión casi permanente sobre las escuelas, sobre los alumnos, y también sobre sus padres y profesores. Desde este punto de vista, la evaluación, la clasificación y la jerarquización que inducen son las herramientas adecuadas para someter a los jóvenes a la disciplina y a las normas. Esta lógica del rendimiento y la competencia entra en tensión con el principio de legitimación del deseo: el “derecho a la felicidad”

4 Excepto el espacio cibernético que, cada vez más, es el único que les permite a los jóvenes escaparse por un momento de la familia y de la escuela; no es para menos la fascinación que ejerce en la juventud actual.

difícilmente puede convivir con profesores enervantes y tardes y fines de semana malgastados en la interminable letanía de deberes.

Existe, pues, una tensión fundamental en la sociedad contemporánea entre el principio de legitimación del deseo y la lógica del rendimiento y la competencia. Los dos son económica, social e ideológicamente necesarios: el deseo, en una sociedad que necesita el consumo para su crecimiento; la competencia, en una sociedad muy jerarquizada que tiende a reproducirse una generación tras otra. La pedagogía de tipo “tradicional” acoge bien los principios de rendimiento y competencia, siempre que no perturben demasiado las referencias culturales establecidas, pero se concibe como una pedagogía antideseo. La pedagogía nueva valora el deseo y responde a la lógica social actual en cuestiones como la creatividad, la innovación y el trabajo en equipo, pero entra rápidamente en tensión con las exigencias generalizadas del rendimiento y la competencia.

Así pues, la escuela contemporánea no se apoya en un fuerte principio de autoridad de padres y profesores (principio de la pedagogía “tradicional”) ni en un deseo real y frecuente de los alumnos por lo que la escuela enseña (principio de la “nueva” pedagogía). Una escuela construida y organizada en referencia a una pedagogía de la tradición y la disciplina debe funcionar ahora en una sociedad que legitima la innovación y el deseo (en contradicción con esta pedagogía) y que vive según una lógica de mercado, rendimiento y competencia (que tampoco encaja bien con la tradición cultural y las normas rígidas).

En esta situación, la escuela tiene que enfrentarse con una serie de contradicciones. Por un lado, el discurso sobre la innovación, la creatividad y el espíritu de equipo. Por otro, el conservadurismo social, el individualismo egoísta, la competencia como principio de vida en todos los ámbitos, incluso de forma a veces despiadada. La escuela debe enseñarles la verdad a los jóvenes que, en las redes sociales, se dan cuenta de la eficacia y, a veces, del placer de fingir, mentir e incluso calumniar. La escuela debe enseñarles los principios fundamentales a los jóvenes que comprenden que

un jugador de fútbol tiene el derecho, y a veces el deber, de parar injustamente a un adversario que podría marcar un gol. También debe formar para la ciudadanía a alumnos que son sometidos a un reglamento interno detallado sobre sus deberes, pero muy discreto sobre sus derechos, al igual que sobre los deberes de los profesores. Por último, tiene que formar a los jóvenes en una sociedad que a la vez valora la juventud y no quiere a los jóvenes: todo el mundo debería ser joven, moderno, dinámico y sano, pero de hecho los jóvenes son las primeras víctimas de la violencia, del desempleo, de las drogas, de los accidentes y de los diversos males de la sociedad contemporánea.

Por esto, no extraña que los profesores, además de su misión específica de transmitir conocimientos y formar a los jóvenes, sean, en esta sociedad, trabajadores de la contradicción, esos trabajadores que, como muchos otros del trabajo social, la sanidad y, a veces, la policía y la religión, impiden que las sociedades contemporáneas vivan en un estado permanente de guerra abierta (Charlot, 2013b, 2019a).

La cuestión antropológica en la lógica del rendimiento y de la competencia: ¿por qué no existe una “pedagogía contemporánea”?

¿Cuál es la situación, en la sociedad contemporánea, de la dialéctica entre el deseo y la norma y sus fundamentos antropológicos clásicos? El juego de la norma y del deseo ya no se expresa por una de esas figuras antropológicas identificables que eran simultáneamente la norma y podían ser objeto de deseo: el sabio, el santo, el ciudadano, el hombre del Progreso, de la Razón o, por el contrario, el que vive más cerca de las leyes de la Naturaleza. Además, la norma se encarna cada vez menos en el adulto como modelo de lo que el niño será más adelante. Hasta los años 1950 y 1960, un niño podía, con cierta probabilidad, considerar que el comportamiento de su padre, de su madre y posiblemente de sus abuelos era un anticipo de lo que llegaría a ser. Positiva o

negativa, esta imagen daba forma humana a la dialéctica del deseo y de la norma. Hoy día, la aceleración vertiginosa de los tiempos tecnológicos y sociales hace que ese efecto de espejo entre las generaciones sea cada vez menos probable.

En estas condiciones, la estructuración del sujeto apenas se apoya en una representación antropológica, ideal o encarnada. Nunca los individuos han sido tan libres como en la sociedad contemporánea, que ha legitimado el deseo, y nunca, probablemente, los sujetos han estado tan abandonados por falta de referencias estructurantes.

La norma ya no se expresa por valores (santidad, sabiduría, ciudadanía, progreso, inocencia, autenticidad...), se define por el rendimiento en un mercado competitivo, evaluado por notas, clasificaciones, diferencias, puntuaciones obtenidas en evaluaciones como la PISA o la clasificación de Shanghái.⁵ En la misma línea, los modelos propuestos a los jóvenes (y a los adultos...) ya no son figuras ideales que defienden procesos de sublimación del deseo, sino personas “de éxito” del mundo del espectáculo, del deporte y de la moda. La dialéctica entre el deseo y la norma, que sustenta la educación y ese discurso sobre la educación que llamamos pedagogía, se inscribe ahora en una lógica de rendimiento y competencia. En esta lógica, estar entre los mejores (los más bellos, los más ricos, los más famosos) tiende a definir al mismo tiempo el deseo y la norma. El problema es que estar entre los mejores es un proyecto de vida que, por definición, no pueden realizar todos.

En la pedagogía clásica, tradicional o nueva, el deseo está definido: salvar el alma, desarrollar la inteligencia, conducir al progreso, ser auténtico y creativo, etcétera. En la lógica de la sociedad contemporánea, la naturaleza del deseo permanece indefinida, abierta; los individuos son libres de su deseo, lo cual agrada, pero el sujeto está antropológicamente vacío, abandonado

5 La clasificación de Shanghái jerarquiza a las universidades. La PISA evalúa, mediante notas, lo que los adolescentes de quince años saben o son capaces de hacer en su lengua materna, en matemáticas y en ciencias.

a sí mismo, lo cual es fuente de angustia y depresión. Lo único que podemos afirmar de cada cual es que es libre de perseguir su deseo, dentro de las normas aceptadas e incluso desafiándolas. Y todo el mundo descubre rápidamente que el dinero, abstracción unívoca reconocida por todos, facilita esta búsqueda, cualquiera que sea la naturaleza del deseo. La norma ya no se define antropológicamente: es fundamentalmente la ley de la oferta y la demanda la que dictará lo que “vale” cada desempeño.

Quizás, en su campo, un investigador sea tan bueno como Messi o Lady Gaga, pero “vale” menos que ellos porque está menos cotizado: la ley de la oferta y la demanda produce valor en el mercado. Y, por supuesto, a través del efecto *feedback*, lo que se produce así es también deseo: hay más jóvenes que quieren ser estrellas del fútbol o de la música que jóvenes que sueñan con ser investigadores universitarios. Una sociedad en la que domina la lógica de la competencia y del rendimiento tiende a definir el deseo, la norma y su dialéctica en los mismos términos que esta lógica, que sustituye al discurso pedagógico. “Estudiar para no ser barrendero más tarde”.

¿Y por qué no ser barrendero (*éboueur, dustman...*)? La evidencia de la jerarquía social y de sus vínculos con las jerarquías escolares no requiere respuesta. La sociedad contemporánea tiende a producir el silencio pedagógico.

Sin embargo, en cierto modo, podríamos afirmar que en esta sociedad opera un principio antropológico invasivo, el del *Homo economicus*, instituido como principio explicativo y normativo de toda actividad humana, incluso en el ámbito de la educación. El ser humano busca su propio interés (Hobbes, 2002; Locke, 1990; Smith *et al.*, 1987); para los liberales, esta es la primera y última regla de la condición humana, ya sea filosófica o en la vida cotidiana. Este principio suele permanecer implícito, en el mejor de los casos descriptivo, como si fuera algo innombrable, o incluso vergonzoso: “El mundo es así, te guste o no”, “No hay nada que podamos hacer al respecto”, se disculpan ante sus hijos o sus alumnos. Cuando no queremos asumir cínicamente la reivindicación egoísta, podemos

invocar la forma inversa del principio: la búsqueda del interés individual sostiene el liberalismo, es la fuente de la riqueza colectiva, como si se produjera un flujo de riqueza que se desborda sobre los que se supone que están por debajo (los inferiores).

Existe una diferencia fundamental entre esta antropología, que es a la vez invasiva y mínima, y la antropología desarrollada por las pedagogías clásicas, ya sean tradicionales o nuevas. En estas, el deseo y la norma tienen un valor universal. El principio de universalización puede ser Dios, la Razón o la Naturaleza, pero en todos los casos hay algo en común en cada ser humano que lo define como *humano*, del mismo modo que es común la fuente del mal, ya sea el pecado original o la pérdida de plasticidad original del adulto. Tradicionales o nuevas, las pedagogías clásicas, como hemos visto, les proponen a los jóvenes formas deseables de humanidad, que hacen posible la dialéctica entre el deseo y la norma y el vínculo entre un discurso antropológico y la práctica real de la educación del sujeto, manteniendo abierto un espacio para la justificación de las desigualdades sociales.

En la antropología minimalista, que supone la lógica de la competencia y del desempeño, ¿qué tienen en común los hombres? El hecho de que todos buscan sus propios intereses personales. En otras palabras, lo que los hombres tienen en común es lo que más a menudo los separa y opone. El principio de “sálvese quien pueda en competencia con los demás” puede plantearse por la posición liberal como un hecho antropológico, pero no puede sostenerse como un valor, lo cual explica por qué, generalmente, se ignora. ¿Podría constituir un principio pedagógico para educar a un niño o generar una norma educativa? Puede funcionar como un punto de referencia realista para educar al propio hijo en una tensión permanente, en la que el principio corre siempre el riesgo de volverse contra el educador o explotar psicológicamente al educando. Puede generalizarse en una lógica social de rendimiento y competencia. Sin embargo, por su propia naturaleza, que es conflictiva, no puede universalizarse como valor que sustente una “pedagogía contemporánea”. Tampoco puede movilizarse como bandera de un

Estado educador que, en la lógica de la competencia, desaparece en favor del mercado.

Cuando la lógica dominante es la del rendimiento y de la competencia, ya no se trata de una finalidad superior o de una figura humana deseable, sino del uso eficaz de uno mismo para no ser un perdedor (más adelante) y figurar entre los más ricos, los más famosos, los más poderosos, e incluso los más bellos, en una situación de comparación y jerarquización permanente y generalizada.

De modo que las prácticas y los discursos pedagógicos funcionan hoy sin referencia antropológica. ¿Por qué estudiar? Para salvar el alma; por el progreso de la Razón; por la República; porque comprender es una ley natural y un placer de la vida: estas son las respuestas pedagógicas clásicas, “tradicionales” o “nuevas”. Para “tener una buena profesión más adelante”, “una buena situación”: esa es la respuesta contemporánea. ¿Y por qué se requiere una buena situación, es decir, una posición social mejor que la de los demás? Silencio antropológico. Hoy día, no existe ninguna teoría de la educación que legitime, o incluso intente legitimar, las prácticas y los discursos dominantes con referencia a valores universalizables, como hicieron las pedagogías “tradicionales” y “nuevas”. En este sentido, no existe una “pedagogía contemporánea”. Pero, como es necesario, a pesar de todo, seguir educando y formando a los niños, negociar el deseo y la norma, cada quien, padre o profesor, hace lo mejor que puede con algunos puntos de apoyo híbridos: un poco de lo tradicional y un poco de lo nuevo, en proporciones variables según las épocas, los espacios y las instituciones, en mezclas inestables y, a pesar de todo, buscando siempre preservar las posibilidades de que su hijo tenga una buena educación y una buena situación más adelante.

Si entendemos la “pedagogía” como un conjunto de valores y objetivos que dan coherencia a las prácticas educativas, no existe la “pedagogía contemporánea”. Por supuesto, siempre podemos calificar las prácticas educativas de pedagógicas y las actuales, de contemporáneas. En este sentido, profundamente diferente del

significado clásico de la palabra *pedagogía*, podríamos afirmar que la pedagogía contemporánea es una pedagogía de la supervivencia y de la competencia.

En tal configuración sociocultural, la “crisis de sentido”, es decir, la ausencia de representaciones antropológicas que sustenten la identidad, y la presión permanente por el rendimiento y el éxito tienden a generar estrés, angustia, depresión y, a veces, cinismo y violencia. Esta crisis de sentido induce también efectos de ruptura. A veces significa abandonar la vida personal y profesional: dejarlo todo para vivir otra vida que tenga sentido. También puede ser la inversión de una rabia sorda en una actividad violenta de torneo de fútbol o, por el contrario, intentos de volver a una edad de oro ecológica o comunitaria, la mayoría de las veces imaginaria. Pero estos efectos reactivos también pueden ser reaccionarios, y son especialmente peligrosos cuando se articulan sobre fundamentalismos religiosos: el terrorismo representa a la vez el rechazo de la modernidad por quienes han sido relegados a la posición de perdedores, y una negación radical de la figura humana: una forma contemporánea de barbarie.

Cuando ya no hay norma legítima, sobre todo cuando la politización de la justicia hace que no quede nadie para dictar legítimamente la norma, se da paso a la lucha salvaje de todos contra todos para imponer sus deseos e intereses. Cuando ya no hay espacio suficiente para el deseo, debido a la miseria o al aplastamiento de todas las subjetividades, se permite todo con tal de sobrevivir, física y psicológicamente.

Para concluir este análisis de la configuración contemporánea, vale la pena observar que, una vez más, como vimos con la pedagogía tradicional y luego con la pedagogía nueva, la relación con el mundo que se expresa en el ámbito de la educación estructura otros ámbitos sociales, especialmente el del arte.

“El arte contemporáneo”, ya que esta expresión designa no una actualidad cronológica, sino una forma de arte así identificada, rechaza la trascendencia, la “belleza”, la unidad, la armonía y cualquier significado externo al propio acto por el que surge, acto

que, por otra parte, no se califica de artístico, ya que también rechaza separar arte y vida. Mientras el *ballet* clásico busca la belleza y el cuerpo libre de las fuerzas de la gravedad e Isadora Duncan, pionera de la danza moderna, considera que su arte es “un esfuerzo que tiende a expresar, en gestos y movimientos, la verdad de (su) Ser” (Duncan, 1993, p. 10), Merce Cunningham, uno de los exponentes de la danza contemporánea, afirma que la danza no tiene otra finalidad que ella misma. Como Ionesco y Beckett, en la misma época, expulsaron la narración del teatro en favor de una estética de la fragmentación, la discontinuidad y el sinsentido, y Pollock realizó cuadros con la técnica del *dripping*, que arrojaba gotas de pintura al azar sobre el lienzo (Charlot, 2011, 2013c; Roubine, 2004; Ryngaert, 2013).

Por supuesto, hay otras formas de arte, incluso de la misma época, que no renuncian a informar sobre el mundo, pero es significativo que lo que surge como ruptura radical contemporánea sea la danza por la danza, el teatro por el teatro, la pintura por la pintura, al igual que se instala la educación por la educación, pero siempre a precio de mercado. En estas condiciones, ya no hay grandes polémicas artísticas, como la *Querella del Cid* en 1637; la *Batalla de Hernani* en 1830 o el *Salon des Refusés* en 1863. Como observa Jean-Jacques Roubine al final de su libro sobre las grandes teorías del teatro, hoy día, cada cual teoriza por sí mismo como le parece, al lado de los demás, sin polémica, en una tolerancia cuyo efecto perverso es una cierta indiferencia teórica (Roubine, 2004). Lo que decidirá, al menos a corto plazo, qué es una obra de arte valiosa, es el mercado.

Del mismo modo, la práctica pedagógica ya no se evalúa en relación con una determinada concepción del ser humano, sino según una posición en las clasificaciones internacionales donde los criterios, de hecho, no se debaten: son criterios obvios (¿o aparentemente obvios?) de eficacia y productividad dentro de una economía liberal globalizada y competitiva.

Segunda parte

Los discursos
contemporáneos
sobre la educación:
calidad de la educación,
neuroeducación,
cibercultura,
transhumanismo

Hoy día, ya no existen grandes debates pedagógicos sobre la educación como los que animaron los años 1970. Sin embargo, el hecho de que no haya grandes debates pedagógicos, y mucho menos una “pedagogía contemporánea”, no significa que no haya nuevos discursos sobre la educación. El espacio que queda vacante lo ocupan los discursos sobre la calidad de la educación, la “neuroeducación” y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). De hecho, estos discursos se basan implícitamente en una concepción empobrecida, a veces simplista, del hombre, pero no plantean la cuestión antropológica; pretenden, sobre todo, mejorar la productividad del aprendizaje, lo cual es lógico en un mundo dominado por la preocupación por el rendimiento y la competencia.

Sin embargo, en las fronteras del campo pedagógico están produciéndose discursos que tienen una dimensión antropológica. El discurso sobre la cibercultura propone otra configuración de la especie humana, y el encuentro de los imaginarios neurológico, biológico y comunicacional produce discursos transhumanistas o poshumanistas que anuncian la superación de la especie humana y, tal vez, su sustitución por una “especie” cibernética o robótica, lo que evidentemente transformaría radicalmente el problema de la educación.

Capítulo 4.

“Calidad de la educación”: la fantasía de la transparencia y del control

Cuando un sistema se rige por una lógica de rendimiento y competencia, la principal preocupación de quienes lo gestionan es aumentar la productividad. Por esto, no extraña que en los años 1980 surgiera un discurso que hacía cada vez más hincapié en la “calidad de la educación”. Este discurso, elaborado en primer lugar por políticos y expertos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)¹ y transmitido por el Banco Mundial, va imponiéndose poco a poco, mientras la escolarización o el fracaso escolar de las poblaciones abandonadas (obreros, pobres, negros, indígenas y, en ciertos países, mujeres) ocuparon el centro de la escena en los años 1970.

Los temas de los años 1970 no han desaparecido del todo, porque la OCDE vincula a veces la cuestión de la equidad a la de la calidad, pero el objetivo de la equidad aparece en realidad como un subproducto de la preocupación por la calidad. Aunque en esta década se produjeron debates sociopolíticos sobre la igualdad y la justicia, ahora se trata de una cuestión económica y administrativa: el desaprovechamiento de los recursos del sistema (falta de escolarización) o la eliminación de los residuos del sistema (fracaso)

1 La OCDE reúne a 37 países con un elevado producto interno bruto (PIB), a los que se unen, según los temas, otros cincuenta países observadores o que han solicitado su adhesión. Funciona como una fábrica de ideas (*think tank*) neoliberales.

reducen su productividad y van en contra de la formación de capital humano. Andreas Schleicher, quien le propuso la evaluación internacional PISA a la OCDE, escribió:

Conseguir una mayor equidad en educación no solo es un imperativo de justicia social, también es una forma de utilizar los recursos de forma más eficiente y de asegurar que todas las personas pueden contribuir a sus sociedades. Al final, la forma en que educamos a los niños más vulnerables refleja quiénes somos como sociedad. (Schleicher, 2018, p. 44)

En esta lógica, la mejora de la productividad del servicio público requiere nuevas formas de administración inspiradas en el sector privado competitivo. Los responsables políticos y administrativos reducen los costos de funcionamiento del sistema escolar al luchar contra la repetición mediante medidas regulatorias, mucho más que mediante soluciones pedagógicas. Intentan introducir la competencia entre las escuelas de diversas maneras, incluida la evaluación comparativa. Forman a los directores en gestión. También inciden en la idea de una remuneración por méritos para los profesores, o el equivalente de una prima de productividad.

En el caso de los profesores, se les invita y anima a convertirse en “profesionales”, mientras antes se les consideraba empleados. Un empleado es un trabajador remunerado para cumplir funciones definidas por su jerarquía, y su actividad se controla e inspecciona en función de criterios que corresponden a esas funciones. Su autonomía es limitada, pero está protegido; si su actividad produce resultados mediocres o insatisfactorios, no es culpa suya, ya que ha desempeñado sus funciones de forma reglada. Un profesional es alguien capaz de encontrar soluciones y resolver problemas gracias a su formación profesional y su experiencia. Tienen mucha más autonomía, pero su responsabilidad está más comprometida con sus resultados que la del empleado. “Haz lo que quieras, pero resuelve estos problemas” es, en esencia, el requerimiento dirigido al profesional.

Una política de calidad, mejor gestión y profesionalidad inducía a una evaluación rigurosa y frecuente de la productividad del sistema. Desde los años 1980, la evaluación se ha convertido en un elemento básico del discurso público sobre la educación. Esto no sorprende en un contexto regido por la lógica del rendimiento y la competencia, que implica una evaluación permanente. Pero la referencia a la evaluación en el discurso y las políticas públicas es tan insistente, constante y generalizada que puede interpretarse como expresión de una fantasía de transparencia total y control absoluto. Todo ocurre como si políticos y gestores creyeran que, si lo supieran todo sobre el sistema, sus resultados y sus actores podrían resolver todos los problemas y optimizar el funcionamiento del sistema.

Este espejismo burocrático de la evaluación como clave universal de la productividad de los sistemas educativos lleva a evaluar escuelas, universidades y sistemas educativos con criterios que no se han debatido y cuya pertinencia es, a veces, cuestionable. Por ejemplo, la evaluación PISA del nivel de los alumnos de quince años, cuyos resultados se consideran con gran atención por los políticos, hasta el punto de promover su refuerzo, solo se refiere a la lengua materna, las matemáticas y las ciencias; las demás materias no son, aparentemente, lo bastante importantes para merecer evaluarse.

Del mismo modo, la clasificación de universidades mediante el *ranking* Shanghai mantiene, entre sus diversos criterios, contar con un antiguo alumno o profesor que haya sido galardonado con un Premio Nobel, o con una Medalla Fields, sin considerar el caso no tan imaginario de que un profesor no tenga tiempo de preocuparse de sus alumnos por estar intensamente centrado en su investigación. Sean cuales fueren los niveles de fiabilidad y fracaso, las evaluaciones producen efectos, según el teorema de Thomas.²

2 William I. Thomas (1863-1947), sociólogo estadounidense, fue uno de los principales fundadores de lo que hoy se conoce como la Escuela de Chicago. En 1913, afirmó que la reforma social, aunque sea insignificante o ilusoria, produce efectos reales. Así, si todo el mundo piensa que el precio de una acción en bolsa va a subir, esa acción se venderá masivamente y, por tanto, su precio bajará, aunque la opinión

Escuelas y universidades bien evaluadas externamente tienden a atraer a los mejores estudiantes, subsidios, etcétera, y obtienen así los mejores resultados en las evaluaciones. Internamente, los criterios de evaluación definen, finalmente, la propia actividad que se evaluará: el profesor enseña lo que tiene más posibilidades de evaluarse; el investigador publica varias veces el mismo artículo, de forma poco disimulada, para ganar puntos en las evaluaciones que valoran el número de publicaciones, etcétera.

Esta política choca con resistencias en sí mismas complejas. Los profesores se sienten atacados por el discurso sobre la calidad, que implícitamente afirma que su enseñanza es defectuosa, acosados por la multiplicación de dispositivos o intenciones de evaluación, irritados por el desfase entre los discursos y las estructuras o dispositivos que no les permiten alcanzar los objetivos propuestos por estos discursos, perplejos cuando se les pide que resuelvan profesionalmente problemas que parecen estar fuera de su campo de acción, en particular los problemas sociales. Sin embargo, estas resistencias se acompañan a veces de formas de conservadurismo pedagógico y cultural, más o menos camufladas en discursos progresistas contra el neoliberalismo y la globalización. También es interesante observar que el propio nombre del enemigo se ha adaptado a estas nuevas lógicas: “neoliberalismo” y “globalización”, mientras en los años 1970, en los debates sociopolíticos sobre la educación, el enemigo se llamaba “reproducción”, “escuela capitalista” y “castración”.

La cuestión de la calidad de la educación tiene gran fuerza en un debate: ¿cómo podríamos rechazar la exigencia de una educación de calidad? Los padres tienen derecho a exigir una escuela de calidad, igual que esperan una medicina de calidad de un hospital. Todos estamos de acuerdo en el principio. Pero el problema es saber qué significa la palabra “calidad”.

inicial sea infundada. Esta idea se formalizó en un libro en 1928, y posteriormente Thomas la tradujo en un teorema: “If men define situations as real, they are real in their consequences” (Si definimos las situaciones como reales, tendrán consecuencias reales) (Thomas y Thomas, 1928, pp. 571-572).

Los textos de la OCDE intentan, a veces seriamente, identificar las características de una "buena" enseñanza, del establecimiento "de calidad", del entorno "favorable" (OCDE, 1994), pero el riesgo de círculo vicioso es grande: la enseñanza de calidad se define como la que imparten los establecimientos de calidad. ¿Cómo se eligen? En función de sus resultados, que se consideran de la máxima calidad.

Aun así, debemos saludar este intento de definir de qué estamos hablando cuando mencionamos la calidad de la educación, que es poco frecuente. La mayoría de las veces, hablamos de calidad sin definirla. Sin embargo, podemos juzgar si una educación, un sistema educativo o una escuela son o no de alta calidad en función de criterios, implícitos o explícitos, muy diferentes. ¿Es buena una educación porque la élite que forma es de alto nivel, o porque no abandona a nadie por el camino, o porque responde a las expectativas de los empresarios, o porque prepara ciudadanos que rechazan cualquier forma de discriminación, etcétera? ¿La calidad invocada hace referencia a los conocimientos adquiridos, a la conciencia crítica y a la autonomía del estudiante, a la empleabilidad en el mercado de trabajo, a una cualidad social, a una conciencia cívica o religiosa? Si no definimos qué es la calidad, como hacemos en la mayoría de los casos, corremos el riesgo de tener un consenso vacío. De hecho, es muy posible que el aparente consenso sobre una necesaria educación de calidad abarque diferentes formas de concebir esta "calidad"; y tal vez, incluso, formas contradictorias, de modo que acercarse a la calidad deseada por uno lleve a alejarse de la deseada por otro, y entonces el consenso queda vacío de contenido más allá de una exigencia de principio.

Si no definimos la calidad de la que hablamos, también corremos el riesgo de caer en manipulaciones retóricas: criticamos la educación actual, planteamos el principio general de una educación de calidad e introducimos, sin debate, políticas, estructuras y prácticas que sirven a nuestros propios intereses económicos, sociales o ideológicos, como si fueran formas obvias de hacer operativa la exigencia de calidad.

Por último, si no definimos la calidad de la que hablamos, probablemente se conciba, en la mayoría de los casos, por la lógica dominante, la del rendimiento y la competencia. Cuando los padres exigen una escuela de calidad, no solo piensan en lo que el niño aprenderá, sino también, y a veces únicamente, en su éxito escolar; esperan que el niño no repita curso, que apruebe los exámenes de acceso, que vaya a la universidad, que tenga una buena carrera. Desde este punto de vista, la escuela es realmente buena cuando le permite a mi hijo estar entre los mejores; el problema es que, por definición, esta cualidad no puede generalizarse, porque es lógicamente imposible que todo el mundo esté entre los mejores.

En los debates políticos sobre los sistemas educativos, funciona la misma lógica del rendimiento y la competencia: se consideran buenos sistemas los que obtienen los mejores resultados en la evaluación internacional PISA, coordinada por la OCDE.

La PISA, creada en 2000, evalúa los conocimientos y competencias de los quinceañeros en más de setenta países (79 en 2018). Es una operación muy sólida, bien controlada, que evalúa seriamente lo que evalúa, aunque no esté exenta de críticas. Pero evalúa lo que evalúa, y no “la calidad de educación”. Sin embargo, a pesar de aconsejarles a los políticos prudencia y adaptación a la hora de utilizar los resultados, Schleicher, uno de los diseñadores de PISA, no duda de que los países mejor clasificados pueden ser modelos para seguir:

Los responsables de la política educativa pueden beneficiarse de las comparaciones internacionales de la misma manera que los líderes empresariales aprenden a dirigir sus empresas hacia el éxito: inspirándose en los demás y adaptando las lecciones aprendidas a su propia situación. (Schleicher, 2018, p. 68)

De hecho, como ya señalamos, solamente se evalúan los conocimientos y competencias en cuestiones lingüísticas y textuales, matemáticas y ciencias (Reading Literacy, Mathematics and Science); los aprendizajes en historia, geografía, literatura,

filosofía, educación física y artes, que no podemos negar también son importantes para evaluar la calidad de un sistema educativo, no se incluyen en el ámbito de la evaluación PISA.

No se trata de un fenómeno aislado. En Brasil, el Ministerio de Educación (MEC, por su sigla en portugués) evalúa a los alumnos de primaria basándose únicamente en su rendimiento en portugués y matemáticas. También debemos ser conscientes de la diferencia entre aprendizaje y educación. ¿La jerarquía entre los países evaluados sería la misma si también tuviéramos en cuenta la tasa de suicidios entre los niños, por ejemplo? Los países donde hay una fuerte presión escolar y buenos resultados en la evaluación PISA, como Corea del Sur y Japón, tienen una tasa de suicidios superior a la media mundial. ¿Sería la jerarquía de PISA la misma, si evaluaráramos la conciencia ecológica y el rechazo del racismo, del sexismo y de la homofobia, que podemos considerar elementos importantes de una educación "de calidad", en los mismos términos, al menos, que lo que evalúa PISA?

Reducir la cuestión de la calidad de la educación a la eficacia del aprendizaje y evaluarla únicamente en función del rendimiento en lengua materna, matemáticas y ciencias es aceptar y promover implícitamente una concepción empobrecida de la educación, la cultura y la especie humana. No extraña, por tanto, que países tan diversos cultural y educativamente como Finlandia y Corea del Sur figuren regularmente en el grupo de los "mejores resultados" en la PISA; la especificidad cultural se eliminó de inmediato en la propia definición de lo que se evaluaría.

Mejorar la calidad de la educación supone evaluar sus resultados. La evaluación es un momento diagnóstico y regulador y, por tanto, legítimo, e incluso necesario, para cualquier proceso pedagógico bien diseñado. Sin embargo, siempre debe preguntarse quién evalúa a quién y qué, cuándo, dónde, cómo, por qué (por qué razones) y para qué (con qué objetivos). Los criterios nunca son obvios, y no debemos olvidar que la evaluación es siempre un ejercicio de poder que rara vez es ingenuo o inocente. Si definimos lo que entendemos por "calidad de la educación", lo cual nos permite

decidir los criterios legítimos de evaluación, no podemos ignorar las cuestiones de valores y la cuestión antropológica: ¿educar a qué niño para que se convierta en qué hombre, en qué mujer, para que viva qué vida, en qué sociedad? Cuando no definimos lo que entendemos por “calidad de la educación” y cuando utilizamos criterios que no son objeto de debate, estos operan dentro de la lógica dominante, que hoy es la del rendimiento y de la competencia. En esta lógica, la calidad permite ser el mejor. Por definición, ser el mejor no es una característica universalizable y, por tanto, este discurso sobre la calidad de la educación no puede cumplir las funciones que cumplían las pedagogías tradicionales y las nuevas.

Al igual que la lógica del rendimiento y de la competencia, el discurso sobre “la calidad de la educación” no plantea explícitamente la cuestión antropológica, pero se apoya en una antropología implícita: el hombre es un producto de los sistemas de aprendizaje, de modo que esta producción, como la de todos los bienes o servicios, debe contabilizarse por profesionales y puede racionalizarse, optimizarse según el máquetin y evaluarse en términos de flujos cuantitativos. De hecho, no es falso que ciertas formas de profesionalización, racionalización, gestión y evaluación pueden mejorar la calidad de los sistemas educativos, siempre que, como insistimos, se defina claramente lo que significa *mejorar*. Pero reducir las políticas educativas a dispositivos modernistas de gestión e ingeniería es pensar que la educación es un producto simple y directo del proceso de enseñanza, cuando es el efecto complejo de un proceso de autoproducción asistida (Charlot, 2013b).

El profesor no produce el saber dentro del cerebro del alumno. Algunas veces me encantaría poder hacerlo: explica, vuelve a explicar y, si el alumno no entiende, el profesor piensa que sería mucho más fácil y rápido si pudiera meterse en el cerebro del alumno y hacer allí el trabajo. Pero eso no es posible, nadie puede aprender en el lugar del otro. Hay aquí una experiencia metafísica interesante, la de la similitud radical y la singularidad irreductible de los seres humanos: el alumno está dotado de razón, como el profesor, por lo que al profesor le cuesta aceptar que el otro no

entienda algo tan sencillo; pero nadie puede ocupar el espacio mental del alumno, necesita hacer el trabajo por sí mismo, movilizar su actividad intelectual, servirse de sí mismo como recurso para el aprendizaje. En este sentido, aprender y, más ampliamente, educarse es una producción de sí. Pero esta producción de sí mismo debe asistirse: no se produce si el otro no enseña, educa u ofrece algo que aprender. Sin padres, profesores o adultos que, de un modo u otro, ofrezcan algo, el niño no es libre, está abandonado. Pero si lo hacen y el niño no quiere nada, el adulto es impotente. Esta es una clave para interpretar la famosa, ilusoria y grave afirmación de Freud de que hay tres tareas imposibles: educar, gobernar y analizar (en el sentido del psicoanálisis) (Cifali, 1987). En los tres casos, el que aparentemente tiene el poder solamente puede cumplir sus obligaciones si el otro no solamente acepta, sino que, de cierta manera, hace la mayor parte del trabajo, de modo que la persona dominante vive en una situación de codependencia. El niño o el estudiante, el ciudadano, el paciente del psicoanalista hacen la parte esencial del trabajo intelectual, social o psíquico, pero solamente pueden hacerlo porque el padre o el maestro, el gobernante, el psicoanalista les ayuda.

En este sentido, el hombre no es el producto directo de la acción del educador, sino el producto complejo de un proceso de autoproducción asistida. Es igualmente erróneo considerar que el educador y el sistema educativo determinan los resultados de su acción, y, además, pensar que no tienen ningún efecto. Producen sus efectos a través de una serie de mediaciones, cuya síntesis final tiene lugar en la personalidad y la actividad del educando. Al fin y al cabo, los efectos de una decisión política estructural en educación dependen de lo que esta decisión cambie en la actividad de los profesores y, en última instancia, en la actividad de los propios alumnos. Todo lo demás forma parte del contexto útil, favorable, necesario o perjudicial para esta movilización y transformación del yo que es el aprendizaje y la educación. Lo cual, lejos de las fantasías y aspiraciones de transparencia absoluta y de evaluación manejable de la "calidad de la educación", nos devuelve a cuestiones

fundamentales: el deseo de aprender, lo que debemos enseñarles a los jóvenes y, por tanto, al final de la reflexión, el hombre que queremos educar y la sociedad y el mundo en que él (y ella) vivirá. Son preguntas que actualmente se desvanecen y que deberían plantearse para pensar en una pedagogía contemporánea de calidad.

Capítulo 5.

El hombre y sus neuronas: investigación científica y neuroeducación

En los últimos años, los discursos sobre el cerebro han ocupado un lugar cada vez mayor, en importancia, en los debates sobre educación, en diversas formas. Algunos se basan en la investigación científica para apoyar propuestas pedagógicas que merecen atención de todos modos. Otros son discursos que colocan un ropaje neurológico a posiciones pedagógicas o ideológicas previas a cualquier investigación sobre el cerebro, o son simplemente una recuperación comercial del tema neurológico de moda.

A pesar del riesgo de cierta repetición, las dos formas de discurso requieren análisis separados para evitar una doble trampa: rechazar los resultados científicos porque chocan con las convicciones previas o, por el contrario, aceptar, sin ninguna otra forma de análisis, cualquier afirmación que se recomiende de un “*neuro*alguna cosa” para imponerse como verdadero. Estas formas de discurso nos interesan en la medida en que permiten ciertas representaciones, implícitas o explícitas, de lo que es un ser humano.

La investigación neurocientífica, un componente legítimo de las ciencias de la educación

Cuando se asocian a cuestiones de psicología cognitiva y, en cierta medida, a preocupaciones pedagógicas, las investigaciones sobre el cerebro alimentan una nueva disciplina, o interdisciplina, o multidisciplina, denominada “neurociencia”, en singular, “neurociencias”, en plural, o incluso “neurociencias cognitivas”. Las neurociencias estudian los mecanismos cerebrales aplicados “en los diferentes dominios de la cognición (percepción, lenguaje, memoria, razonamiento, aprendizaje, emociones, funciones ejecutivas, habilidades motoras, etcétera.” (Berthier *et al.*, 2018, p. 28). Siempre se asocian a la investigación neurológica y a la psicología cognitiva experimental, pero, para algunos autores, su campo de inclusión es más amplio. Así, para Pierre-Marie Lledo, director del Departamento de Neurociencias del Instituto Pasteur, “la neurociencia [...] incluye las ciencias cognitivas, la etología, la neurobiología, la ingeniería, las matemáticas, la química y la física” (Lledo, 2017, p. 15).

La parte de las neurociencias que se centra más específicamente en los mecanismos cerebrales subyacentes al aprendizaje suele denominarse “neuroeducación”.

La neuroeducación (o neurociencia cognitiva de la educación) es una subdisciplina de la neurociencia cognitiva estrechamente vinculada a la psicología de la educación, del aprendizaje y del desarrollo. La neuroeducación pretende comprender y describir los procesos psicológicos y los mecanismos cerebrales que subyacen a los aprendizajes escolares fundamentales (leer, escribir, calcular, razonar, respetar a los demás, etc.) de millones de alumnos que van a la escuela cada día, comparando, antes y después del aprendizaje, los cambios cerebrales y de comportamiento provocados por los diferentes tipos de aprendizaje o pedagogía. (Berthier *et al.*, 2017, p. 28)

Conocer el funcionamiento del cerebro es una vieja ambición que se afirmó de forma burda e ingenua con la frenología y su intento de determinar las protuberancias del cerebro que reflejaban la inteligencia o los rasgos de la personalidad, intentos que no produjeron más datos que la evocación popular de un *bosse des maths* (expresión francesa que puede traducirse como “genio de las matemáticas”). Esta ambición entró en el campo de la ciencia cuando, a partir de problemas causados por lesiones, se localizaron áreas que aún hoy se consideran las bases cerebrales de determinadas funciones, como el área de Broca, relacionada con la producción del lenguaje, o la de Wernicke, relacionada con la comprensión.

Hoy día, las imágenes cerebrales permiten representar las zonas que el cerebro activa más intensamente cuando realizamos tal o cual actividad, por ejemplo, cuando leemos un texto. Estas modernas técnicas de electroencefalografía (EEG), magnetoencefalografía (MEG) y resonancia magnética (RM) no nos proporcionan fotografías del cerebro, en contra de lo que la expresión “imagen cerebral” podría hacer pensar; construyen representaciones gráficas, mediante la recogida de electrodos y el procesamiento de datos, de las variaciones de las señales eléctricas, los campos magnéticos y el flujo sanguíneo que se producen en partes del cerebro cuando realizamos determinadas actividades. Pero estas técnicas de recogida de datos sobre la actividad cerebral son controladas, seguras y producen resultados científicos que no pueden despreciarse cuando se intenta comprender el proceso de aprendizaje.

Esas investigaciones son legítimas, útiles y, cuando se les da el lugar que les corresponde, pueden considerarse, del mismo modo que la psicología, la sociología, la historia de la educación, la didáctica, etcétera, contribuciones a ese vasto y abierto campo que llamamos “ciencias de la educación”. La pertinencia y legitimidad de la investigación neurológica es evidente cuando nos enfrentamos con y tenemos que resolver dificultades pedagógicas vinculadas a lesiones, deficiencias o trastornos cerebrales (la dislexia, por ejemplo).

Pero estos estudios son igualmente legítimos y pertinentes cuando tratan de aclarar cómo funciona el cerebro en situaciones “normales”, es decir, sin trastornos específicos. Solamente aprende quien se moviliza en una actividad intelectual; esta actividad requiere un apoyo cerebral, y, por tanto, interesa saber cómo funciona este apoyo y en qué situaciones y condiciones cabe esperar que una optimización de la actividad cerebral mejore el aprendizaje.

Mi ambición aquí no es presentar el campo de la investigación neurocientífica sobre el aprendizaje, sino seguir reflexionando sobre las representaciones del hombre, explícitas o implícitas, en el discurso contemporáneo sobre la educación. Me centraré, por tanto, en este primer análisis en la investigación neurocientífica sobre la lectura, en particular la de Stanislas Dehaene (2014),¹ ya que esta cuestión está actualmente en el centro de un vivo debate, y el propio Dehaene está siendo cuestionado después de su nombramiento por el ministro (francés) de Educación como presidente de un Consejo Científico Nacional de Educación.

Para evitar polémicas inútiles, conviene remitirse al texto de Dehaene (2014) y a dos momentos de su razonamiento. En primer lugar, afirma el principio fonológico. La vía fonológica es, pues, “la única solución cuando nos encontramos con una palabra desconocida” (p. 44), cuando nos confrontamos con una cadena de caracteres nuevos, entonces recurrimos al estilo de nuestra niñez, “la transformación lenta de cadenas de letras totalmente nuevas en sonidos” (p. 44). Sin embargo, el autor introduce rápidamente objeciones, matices y dudas que le llevan, en otro momento, a admitir la posibilidad, y a veces incluso la necesidad, de un acceso directo al significado. En efecto, ¿cómo distinguir las palabras homófonas (“sien”, “cien”; “errar”, “herrar”; “votar”, “botar”), si no es por su significado? ¿Cómo tratar grafemas (signos gráficos) idénticos que se refieren a fonemas (sonidos) diferentes, como

1 N. del T.: existe una nueva edición de este libro: *El cerebro lector. Últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia*, publicado en Buenos Aires por Siglo XXI Editores en 2023.

“gato” y “gen”, “cinturón” y “canto”? A veces, incluso el paso de la letra al sonido es “imposible sin la ayuda de información suplementaria” (p. 47) que aporte significado. Si el vínculo entre sonido y significado es transparente en una lengua como el italiano o el alemán, a menudo es más irregular y ambiguo en francés o inglés. Esto arroja una seria duda sobre la posibilidad de una lectura que pasaría apenas por el sonido. “Para la mayoría de las palabras irregulares, la recuperación de la pronunciación, lejos de ser la fuente de la comprensión de las palabras, parece depender de su resultado” (p. 48).

Según el propio Dehaene, los resultados de la investigación son más complicados y complejos de lo que podría pensarse cuando a menudo se resumen en un debate pedagógico cargado de ideología entre los métodos global y silábico.

Por una parte, aprender a leer es una “conversión grafema-fonema”, es decir, aprender las relaciones entre los signos escritos y los sonidos; por tanto, un método que enseñe estas relaciones de forma explícita y sistemática será más eficaz y fácil para el alumno que un método que le deje el cuidado y la tarea de descubrir estas relaciones por sí mismo. El resultado y la conclusión de esta investigación no son específicos de Stanislas Dehaene. La neurocientífica española Anna Carballo, que también ha trabajado sobre el aprendizaje de la lectura y que refuta cualquier conclusión automática de la neurociencia a la pedagogía, afirma muy claramente que nuestros cerebros decodifican las palabras fonema a fonema, y que la mejor manera de enseñar a leer es facilitar la correspondencia entre grafema y fonema, y no mediante la memoria visual de palabras enteras, subrayando la importancia de la actividad sobre los fonemas y la riqueza lingüística del entorno en el que viven (Supertics, 2017; Torres Menárguez, 2018).

Pero, por otra parte, si la necesidad de una enseñanza sistemática de la correspondencia entre grafema y fonema está científicamente establecida, el método para garantizarla sigue siendo objeto de debate; el método sintético, generalmente llamado “silábico”

en Francia, es uno de los métodos posibles, pero hay otros, ya que hay que tener en cuenta uno u otro requisito (Bosse *et al.*, 2019).

El propio Dehaene subraya que existe una segunda forma de aprender, que no puede sustituir a la fonética, pero que será un apoyo necesario en lenguas con muchas irregularidades como el inglés y el francés: leer palabras como *femme* o *monsieur* y decidir entre homófonos como *sot*, *sceau*, *seau* y *saut*.

Finalmente, dos rutas importantes de procesamiento entran en juego en paralelo: la ruta fonológica, que convierte las letras en sonidos del habla, y la ruta léxica, que da acceso a un diccionario mental de significados de las palabras. (Dehaene, 2014, p. 25)

¿Cómo combinar la enseñanza explícita y sistemática de la correspondencia entre grafemas y fonemas con una enseñanza que valore la comprensión del significado de la palabra escrita? Las dos vías son necesarias. La primera, porque leer es oír como sonidos (aunque sea en milésimas de segundo) los signos gráficos que vemos. La segunda, no solo para lidiar con las irregularidades y las homofonías, como explica Dehaene, sino también porque si los niños no atribuyen ningún significado a lo que descifran, abandonarán rápidamente esta actividad agotadora, sin sentido y, por tanto, aburrida, que es descifrar.

Leer es tanto descifrar como comprender el significado de un texto. Al final del proceso, el lector puede descifrar sin ni siquiera ser consciente de lo que hace y es capaz de operar sobre el contenido del propio texto (resumir, evaluar, criticar, etcétera). Saber articular las dos exigencias de descodificación y significación es un amplio problema pedagógico que la investigación neurológica por sí sola, por útil que sea, no podrá resolver.

Los resultados de la investigación neurológica no pueden transponerse inmediatamente y en forma de instrucciones pedagógicas, por una razón fundamental: se producen en una situación experimental, por tanto, legítimamente artificial, porque esa es la condición del carácter científico de esos resultados, pero al mismo

tiempo diferente de las situaciones en las que aprendemos en la escuela o en la familia.

En una entrevista para *El País*, Carballo dijo: “Los estudios neurocientíficos sobre el aprendizaje se realizan en laboratorios que nada tienen que ver con un aula en la que treinta alumnos aprenden conjuntamente de forma espontánea y natural” (Torres Menárguez, 2018).

En una situación experimental, un niño o un adulto, equipado con un casco o electrodos para registrar su actividad cerebral, reacciona ante peticiones de leer palabras sin sentido, o simples, irregulares, homónimas, etcétera. ¿Por qué accede a hacer algo tan extraño? ¿Dinero, curiosidad, amabilidad...? Probablemente el investigador lo sepa, pero nosotros no.

En la escuela, un niño que, más o menos, quiere saber leer o cumplir las expectativas de sus padres, obedece las peticiones de su profesor durante muchas semanas o meses al mismo tiempo que otros treinta niños. Las situaciones son totalmente diferentes. Esto no significa que los neurocientíficos se equivoquen cuando sostienen, basándose en sus investigaciones, que la enseñanza de la lectura debe facilitar la construcción de correspondencias entre grafemas y fonemas. Esto es indudablemente cierto tanto en la situación en el aula como en la situación experimental, pero la situación en el aula es más compleja.

El dispositivo experimental intenta aislar, en la medida de lo posible, la actividad cerebral provocada por la sola lectura del material propuesto. Es un empeño epistemológicamente legítimo, como lo es la pretensión de formular una ley de la caída de los cuerpos ignorando el efecto de la fricción del aire. Y esto significa que la cientificidad se consigue al precio de modelizar, idealizar y simplificar el funcionamiento del cerebro cuando un niño aprende a leer. La producción de representaciones en una pantalla, que nos muestran de forma aparentemente muy *concreta* cómo funciona el cerebro en tiempo real, oculta el hecho de que, debido a la propia naturaleza de la situación experimental, la investigación neurológica produce resultados *abstractos*: lo que ocurriría si solamente

se tratara de leer el material propuesto. Pero en una situación de aprendizaje en el aula, el cerebro siempre hace algo más que leer el material gráfico.

En la propia situación experimental, los investigadores deben aislar, interpretar y abstraer lo que les interesa. El deseo de colaborar, el aburrimiento, un poco de aprensión, un poco de hambre en el momento, un picor repentino en la pierna, el placer de anticipar lo que se contará a los amigos al día siguiente: el cerebro trabaja siempre más allá de lo necesario para leer el material presentado, entre otras cosas, porque el cerebro tiene su propia actividad autogenerada que, mientras estemos vivos, nunca se apaga, ni siquiera durante el sueño.

Aquí hay un punto esencial. A menudo se critica a la neurociencia por reducir al hombre a su cerebro, pero en realidad la dificultad es más sutil: en una situación experimental, la neurociencia se ve abocada inevitablemente a reducir la representación del “propio cerebro”.

Teniendo en cuenta que nuestro cerebro es el organismo de un cuerpo “vivo”, es decir, un cuerpo que tiene otros órganos y está relacionado con un entorno dentro del cual y en el cual hay actividad, y todo ello al mismo tiempo, en un espacio saturado de símbolos e interacciones permanentes con otros seres también dotados de cerebro, lo que interesa a la investigación neurológica en un momento dado es solamente lo que ocurre dentro del cerebro cuando se le presenta un determinado estímulo (por ejemplo, material para leer).

A la actividad específica en respuesta a ese estímulo se dirige la investigación, tratando de ignorar la propia actividad permanente del cerebro, la información que recibe de otros órganos internos y del medio externo, etcétera. Aún más, precisamente, el neurocientífico trata de identificar las zonas cerebrales movilizadas por ese estímulo y sus relaciones: en el caso de la lectura, la región occipitotemporal izquierda y, cualquiera que sea el sistema de escritura, la región cerebral que reconoce las palabras escritas y mantiene

relaciones privilegiadas con las zonas cerebrales responsables del sonido y del significado (Dehaene, 2014).

Los neurocientíficos, por supuesto, saben que el cerebro no es un mosaico de zonas y que su funcionamiento implica la intercomunicación entre módulos formados por millones de neuronas, así como una compleja dinámica de flujos eléctricos y reacciones químicas. También hacen hincapié en el papel perturbador de las “interferencias” que “pueden manifestarse después del aprendizaje inicial (durante la fase de consolidación) o cuando se recupera el conocimiento” (Berthier *et al.*, 2018, p. 173). Pero, para producir resultados experimentalmente válidos, debe ignorar estas interferencias, del mismo modo que un físico ignora las del aire para establecer el peso de los cuerpos.

El cerebro del que nos habla la neurociencia es un cerebro científicamente estudiado, por tanto, modelado, por ende, metodológicamente simplificado. Es un cerebro cuyas funciones vitales se han reducido a recibir, transmitir y procesar información, colocando entre paréntesis el significado de esa información para aquella persona de quien ese cerebro es su cerebro. Esta simplificación es científicamente legítima, como condición de la investigación, pero crea una situación radicalmente distinta del funcionamiento del cerebro en una situación pedagógica.

De hecho, ¿“quién” lee? No es la región occipitotemporal izquierda la que lee, ni siquiera un conjunto de zonas cerebrales. ¿Debemos decir que es el cerebro el que lee, o que es el niño? La pregunta está mal formulada. Por supuesto que es el niño el que lee, pero ¿qué sentido tiene distinguir entre el niño y su cerebro? Cuando digo que es el niño el que lee, ¿estoy suponiendo que hay alguien (el niño, una conciencia, un espíritu...) distinto del cerebro y que utiliza el cerebro para leer? Pero si rechazo la idea de que hay un personaje misterioso dentro de la cabeza del niño que utiliza el cerebro para leer, me enfrento con la difícil cuestión de comprender la relación entre “sujeto” y “cerebro”. En cierto sentido, al igual que la fenomenología nos ha enseñado que “no tengo” un cuerpo, sino que “soy” mi cuerpo, “soy” mi cerebro, un

cerebro que funciona dentro de un cuerpo activo en un entorno, y que produce una conciencia de identidad y de historia. El problema es, entonces, entender quién es ese *yo* que acaba de escribir *eso*. Yo soy mi cerebro, pero lo soy cuando mi cerebro produce un *yo*, y no como un simple mosaico de regiones cerebrales. Es el niño el que lee, es su cerebro el que lee: se trata, de hecho, de la misma afirmación, ya que no reducimos el cerebro a un simple órgano material y lo consideramos como el órgano psicológico de un cuerpo vivo (Robion, 2016).

El cerebro es “un intérprete activo y apasionado de nuestro mundo” (Lledó, 2017, p. 144); “quizá sea en el intercambio con los demás donde se revele la propia naturaleza y esencia de nuestro cerebro” (p. 147). Lo que está en juego en los debates sobre la investigación neurocientífica es, de un modo nuevo, la definición del hombre.

No es pertinente traducir directamente los resultados de la investigación cerebral en prescripciones que normalicen situaciones escolares o familiares mucho más amplias y complejas que las estudiadas en el enfoque experimental. En consecuencia, la neurociencia no puede ser la base de la pedagogía, aunque produzca conocimientos pedagógicamente interesantes. Es un error, una manipulación o un mito creer, hacer creer o dejar creer que la neurociencia nos ofrece una definición científica del ser humano que podría servir de base para una determinación científica de los métodos pedagógicos.

Como acabamos de ver, esto significa confundir una reducción metodológica del objeto (reducido a las zonas cerebrales que aparecen activas en la pantalla) con el objeto en sí (el cerebro en su totalidad, el niño). Es muy interesante saber qué zonas cerebrales se activan especialmente cuando el niño lee palabras escritas, y esto puede (y debe) hacer reflexionar al pedagogo. Y también sigue siendo esencial comprender, para tal o cual niño, qué significa leer y cómo el acto de leer forma parte de su red de comunicaciones con el profesor, los compañeros de clase, los padres, los hermanos, los amigos y, más ampliamente, de una relación particular con

el conocimiento, el mundo, los demás y consigo mismo (Charlot, 2007), algo que la neurociencia no nos enseña.

Los propios neurocientíficos son conscientes de estos problemas y su postura oficial es de cautela:

Veo un intrusismo bestial de los neurocientíficos. La neurociencia puede ofrecer fundamentación teórica acerca del proceso de aprendizaje, pero para nada se debe meter en el campo de la didáctica porque no somos pedagogos, no podemos decir lo que hay que hacer en el aula [...] la neurociencia no tiene la receta para los problemas de la educación. (Carballo, entrevista con Torres Menárguez, 2018)

En el aula los maestros están al mando. Solo ellos son responsables de despertar el interés del niño por la lectura con ilustraciones inteligentes, ejercicios y actividades creativas. Dominar la dinámica del aula requiere una destreza pedagógica por la que siento el mayor respeto. Creo, sin embargo, que ni los educadores ni los psicólogos pueden darse el lujo de ignorar los descubrimientos científicos más recientes. La neurociencia actualmente da explicaciones indispensables sobre cómo funciona el cerebro de un lector, y sobre qué lo hace más o menos receptivo a los diferentes métodos de enseñanza. (Dehaene, 2014, p. 382)

Son los profesores quienes están en primera línea. La crítica de que los investigadores no conocen el aula es muy justa. Por otra parte, conocemos los principios. Pero esos principios no hacen un método. Corresponde a los profesores diseñar los métodos de aprendizaje, y pueden ser variados. (Dehaene, 2018, entrevista en *Libération*)

Sin embargo, en los detalles, el neurocientífico no siempre es tan prudente como en sus declaraciones de principios. Así, Dehaene titula su libro (o deja que su editor lo titule) *Las neuronas de la lectura*, a pesar de que esta obra demuestra que la lectura no puede entenderse como un simple efecto de la activación de las neuronas. Existen ciertas neuronas, numerosas y sincronizadas, cuya función específica es permitirnos leer letras y palabras, pero no fueron seleccionadas para este fin durante el proceso evolutivo.

Son el efecto de lo que los científicos llaman una “exaptación”, es decir, una reutilización para otros fines de un mecanismo biológico que no fue diseñado para ello en el curso de la evolución.

En otras palabras, no existe originalmente una neurona lectora, sino que se ha producido un “reciclaje neuronal” “de las redes neuronales que, en los otros primates sirven a la visión” (Dehaene, 2014, p. 170). “Las mismas regiones cerebrales están en funcionamiento cuando leemos y cuando reconocemos un objeto –ciertos territorios simplemente se han especializado en la forma particular de las letras y las palabras” (p. 170).

Este reciclaje neuronal es el efecto de la “interfaz entre objetos de cultura y redes de neuronas”, una “invasión”, “por un nuevo objeto cultural, de territorios centrales inicialmente asignados a una función diferente” (p. 200). Sin embargo, ni siquiera el simple reconocimiento de letras y palabras puede entenderse únicamente mediante la activación neuronal orgánica, sino que presupone una cultura y, por tanto, un aprendizaje. Del mismo modo, comprender el significado de una palabra implica obviamente pertenecer a la cultura en la que esa palabra tiene un significado, y también requiere movilizaciones cerebrales complejas: “Sería ingenuo pensar que el significado se limita a un pequeño número de regiones cerebrales. Al contrario, la semántica requiere una vasta población de neuronas distribuidas por todas las regiones del córtex” (p. 156). Aprender a leer requiere el aprendizaje reciclable y especializado de ciertas neuronas, una dinámica de diferentes módulos cerebrales y una cultura en la que la lectura y la escritura tengan sentido y valgan la pena. Dehaene lo sabe, por supuesto, pero en su libro *Las neuronas de la lectura* autoriza incluso interpretaciones reductoras del cerebro y del lector. Como si el hombre fuera un mosaico neuronal.

Sin embargo, Dehaene, en su libro, se muestra en general prudente y cercano a sus investigaciones, de modo que cuando lo leemos nos mantenemos en un mundo científico en el que los conceptos están definidos y los resultados claramente establecidos. No siempre ocurre así con los libros sobre el cerebro.

Así, ciertos pasajes de la obra de Lledo de 2017 *Le cerveau, la machine et l'humain* [*El cerebro, la máquina y el ser humano*] dejan perplejos a los lectores. Se trata de un neurocientífico muy serio, director de investigación del Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) y director del Departamento de Neurociencias del Institut Pasteur. En una obra interesante para entender el desarrollo del cerebro, el propio autor critica “la expansión tentacular de la neurociencia”, la “neuromanía” y a los “expertos en neuromitología”, que “pretenden reducir la complejidad del ser humano a procesos mentales, químicos o eléctricos” (Lledo, 2017, p. 77). Sorprende aún más encontrar en el libro fórmulas y afirmaciones que son, cuando menos, arriesgadas desde el punto de vista científico. Se dice que los bebés humanos tienen “un sentido moral preestablecido”, “una disposición innata y universal, propia de los humanos recién nacidos, sobre la que descansa la noción de justicia y equidad, esencial para mantener la cohesión de grupos y sociedades” (Lledo, 2017, p. 166).

En la Universidad de Yale, los psicólogos Paul Bloom y su esposa, Karen Wynn, demostraron que los bebés pueden distinguir entre las nociones de “bueno” y “malo”: los bebés demostraron un sentido moral al preferir los peluches que se comportaban bien a los que se comportaban mal, después de ver un cortometraje que presentaba los diferentes peluches. (Lledo, 2017, p. 166)

Sin duda, valdría la pena analizar más meticulosamente el material y las condiciones de estas experiencias para ver si no aplican, sin ser conscientes de ello, las marcas de empatía o rechazo que ya se han transmitido culturalmente al niño, a veces hasta antes del nacimiento (tonos de voz, posturas corporales, movimientos de la mirada). Sabemos por sociología que, si mostramos a indios americanos o a africanos una película del oeste o de aventuras, favorecerán espontáneamente a los héroes blancos y se opondrán a los indios o negros malos; esto no solo se debe a que todo está hecho para provocar la identificación con el héroe, sino a que el

hecho mismo de ver una película sitúa espontáneamente al espectador a favor de los héroes y en contra de los villanos. Habría que comprobar si la experiencia cinematográfica evocada por Lledo no se basa en prejuicios metodológicos del mismo tipo.

Pero, aceptemos la experiencia, admitamos que hay bases neurobiológicas para la empatía, como han argumentado varios neurobiólogos a partir de sus experimentos. ¿Podemos interpretar esta empatía como *sentido moral* preconcebido, distinción entre el *bien* y el *mal*, disposición hacia la *justicia* y la *equidad*? En cualquier caso, se trata de una interpretación abusiva o, en el mejor de los casos, ingenua, en la que expertos en neurobiología o psicología experimental autorizarían conclusiones sobre cuestiones de ética, filosofía, derecho, sociología e historia basadas en el sentido común y sin ninguna competencia en estos campos.

Cuando el neurocientífico comienza una frase escribiendo “Para las ciencias del cerebro, ya no hay duda posible, la empatía descansa sobre bases neurológicas...” (Lledo, 2017, p. 167), podemos seguirlo en nombre de su competencia. Pero cuando continúa la frase escribiendo “que explican determinados comportamientos en el trabajo, en la familia, en la escuela o en las tribunas de un estadio de fútbol” está hablando de cosas que desconoce, al menos como neurocientífico, y descarta, sin siquiera sumarlas, miles de páginas de investigación sociológica. No, los datos neurobiológicos no *explican* las contiendas en los estadios de fútbol ni nos dicen cuáles son las *causas* de esas contiendas. Permiten entender qué pasa en el cerebro cuando alguien se identifica con un equipo de fútbol, cuál es el *agente cerebral* de esta identificación, lo cual es interesante, pero “no lo explica”.

Reducir las simpatías en el trabajo, el amor en la familia, las amistades en la escuela o las peleas en el estadio de fútbol a la neurobiología de la empatía no es solo reducir lo humano a lo cerebral, sino también, como suele decirse, reducir el propio cerebro a uno de sus componentes. Es igualmente peligroso desde el punto de vista ético: ¿debemos considerar que, si un bebé no se sintoniza con el peluche bueno, es un bebé mal concebido, desprovisto en

principio de empatía innata y universal; en resumen, un individuo potencialmente peligroso que no merece confianza, pues sería capaz de arrojarle un tetero a la cabeza?

Discursos sobre la neuroeducación: intimidación neurológica y reducción neuroantropológica

Cuando nos damos cuenta de que incluso los neurocientíficos serios pueden ser víctimas de cierta ingenuidad epistemológica y caer en reducciones más o menos graves, resulta menos sorprendente encontrar tantos neuromitos en los medios de comunicación y en las ediciones impresas, que funcionan como instrumentos de poder intelectual, o incluso como argumentos comerciales.

Hay estudios sobre el poder seductor de la neurociencia que demuestran que cuando una información va acompañada de una imagen de un cerebro o de la palabra *neuro* es más creíble, más *sexy*. Hay que tener cuidado porque hay mucho neuromito. Por ejemplo, algunos alumnos creen que al hacer *sudokus* entrenan su mente y serán más inteligentes. Les digo que lo único que conseguirán será ser unos *cracks* en *sudokus*, nada más” (Carballo, entrevista con Torres Menárguez, 2018).

Empecemos por los medios de comunicación. Cuando la doctora Catherine Gueguen, pediatra francesa, afirma en una entrevista que “muchos adultos no recibieron suficiente amor y afecto durante la infancia y tardan en comprender que su actitud desempeña un papel fundamental en el desarrollo afectivo de su hijo”, la seguimos sin dificultad. Pero nos quedamos perplejos cuando, para justificar lo que en realidad es una afirmación trivial, evoca “la oxitocina, o molécula del amor, que calma, relaja y conduce a la empatía” y escribe que “si los padres son cariñosos, el COF (córtex orbitofrontal) de sus hijos se desarrolla normalmente”. ¡Amen a sus hijos para que desarrollen bien su corteza orbitofrontal y

produzcan esta molécula del amor que también beneficiará a sus nietos! Esto estaría demostrado por la ciencia, como indica claramente el título de la entrevista: “Cuando la neurociencia valida la educación beneficiosa”.² No se trata de un caso aislado.

Alain Chevarin, en un texto de enero de 2018, cita otros ejemplos.

Un sitio web, Melimélune, de “*recursos e ideas para la escuela*”, se ofrece a explicarnos “Cómo ayudar a su hijo a integrar su cerebro de arriba” Otro sitio web, Anti-déprime.com, ofrece, bajo el título “El cerebro de su hijo: 12 lecciones de educación positiva para los padres de hoy”, nada menos que la “*optimización del cerebro*”. En todos los casos, se trata de personas que buscan “*bienestar*”, “*satisfacción*”, o incluso “*felicidad*”, más que una educación ideal, “*benevolente*” o “*positiva*”, en cualquier caso, diferente de la de las escuelas públicas, forzosamente maliciosas y negativas. (Chevarin, 2018, p. 2, cursivas en el original)

Explicar lo que ocurre en el cerebro cuando una persona se siente bien y es tratada bien por quienes la rodean es difundir legítimamente información interesante. Hablar de la molécula del amor o del cerebro de arriba, o pretender que la neurociencia *valida* una forma de educación, es utilizar de forma abusiva las herramientas de la investigación en neurología.

Ciertamente, podemos provocar sensaciones o emociones en un individuo administrándole determinadas sustancias que producen efectos biológicos en su cerebro, del mismo modo que podemos provocárselas consumiendo alcohol, *cannabis* o cocaína. Pero las sensaciones y emociones que esa persona percibe en sus

2 Entrevista de Catherine Gueguen con Agnès Perror. “Quand les neurosciences valident l'éducation bienveillante”. En: Fondation Catholique Apprentis d'Auteuil, Accompagnement des parents, 21 de enero 2015. Disponible en <http://www.apprentis-auteuil.org/actualites/accompagnement-des-parents/quand-les-neurosciences-valident-leducation-bienveillante.html>. Consultado el 12 de agosto de 2018.

relaciones cotidianas con objetos, palabras, otros seres vivos, otros humanos, encierran otro tipo de explicación, aunque esas sensaciones y emociones también requieran procesos biológicos.

Además de los medios de comunicación, a menudo tentados por la escritura sensacionalista, también me he interesado por los libros que pretenden difundir entre padres y profesores las consecuencias pedagógicas de la investigación neurocientífica. ¿Qué representaciones del ser humano, de su educación y de la cuestión pedagógica transmiten estas obras? Elegí tres títulos recientes, escritos por autores competentes en la materia, de calidad incuestionable (para evitar analizar material que predetermina las conclusiones de este análisis). Para evitar la polémica suscitada en Francia por la obra de Céline Alvarez (2016),³ y por el nombramiento ministerial de Stanislas Dehaene, elegí un libro francés y dos brasileños. El libro francés, escrito por Jean-Luc Berthier, Grégoire Borst, Mickaël Desnos y Frédéric Guilleray, se titula *Les neurosciences cognitives dans la classe: guide pour experimenter et adapter ses pratiques pédagogiques*. Es un tomo, la mitad del cual se compone de fichas pedagógicas elaboradas en interacción con centenares de profesores y que remiten a los laboratorios universitarios de investigación; en resumen, un libro sólido.

En el otro polo, *Neuropsicologia em ação: entendendo a prática*, con textos de Clarice Peres, doctora en Psicología, y Rachel Schlindwein-Zanini, doctora en Neurociencia, me parece un buen ejemplo de lo que hay que evitar publicar.

Entre los dos, *Guia prático de Neuroeducação: neuropsicopedagogia, neuropsicologia e neurociência*, organizado y coordinado

3 No entraré aquí en el análisis de este libro que, a pesar de su título, *Les lois naturelles de l'enfant* (*Las leyes naturales del niño*), no se inspira directamente en la neurociencia. Evidentemente, Céline Álvarez pidió que sus estudiantes fueran evaluados por el equipo de Dehaene, debido a que no consiguió hacerlo por medio del Ministerio. Asimismo, tiene en cuenta las enseñanzas de Dehaene cuando concibe y define las actividades de iniciación a la lectura. Pero su inspiración fundamental no es neurobiológica; es pedagógica, se deriva de María Montessori, cuya idea del "espíritu absorbente del niño" es totalmente compatible con las ideas de Dehaene (Montessori, 2002; Álvarez, 2017).

por el periodista Waldir Pedro, ofrece textos de valor irregular, de autores formados y titulados en Ciencias de la Educación, Pedagogía, Psicología, Logopedia, etcétera. En conjunto, estos tres libros son muy representativos de lo que se publica actualmente sobre el cerebro y la neuroeducación, en ediciones dirigidas al “público en general”.

La primera conclusión del análisis de estas obras es que a veces contienen información neurocientífica pedagógicamente interesante. Así, el libro de Berthier *et al.* (2018) explica que no hay una sola memoria, sino tres tipos, que requieren tratamientos pedagógicos diferentes. La memoria de trabajo, limitada, permite manipular algunas informaciones durante algunas decenas de segundos; por supuesto, es esencial para resolver problemas; requiere atención y concentración. La memoria semántica declarativa “contiene todos los hechos y conocimientos que hemos adquirido a lo largo de nuestra vida. Su capacidad es casi ilimitada, y la información puede conservarse en ella durante muchos años” (p. 170), pero para recordar la información así almacenada, “el alumno debe ser capaz de estudiar el mismo concepto varias veces” (p. 177). Por otra parte, el aprendizaje de procedimientos muy automatizados (memoria procedimental) “debe ser intensivo y repetirse durante cortos periodos de tiempo” (p. 178). Estos conocimientos son pedagógicamente pertinentes y útiles. Por supuesto, los profesores suelen adquirirlos a través de la experiencia individual y colectiva, pero darles *estatus* científico es una contribución muy apreciable.

Asimismo, es interesante saber que la maduración de las regiones cerebrales implicadas en las emociones es más rápida que la de las áreas implicadas en su regulación.

La adolescencia se caracteriza por la dificultad de regular las propias emociones debido a esa brecha de maduración entre las redes emocionales y las zonas de regulación emocional en el cerebro. Estas dificultades de regulación explican en parte el aumento de los comportamientos de riesgo en la adolescencia, especialmente en presencia de sus pares. (Berthier *et al.*, p. 133)

Clarice Peres (de quien citaré críticamente varios textos), sin embargo, escribe a veces cosas interesantes sobre el cerebro. Por ejemplo: “Nuestro cerebro es un sistema extremadamente complejo que se activa mediante miles de millones de conexiones neuronales, estableciendo en cada orden una auténtica red que necesitamos utilizar para vivir” (Peres, citado en Peres y Schlindwein-Zanini, 2016, p. 23). Del mismo modo, el libro organizado por Waldir Pedro incluye algunos capítulos con información útil para quienes no están familiarizados con la investigación del cerebro.

En una primera conclusión, por tanto, estos autores son competentes en neurociencia, han entendido cómo funciona el cerebro y cierta información que transmiten es sin duda útil e importante cuando nos interesa aprender. El problema, pues, no es científico, sino otro: es el de un discurso invasivo que actúa como si el argumento neurológico fuera el único legítimo, lo que induce a utilizar procedimientos desagradables de intimidación y, a veces, de propaganda abusiva.

La intimidación científica se produce cuando se intenta imponerle al lector determinados resultados como verdaderos sin ofrecerle los medios para comprenderlos o, peor aún, dando a entender que el lector no es capaz de comprenderlos y que le basta confiar en la competencia del autor.

El primer procedimiento de intimidación neurológica⁴ identificado aquí es la acumulación, de la que encontramos numerosos ejemplos, que ahorraré al lector precisamente por su extensión. Consiste en imponerle al lector largas listas, más o menos técnicas, bajo cuyo peso se siente profundamente ignorante: por ejemplo, tres funciones cognitivas, ocho funciones cognitivas y, “sucintamente”, dice el autor, diez funciones ejecutivas (Acampora, citado en Pedro, 2017, pp. 48-52).

4 Este adjetivo no significa que tal intimidación sea una característica propia de la neurología; la intimidación es “neurológica” porque utiliza palabras y nociones procedentes de la neurología, y es “intimidación” porque, de hecho, ofrece muy pocas explicaciones y, aún menos, explicaciones neurológicas de los procesos educativos.

El problema no es la longitud de estas listas, sino el hecho de que generalmente consisten en una acumulación de nombres técnicos, de los que no se extrae prácticamente nada para entender la educación. Los mismos autores hablan también de intersección e integración sin mostrar nunca cómo se hace ni cómo funciona, de modo que estas acumulaciones difunden de hecho una representación del cerebro como un conjunto de zonas o funciones yuxtapuestas.

El tecnicismo abusivo constituye el segundo procedimiento de intimidación: decir de forma complicada cosas que podrían decirse de forma sencilla y que, además, a menudo ya se conocían antes de cualquier investigación neurológica. Para entender por qué necesitamos pasar por un proceso de repetición, ensayo y error para aprender, Clarice Peres necesita consideraciones técnicas sobre el “fenómeno de la potenciación a largo plazo (del hipocampo), que consiste en la repetición de un estímulo eléctrico que consigue producir transformaciones moleculares duraderas en las sinapsis de sus neuronas”, sabiendo que “los neurotransmisores glutamato e ion cálcico son fundamentales para este proceso” de “recuerdo neuronal” (Peres, citado en Peres y Schlindwein-Zanini, 2016, p. 60).

El hecho de que la potenciación a largo plazo sea un proceso cerebral importante es resultado de la investigación neurológica, pero estas consideraciones técnicas, presentadas aquí en su totalidad y tal como aparecen en el libro, no aportan prácticamente nada a quien quiera entender el proceso de aprendizaje. El lector solamente se dará cuenta de que la cuestión es compleja, de que no sabe nada al respecto y de que debe confiar en el autor, que es un científico. Comienza así un proceso de intimidación neurológica que concluirá cuando la autora pretenda utilizar su ciencia, así acreditada, para decirnos cómo enseñar. Esto ocurre en la misma página, cuando Clarice Peres escribe que, “por esta razón, considerar los errores como acontecimientos intrínsecos al propio proceso de aprendizaje y de memoria es una medida, cuando menos, inteligente”. Que los errores son un momento del proceso de aprendizaje es una idea que comparto, pero queda mucho más clara cuando Bachelard,

unas décadas antes, y basándose en la historia de las ciencias, pone en evidencia “aquella perspectiva de errores rectificadas que caracteriza, según nuestro modo de ver, al pensamiento científico” (Bachelard, 2000, p. 13). ¿Y qué podemos entender cuando, en la misma página, la autora escribe el párrafo siguiente sin el menor comentario?: “La activación de los sistemas noradrenérgicos es indispensable para la regulación de la actividad dopaminérgica para las tareas de atención sostenida” (Peres, citado en Peres y Schlindwein-Zanini, 2016, p. 60).

Para quienes, a pesar de todo, quieran entender algo sobre este párrafo, me gustaría señalar que la noradrenalina y la dopamina son neurotransmisores, es decir, moléculas que permiten la comunicación entre neuronas. Si su producción o circulación es defectuosa, la comunicación entre neuronas se altera y, en consecuencia, la atención deja de mantenerse. En la práctica, desde el punto de vista pedagógico, esta información no es muy útil, pero es interesante para comprender lo que ocurre en el interior del cerebro, y para ayudarle al profesor a adoptar una actitud de apoyo y no de condena moral. Pero si, como en el párrafo citado, no se explica nada, el texto no produce más que un efecto de intimidación neurológica.

He aquí un último ejemplo, el de la explicación “neurológica” del llamado trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH): “Hay un fallo en el control motor inhibitorio y una activación mental permanente en circuitos que no necesitan activarse” (Peres, citado en Peres y Schlindwein-Zanini, 2016, p. 82). Esta frase es tautológica, solo dice de forma complicada, y sin explicar nada, que el niño es hiperactivo: no puede controlarse (sufre un fallo en el control motor inhibitorio) y... es hiperactivo (tiene una activación mental permanente en circuitos que necesita controlar). ¿Es realmente necesario escribir estas cosas para “entender la práctica”, gracias a la “neuropsicología en acción”, como promete el título del libro? Cuando el lector admite que no sabe nada sobre estas complicadas cuestiones neurológicas, está psicológicamente preparado para aceptar las directrices pedagógicas que se le

presentan. Esta es sin duda la observación más sorprendente que podemos hacer cuando analizamos este tipo de libros: el autor no solo extrae conclusiones que a menudo no guardan una relación clara con las consideraciones neurológicas que se acaban de presentar, sino que muy a menudo ni siquiera propone un argumento neurológico, por lo que no entendemos qué hacen estos párrafos, a veces capítulos, en un libro supuestamente sobre neuroeducación.

Resulta bastante llamativo encontrar, en libros dedicados al tema de la educación desde una perspectiva neurocientífica, listas de consejos y, a veces, páginas enteras de consideraciones pedagógicas que no tienen ninguna relación aparente con un problema neurológico; como si, de repente, el autor del texto se olvidara de la finalidad del libro para exponer sus directrices pedagógicas que, de hecho, no están, en nada, sustentadas en resultados de investigaciones neurológicas. Así, bajo el título “Estrategia para una clase: el entrenamiento selectivo”, Clarice Peres presenta quince “estrategias” que, de hecho, no tienen nada de específicamente neurológico:⁵

1. Comenzar la lección con algo provocativo.
2. Presentar un problema cotidiano –despertar al alumno al principio de las clases.
3. Crear una atmósfera de diálogo, relación y satisfacción entre los estudiantes [...]
11. La curiosidad favorece el éxito del aprendizaje.
12. Quien quiere aprender debe aprender a elegir. (Peres, 2016, p. 55)

Del mismo modo, en el libro organizado por Waldir Pedro, Ana Maria Antunes de Campos publica un capítulo sobre la educación matemática en el que no hay ni una sola explicación neurológica.

5 Estoy de acuerdo en aplicar algunas de estas estrategias. Pero esa no es la cuestión, sino otra: ¿es epistemológicamente pertinente y éticamente correcto utilizar el contexto neurocientífico de un libro para establecer estrategias pedagógicas que no muestran (o ni siquiera intentan mostrar) la conexión con los resultados de la investigación neurocientífica?

¡Ni una sola! Pero allí encontramos afirmaciones como “Estudios demuestran que...” y “Así, con los estudios de Neuropsicopedagogía, entendemos que es fundamental para que el aprendizaje y el desarrollo del razonamiento lógico sean posibles: Maduración, Experiencias Pasadas y Motivación” (citado en Pedro, 2017, p. 222). Cuando se lee “En Brasil, todavía estamos empezando, pero ya sabemos que esta investigación está haciendo una contribución extraordinaria al proceso de enseñanza-aprendizaje” (p. 224), es difícil no concluir que se trata de publicidad abusiva.

Esta es también una de las características de estos libros que pretenden resolver los problemas pedagógicos a través de la neurología: desarrollan un discurso de valorización de la neurología (uno de cuyos efectos es la valorización comercial del propio libro). Este discurso es generalmente discreto, pero a veces se convierte en un verdadero discurso de propaganda, prometiendo verdaderos milagros, sin explicar el *modus operandi*:

Con la intervención del trabajo neuropsicopedagógico, el sujeto se beneficiará de un excelente rendimiento, una elevada capacidad de absorción de conocimientos, creatividad, autonomía en sus estrategias de aprendizaje, apropiándose de la utilización de conceptos aprendidos en cualquier situación, además de obtener un deseo constante de aprender. (Acampora, citado en Pedro, 2017, p. 33)

Y lo que es más milagroso, según el autor, la “neuropsicopedagogía” resolverá los problemas sociales y políticos.

Esta tentación permanente de autopropaganda, a menudo un poco arrogante, se apoya en una reducción neuroantropológica: el hombre es fundamentalmente un complejo dispositivo neurocerebral, por tanto, todo lo humano debe entenderse a partir de este dispositivo, por tanto, la neurociencia es, básicamente, la ciencia de la educación y hasta una ciencia humana. Por ello, la humildad de la que hace gala es solo aparente. “Humildad ante la imponente tarea que tenemos por delante, que aún está balbuceando. No se trata de prometer un milagro o una explosión de resultados, sino

un paso adelante”, escriben los autores (Berthier *et al.*, 2018, p. 25), pero hay que entender qué significa esa humildad: la tarea que tenemos por delante es “imponente” (explicar todo lo humano...) y aún está “balbuceando”. O como escribe Houdé en el prefacio del mismo libro: “No se trata de reinventar o revolucionar, sino de completar el edificio histórico de las ciencias de la educación, en el sentido más sólido del término, es decir, la neurociencia actual” (p. 15). Lo que es sólido en las ciencias de la educación es lo neurocientífico: todo está dicho y comprendemos que, ante esta arrogancia, sociólogos, historiadores, pedagogos, entre otros, que llevan décadas produciendo resultados científicos, a veces tengan una reacción de rechazo a esta neurociencia, tanto más cuanto que la arrogancia científica va obviamente acompañada de exigencias de créditos de investigación y de cargos académicos. En la lógica social del rendimiento y la competencia, esto nunca es puramente epistemológico.

La cuestión científica y epistemológica central, en estos libros como en la investigación neurocientífica, es, por tanto, la de la reducción neuroantropológica. Esta reducción aparece precisamente en la forma en que se plantea la cuestión de la educación. En primer lugar, la cuestión de la educación se reduce a la del aprendizaje. Por supuesto, una ciencia tiene la libertad fundamental de definir y, por tanto, reducir su objeto. Pero una neurociencia cognitiva del *aprendizaje* solo puede presentarse legítimamente como “neuroeducación” (Berthier *et al.*, 2018, p. 28), “neurociencias cognitivas de la educación” (p. 28), “neurociencia de la educación” (p. 34, cursivas en el original), si reduce la educación al *aprendizaje*. Así, cuestiones como la diversidad social y cultural de los alumnos, la adhesión a valores, las opciones educativas con dimensiones éticas y sociopolíticas quedan fuera del problema inicial.

En segundo lugar, la propia cuestión del aprendizaje se reduce a la activación lo más eficaz posible de módulos neuronales y zonas cerebrales especializadas en las funciones de atención y memorización. Así, en un segundo momento, se considera secundaria, o al menos en segundo plano, la cuestión del deseo de aprender,

que es, sin embargo, el principal problema que debe resolver cualquier profesor.

¿Significa esto que la neurociencia ignora la dimensión social de la educación, como a menudo se critica? En realidad, la cuestión es más compleja. Los libros que hemos analizado no ignoran la cuestión social. Así, según Acampora, las funciones de los neuropsicopedagogos no se limitan a las directamente relacionadas con la atención, la memoria y, en general, los procesos neurocognitivos, sino que también se dirigen a “adquirir claridad política y pedagógica sobre las cuestiones educativas y analizar las cuestiones de inclusión no solo de los alumnos con dificultades de aprendizaje, sino también de los sujetos en riesgo social” (Acampora, citado en Pedro, 2017, p. 35).

De hecho, la neuroeducación no ignora lo social, *también* pretende resolver la cuestión social. Berthier *et al.* (2018, p. 19) cuestionan: “¿Qué nos aporta la neurociencia cognitiva para mejorar el desempeño del aprendizaje de alumnos y estudiantes y, por tanto, su motivación y éxito? Principalmente entre los que más tienen dificultades”.

En otras palabras, al mejorar el rendimiento en el aprendizaje (es decir, la atención y la memorización), se resolverá también la cuestión del deseo de aprender (la de la “motivación”) y, por tanto, el éxito de los alumnos con dificultades y, por tanto, “sujetos en riesgo social”, según Acampora.

¿Cómo es posible pensar que la optimización de la atención y la memoria resolverá la cuestión social de la educación?

En primer lugar, la neuroeducación insiste en su principio de base: el funcionamiento neurocerebral es la cuestión fundamental. “El éxito académico de los alumnos está vinculado en mayor medida a sus capacidades ejecutivas que a su nivel intelectual o al entorno socioeconómico del que proceden” (Berthier *et al.*, 2018, p. 151). Las funciones ejecutivas básicas (memoria de trabajo, inhibición de respuestas automáticas inadecuadas, flexibilidad en el procesamiento de la información) determinan la eficacia del aprendizaje.

En segundo lugar, la neuroeducación considera que el entorno social tiene efectos sobre competencias de aprendizaje: “Sin embargo, ciertos factores —como el entorno socioeconómico del que procede el niño— tienen consecuencias muy tempranas en el desarrollo del cerebro y en la adquisición de ciertas competencias fundamentales para el resto de la escolaridad” (Berthier *et al.*, 2018, p. 122).

Estas competencias fundamentales son, por supuesto, las funciones ejecutivas y todas las que regulan la atención y la memoria. Pero también son competencias sociales “la capacidad de atribuir estados mentales a los demás y de comprender que pueden diferir de los nuestros (teoría de la mente)”, “la capacidad de controlarse a uno mismo”, las interacciones profesor/alumno y las interacciones entre iguales (pp. 134-135).

Así pues, el argumento de la neuroeducación es fácil: si actuamos para construir competencias fundamentales, no solo compensaremos los efectos del entorno socioeconómico, sino que también desarrollaremos aquellas competencias sociales que permiten “el éxito académico y el desarrollo del individuo en la escuela, en el trabajo y en la sociedad” (Berthier *et al.*, 2018, p. 135).

Este argumento se basa en una premisa exacta: el éxito o el fracaso académico de los alumnos no es un efecto directo y un tanto mágico de su posición en una jerarquía socioeconómica, sino un efecto de su actividad. Llámese “estudio” o “funciones ejecutivas básicas”, un alumno solamente tiene éxito en la escuela si se moviliza intelectualmente.

El objetivo fundamental es, pues, que los alumnos estudien, aunque procedan de un medio social precario. Pero ¿por qué los alumnos estudian o se niegan a hacer este esfuerzo objetivamente agotador? La respuesta de la neuroeducación es que se trata de “una de las consecuencias del modo de transmisión masivo del sistema francés” (Berthier *et al.*, 2018, p. 135). Esta respuesta no explica por qué este método tiene efectos más negativos en los hijos de los pobres que en los de las clases medias. También sugiere que existe un deseo natural de aprender en el niño: si se sustituye el actual

“modo de transmisión masivo” por una enseñanza que respete las leyes neurocerebrales fundamentales, el alumno aprenderá. En otras palabras, esta respuesta ignora que el deseo de aprender, el sentido de la situación de aprendizaje y el propio placer que se puede encontrar se construyen en una historia que es a la vez social y singular (Charlot, 2007, 2009, 2013b).

Por último, la neuroeducación ignora por completo los efectos sociales estructurales. Las competencias sociales que invoca son competencias individuales que tienen efectos relacionales: atribuir estados mentales a los demás, controlarse, ser eficaz en las relaciones con los compañeros y los profesores. Pero ¿qué ocurre con los efectos de la pobreza, la falta de ayuda escolar en la familia, las vacaciones en la puerta del edificio o en Miami, los modelos de conducta disponibles en el entorno? Estos efectos pueden ser académicamente positivos o negativos, incluido el de la pobreza, que también puede ser la fuente de una movilización académica para “salir de ella”: nunca son deducibles a procesos neurocerebrales.

La neuroeducación no ignora la cuestión social, sino que la individualiza, reduciéndola a las competencias relacionales, y, así, pretende anexarlas a las propias neurociencias. De modo que existe un gran riesgo de utilizarlas indebidamente, más allá de su campo de validación, para dar aparente valor científico a enunciados pedagógicos que implican opciones éticas y sociopolíticas. Podemos hablar incluso de neuroética, neurofilosofía y neuroteología, como señala críticamente Lledo (2017).

Sin embargo, debemos ser cautos a la hora de interpretar sociopolíticamente la neuroeducación: el argumento de la naturaleza, modernizado ahora como argumento neurocientífico, se ha invocado históricamente por la nueva pedagogía, con vocación reformadora, y por la pedagogía tradicional con vocación disciplinaria.

La neuroeducación puede interpretarse de forma tradicionalista y liberal. De hecho, la reducción neuroantropológica permite, de hecho, descartar las interpelaciones sociológicas y las pedagogías críticas: así funciona el cerebro, esta es la pedagogía de las neuronas, y ¿quién va a oponerse a las neuronas, que son políticamente

neutras? Este tipo de neuropedagogía encaja muy bien con la lógica del rendimiento y de la competencia que rige nuestra sociedad: mejorando la atención, la memorización y la reproducción de la información gracias a la ciencia, podemos esperar optimizar el aprendizaje.

Pero la referencia neurocientífica también puede alimentar una proclama universalista: sea cual sea su posición social, todo niño tiene un cerebro preparado para aprender, una “mente absorbente” capaz de aprender por su constitución natural. La plasticidad y la disponibilidad del cerebro son, pues, argumentos para rechazar un determinismo sociológico que postula el fracaso probable, incluso casi inevitable, de los alumnos procedentes de medios desfavorecidos, y para defender métodos pedagógicos respetuosos de la naturaleza del niño.⁶

En este caso, la postura neuroantropológica pretende una especie de liberación de lo neuronal en lo humano. Que tener en cuenta las leyes fundamentales del aprendizaje es, entonces, uno de los factores de éxito, es muy probable. Y también existe lo que podría llamarse un efecto placebo pedagógico: el deseo insistente del profesor de que todos los alumnos aprendan, sus esfuerzos personales y continuos para lograr este objetivo, su convicción de que todos sus alumnos son capaces de aprender, la atención que presta a cada uno, todo ello constituye una situación pedagógica favorable al aprendizaje.

Cualquiera que sea la versión de la neuroeducación, el debate sobre la educación que pretende basarse en el funcionamiento del cerebro supone que se ha resuelto el problema sobre el que la pedagogía lleva siglos trabajando: la relación entre el deseo y la norma. En el discurso neurocientífico, la norma es claramente neurológica: el método pedagógico adecuado viene definido por el funcionamiento del propio cerebro. En cuanto al deseo, o bien la cuestión no se plantea, como en Dehaene, cuyo libro sobre las

6 Ese rechazo del determinismo sociológico, a partir de una alianza entre Montessori y Dehaene, le da al libro de Celine Álvarez su fuerza e interés (Álvarez, 2017).

neuronas de la lectura no plantea la cuestión del deseo del niño de aprender a leer (Dehaene, 2014); o bien la cuestión se resuelve rápidamente, como en Álvarez, donde la organización de la lección y la actitud del profesor se consideran suficientes para liberar el deseo natural del niño de aprender (Álvarez, 2017).

En Dehaene, puede afirmarse que las relaciones entre grafemas y fonemas nunca se realizarán si el niño no tiene la voluntad de aprender a leer, una voluntad suficientemente fuerte como para resistir las tediosas actividades iniciales de descifrado. ¿Cómo se construye y se mantiene esta voluntad? No se trata de un problema puramente neurológico.

En Álvarez, es posible observar que no se libera un deseo “natural” de aprender, cuya existencia misma sigue siendo problemática, sino que se construye este deseo, a través de su actitud y la de aquellos que la ayudan, a través de la vida misma del grupo y por la organización del material y las actividades en clase. No se puede aprender sin una neurona, pero no es la neurona la que aprende, sino el niño: un cerebro, dentro de un cuerpo, en un entorno humano, en una historia colectiva y singular.

Por supuesto, no hay educación sin aprendizaje y no hay aprendizaje sin actividad cerebral, pero la educación no es solo aprender, es construir un conjunto de relaciones con el mundo, con los demás y con uno mismo, y el aprendizaje no puede reducirse a la actividad cerebral, que es el *sopORTE orgánico*, pero no la *causa*. Pensar en el hombre como un conjunto de regiones cerebrales es una concepción extremadamente *abstracta* del hombre. “Concretamente”, ¿qué es un hombre? No es (solamente) una imagen cerebral en una pantalla, un mosaico de zonas locales yuxtapuestas, un conjunto de activaciones electroquímicas. Es un cuerpo con un cerebro cuya dinámica implica la conexión de módulos que ponen en acción millones de neuronas, un cerebro que permite una conciencia de sí mismo como individuo singular; es un cuerpo, un cerebro, una conciencia que funcionan en un entorno humano, por tanto, social y cultural, construido progresivamente a lo largo de millones de años de evolución. Los discursos científicos actuales sobre el

cerebro, por ser científicos, son discursos parciales, abstractos, contruidos desde un determinado punto de vista y no pueden, por tanto, constituir la base de la pedagogía contemporánea, como tampoco pueden serlo los discursos ingenuos, a veces abusivos, que tienden a invadir hoy el campo de la pedagogía.

La investigación neurocientífica produce nuevos conocimientos sobre el proceso de aprendizaje y, en esta función, ocupa un lugar legítimo en el campo de las ciencias de la educación. Pero se trata de una función instrumental, y la cuestión pedagógica del tipo de hombre a educar sigue abierta, al igual que las complejas cuestiones sobre el hombre y sus deseos, la sociedad y sus normas. Las neurociencias no pueden abordar ni siquiera pretender abordar estas cuestiones y, en sentido estricto, incluso el uso del término “neuroeducación” es abusivo: la educación requiere finalidades, implícitas o explícitas, y la investigación neurocientífica, como investigación, no puede definir finalidades educativas, solamente puede analizar procesos. Esto ya es bueno y no debemos hacerle decir más de lo que puede decir, a menos que intentemos solapadamente imponer como científicas finalidades que no se han debatido o caigamos en lo que yo llamaría, con cierta ironía, neurocharlatanismo.

Capítulo 6.

Tecnologías digitales y cibercultura: ¿un mundo nuevo?

En 1984, en su libro de ciencia ficción *Neuromancer*, rebautizado después *Neuromancien*, William Gibson inventó la palabra *cibespacio* para designar un mundo futurista en el que las multinacionales capitalistas se engarzaran en salvajes luchas digitales. En 1997, Pierre Lévy publicó un informe histórico sobre el tema para el Consejo de Europa con el título *Cibercultura*. En los mismos años 1990, internet se extendió al gran público. En las primeras décadas del siglo xxi, la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito de la educación, antes etiquetadas como “nuevas” y hoy denominadas “digitales”, es un importante tema de debate pedagógico.

La aparición y el rapidísimo desarrollo de los medios digitales constituyen sin duda un acontecimiento tan importante en la historia de la cultura como la imprenta de Gutenberg a mediados del siglo xv. Al igual que la imprenta, la web, la internet, el computador, el teléfono inteligente —y todo lo que este lleva asociado— han cambiado radicalmente las condiciones de producción, difusión, transmisión, recepción y aprendizaje de la información. Por tanto, probablemente produzcan transformaciones significativas, tal vez rupturas, en las situaciones pedagógicas que siguen estructuradas según la transmisión oral y los textos impresos.

Tal afirmación podría ser objeto de un consenso muy amplio. Pero el desarrollo de estas tecnologías va acompañado de discursos

épicos sobre la cibercultura que, además de proporcionar nuevos y potentes medios de acceso a la información, defienden la idea de que “la cibercultura expresa una mutación mayor de la esencia misma de la cultura” (Lévy, 2007, p. 223) y “una invención progresiva de la esencia del hombre, hoy en día aún en curso” (p. 207).

Además de la propia internet, nuevos programas y dispositivos de gestión, previsión y regulación como los *blockchains* anunciarían el advenimiento de empresas a la vez eficientes y descentralizadas, cuya racionalidad horizontal permitiría por fin escapar a la influencia de los poderes centrales.

Estos discursos tienen una dimensión antropológica innegable y tratan de la información y la cultura: por eso nos interesan. Pero hay que distinguir dos niveles de análisis. Hay nuevas herramientas, que ya tienen, seguirán teniendo y no pueden dejar de tener consecuencias para los procesos de aprendizaje y las situaciones pedagógicas: se trata de un primer nivel de análisis. Tal vez incluso esté esbozándose un mundo “nuevo”, pero todavía hay que explicar un poco mejor en qué consiste la novedad y, sobre todo, en un segundo nivel de análisis, es rápido sacar conclusiones precipitadas cuando se dice que la cibercultura está construyendo una humanidad mejorada, “más humana” (p. 207). Como si, después de Gutenberg, hubiéramos sostenido que, desde entonces, todo el mundo leería a Aristóteles, puesto que los libros serían accesibles y, de este modo, surgiría una humanidad llena de sabiduría filosófica y una nueva sociedad.

Cuando, entre todas las posibilidades de un nuevo medio, retenemos solamente una, descontextualizada y transformada en la esencia de ese medio, los futuros discursos se vuelven inevitablemente épicos. ¿Qué es, en la cibercultura, antropológicamente nuevo, susceptible de producir rupturas?

Las tecnologías digitales de la información y la comunicación, una promesa pedagógica pendiente

Empecemos por el primer nivel de análisis, las tecnologías digitales de la información y la comunicación (TDIC). Nadie duda de que estas tecnologías son útiles y que facilitan y redefinen nuestro acceso a la información y nuestra comunicación personal y profesional. Si alguien lo dudaba, no tiene más que observar el lugar que ocupan internet y los teléfonos inteligentes en la vida cotidiana contemporánea. Por supuesto, esta apertura electrónica es también una invasión y plantea numerosos problemas, pero es innegable que constituye una dimensión fundamental e irreversible de la contemporaneidad. Sin embargo, estas TDIC producen de hecho efectos culturales y pedagógicos, en parte, contradictorios.

Por un lado, los profesores disponen de nuevas herramientas o posibilidades de enseñanza: teléfonos inteligentes, computadores, tableros electrónicos, búsquedas en Google, trabajo en grupo a distancia, ampliación de la conexión escolar, mayor posibilidad de una clase inversa (los alumnos estudian los contenidos en casa y el tiempo de clases se dedica a explicaciones del profesor y actividades que él puede seguir), etcétera.

Por otro lado, sin embargo, aprender no es la actividad principal de los jóvenes cuando utilizan el computador o el teléfono inteligente: intercambian mensajes e imágenes, se muestran y mantienen al día en las redes, descargan música y videos, más que estudiar. A veces exploran un mundo que les interesa, pero es más habitual que busquen a que profundicen y, de hecho, el principal uso académico de las TDIC es “copiar y pegar”. Sin embargo, este método, que les permite librarse más fácilmente de los deberes, constituye una actividad y un aprendizaje casi nulos en un mundo que el discurso épico celebra como el de la creatividad.

Por un lado, las TDIC abren posibilidades fascinantes para la enseñanza a distancia y pueden contribuir a la expansión y democratización de la enseñanza superior. Por otro lado, en un país de

dimensiones continentales como Brasil, donde un proyecto de educación a distancia parece particularmente apropiado, la educación a distancia sufre impresionantes índices de fracaso, es fuente de ganancias para las empresas privadas más que de democratización y una encuesta reciente muestra fenómenos que, una vez más, contradicen los discursos épicos: estudiantes que no acceden a la plataforma de educación a distancia durante un mes, que piden textos impresos durante las visitas a los centros e incluso hacen trampas copiando los trabajos de otros (Santos, 2018).

Las TIC posibilitan formas de expresión nuevas y muy interesantes, con hipertextos (textos diferentes enlazados entre sí por medio de vínculos) e hipermedios (documentos textuales o audiovisuales enlazados entre sí). También permiten una comunicación rápida, tipo pimpón, en la que quien envía un mensaje recibe una respuesta casi inmediata, lo que induce a formas abreviadas de expresión.

Estas innovaciones técnicas que aceleran, intensifican y complican los procesos de exposición y comunicación tienen especial sentido en un mundo que acepta la lógica del deseo y, por tanto, valora la inmediatez. Sin embargo, por otro lado, estos nuevos ritmos, formas y procesos chocan con la lógica académica clásica: la escuela se centra en el largo plazo y en la maduración progresiva, mientras los jóvenes experimentan una comunicación de pimpón; valora el texto impreso, cuya lógica también es progresiva, mientras los alumnos leen en pantallas y se expresan cada vez más a través de imágenes.

Pero el principal reto pedagógico es, sin duda, la necesaria conversión del profesor de información en profesor de conocimiento. El profesor de información es el que enumera largas listas, más o menos técnicas, que el alumno debe memorizar, al menos hasta el momento de la evaluación: tipos de animales, relieves o nubosidades, fórmulas múltiples, fechas y acontecimientos detallados, formas de actividad económica, etcétera. Este profesional está históricamente muerto, aunque su fantasma sigue rondando las escuelas: hoy día, ningún profesor puede rivalizar con Google a la hora de recopilar

documentos, gráficos, imágenes, fotografías, vídeos, etcétera, pero sigue siendo necesario introducir las palabras adecuadas en el buscador, saber elegir entre los múltiples vínculos propuestos y saber evaluar la información que se presenta, sobre todo porque, en una web cada vez más interactiva, Google también da acceso a respuestas propuestas por quienes no son expertos en la materia.

Además, el conocimiento es más que información: es un conjunto de informaciones articuladas, jerarquizadas, ordenadas y a veces sistematizadas que nos permiten responder a una pregunta, resolver un problema, entrar en un universo de sentido y significado. En un mundo cada vez más saturado de información, necesitaremos el profesor del conocimiento capaz de gestionar la información con eficacia, de construir y transmitir significados, de animar y apoyar a los jóvenes a movilizarse para aprender de una forma que vaya más allá de la simple recopilación de información.

Es innegable que las técnicas digitales de información y comunicación tienen poderosos efectos culturales y sociales. Que permiten nuevas formas de enseñanza y aprendizaje es seguro. Que estas nuevas formas estén destinadas a generalizarse y a transformar la escuela es ya muy dudoso; de momento, al menos, representan más una promesa pendiente que un movimiento profundo de renovación. Es más, los defensores de la “cibercultura” esperan de estas técnicas incluso algo más que una renovación en las formas y técnicas de enseñanza: “una invención progresiva de la esencia del hombre” y una humanidad “más humana”, según expresiones de Pierre Lévy, citado anteriormente.

Si esto fuera cierto, la cibercultura podría considerarse la forma contemporánea de la pedagogía. Queda, sin embargo, por analizar estas audaces afirmaciones antropológicas.

Cibercultura: ¿“una gran mutación de la esencia misma de la cultura”?

Pierre Lévy define el ciberespacio como “el espacio de comunicación abierto por la interconexión mundial de los ordenadores y

de las memorias informáticas” (2007, p. 70). Es un espacio “animado por comunicaciones transversales, caótico, en torbellinos, fractal, movido por procesos magmáticos de inteligencia colectiva” (p. 91). Estos nuevos “modos de cooperación flexibles y transversales” (p. 13) producen una cibercultura, definida por el autor como “el conjunto de técnicas (materiales e intelectuales), de las prácticas, de las actitudes, de los modos de pensamiento y de los valores que se desarrollan conjuntamente en el crecimiento del ciberespacio” (p. 1). Permiten “el aprendizaje abierto y a distancia” (p. 141), “la conjugación eficaz de las inteligencias y de las imaginaciones humanas” (p. 174), “una situación de intercambio generalizado de los saberes, de enseñanza de la sociedad por ella misma, de reconocimiento autodirigido, móvil y contextual de las competencias” (p. 145). “Todo el mundo reconoce que el mejor uso que se puede hacer del ciberespacio es el de poner en sinergia los conocimientos, las imaginaciones, las energías espirituales de aquellos que se conectan a él” (p. 104). Esto es posible, por ejemplo, con las “comunidades virtuales”, que deberían llamarse comunidades reales, porque “cumplen, de hecho, una verdadera actualización (en el sentido de una puesta en contacto efectiva) de grupos humanos que solo eran potenciales antes del acontecimiento del ciberespacio” (p. 103).

La cibercultura es “un movimiento social de gran amplitud que anuncia y acarrea una evolución en profundidad de la civilización” (p. 202). Este “proyecto de inteligencia colectiva”, el de los primeros creadores y defensores del ciberespacio, “prolonga, y sobrepasa, el de la filosofía de las luces” (p. 183); constituye “una especie de *materialización técnica de los ideales modernos*” de libertad, igualdad y fraternidad (p. 221; cursivas del autor) e incluso “una asombrosa realización del objetivo marxista de apropiación de los medios de producción por los productores mismos” (p. 221).

Cuando leemos estas líneas unos veinte años después de haber sido escritas y pensamos en el presidente estadounidense Donald Trump enviando sus furiosos tuits sin saber que, desde la perspectiva de Lévy, sería un heredero de la Revolución Francesa

y del pensamiento de Marx, es difícil defenderse de la impresión de que este discurso sobre la cibercultura es un poco ingenuo. Pero, de hecho, Lévy no es nada ingenuo y se da cuenta muy bien de lo que ya empieza a suceder en su época. Afirma que asistimos a la aparición de “nuevas formas de aislamiento y de sobrecarga cognitiva”, de “dependencia”, de “adicción”, de “dominación”, de “explotación” e incluso de *tontería colectiva*” (p. 14). El ciberespacio es también “un inmenso campo de batalla para los industriales de la comunicación y de la programación” (p. 173), y la cibercultura “un inmenso campo de problemas y conflictos” (p. 222) entre personajes y grupos “que no están siempre llenos de buenas intenciones” (p. 198) que orientan y ordenan por su propia cuenta “jerarquías, selecciones, estructuras” (p. 219). ¿Por qué, si es tan lúcido, Lévy presenta la idea de cibercultura de forma tan rica y entusiasta? Porque, más allá de las perversiones posibles y ya perceptibles cuando la escribió, se refiere a la “aspiración más profunda del movimiento de la cibercultura”, que pretende “una mutación mayor de la esencia misma de la cultura” (p. 223). El proyecto –o el sueño, la utopía– es antropológico, y en este punto nos interesa especialmente.

Según Lévy, la cibercultura expresa “la nueva forma de universalidad” (p. 2), al definir lo universal como “la presencia (virtual) de la humanidad en ella misma” (p. 94). El universal fundado por la escritura (p. 90), el de la religión, de la filosofía o de la ciencia presupone un sentido predefinido y procede de una totalización descontextualizada, mientras “el programa de la cibercultura es el universal sin totalidad” (p. 105). Es un universal, puesto que la idea misma de cibercultura implica “*de derecho* el conjunto de los seres humanos” (p. 93; cursivas del original); por tanto, una presencia virtual de la humanidad para sí misma, pero un universal de un nuevo tipo, porque no se establece por una totalización de lo humano en torno a un significado central. Sus “formas están *a priori* vacías, ninguna finalidad exterior, ningún contenido particular viene a cerrar o totalizar el programa de la cibercultura, que todo él se sitúa en el proceso inacabado de la interconexión” (p. 106).

Según el autor,

lo universal de la cibercultura está desprovisto de centro como de líneas directrices. Está vacío, sin contenidos particulares. O más bien, los acepta todos, puesto que se contenta con poner en contacto un punto cualquiera con cualquier otro, sea cual sea la carga semántica de las entidades relacionadas (p. 83).

Este universal abierto e indeterminado se experimenta por “inmersión” (p. 93), “por contacto” (p. 100), “acoge y valoriza las singularidades”, porque “ofrece al mayor número de accesos a la expresión” (p. 208).

Con este nuevo universal, hay “una toma de conciencia global de la humanidad y del planeta”, nuestra especie “se convierte aún en más humana” (p. 207), al tener acceso a “nuevos *poderes* de lo humano” (p. 208; cursivas en el original). Por supuesto, esto no garantiza en absoluto la paz ni la felicidad, dice Lévy, porque “solo el hombre es inhumano y justamente en proporción a su humanidad” (p. 208). Sin embargo, esto no debe hacernos olvidar “las potencialidades positivas de la cibercultura” (p. 208). Los que condenan los nuevos medios son “los guardianes del buen gusto, los garantes de la calidad, los intermediarios obligados, los portavoces” (p. 204), todos aquellos que “ven sus posiciones amenazadas por el establecimiento de relaciones cada vez más directas entre productores y usuarios de la información” y que se hacen eco de “los buenos deseos de orden y autoridad” (p. 204).

“La cibercultura inventa otra manera de hacer llegar la presencia virtual al seno mismo de la humanidad, distinta de la imposición de una unidad de sentido. Tal es la principal tesis defendida aquí”, escribe Lévy en la conclusión de su libro (p. 224; cursivas en el original). Esta es, de hecho, la idea fundamental en la que se basa el libro y que nos interesa directamente aquí, ya que se trata de una tesis antropológica: al hacer posible el ciberespacio, las técnicas digitales de información y comunicación producen una nueva forma de presencia para sí misma de la humanidad, por

utilizar la bella fórmula de Lévy. Queda por comprender mejor, sin embargo, qué significa exactamente esta idea de presencia para sí mismo de lo humano.

Es un hecho que la humanidad, que antes era una idea, una virtualidad, una aspiración, está en proceso de adquirir una nueva forma de realidad, una especie de presencia visible, debido a la globalización, y también gracias a una comunicación mundializada y a veces transversal. Por supuesto, el hecho de que lo que ocurre en una parte del mundo repercute en personas alejadas de ese lugar no es nada nuevo. Basta recordar los efectos del capitalismo europeo sobre las poblaciones amerindias, africanas y asiáticas a partir del siglo xvi, o incluso del Imperio romano. Hoy, sin embargo, la existencia del otro lejano no solo produce efectos rápidos como consecuencia de la globalización, sino que, lo que es nuevo, se informa y comenta en tiempo real en el ciberespacio, hasta el punto de que McLuhan pudo hablar de “aldea global” en 1967. Como resultado, la humanidad está presente en sus formas plurales y se visibiliza en el escenario global del ciberespacio, y, al mismo tiempo, se impone la idea de que estas formas diversas comparten un único y mismo planeta. En este sentido, debemos estar de acuerdo con Lévy en el hecho antropológico y pedagógicamente importante de que otra forma de presencia virtual humana está teniendo lugar gracias a la cibercultura.

Pero ¿cuál es el significado de esta nueva presencia para sí mismo, de lo humano? Podemos plantear esta cuestión del sentido en dos niveles. En el primer nivel, según Lévy, la característica de la cibercultura es, precisamente, que no impone una unidad de sentido, como hacen la religión, la filosofía y la ciencia; en la cibercultura, todos los sentidos, por diversos y singulares que sean, pueden aceptarse, al menos de derecho, pero siempre de hecho. En el segundo nivel, podemos preguntarnos cuál es el sentido de esta nueva situación, de esta cibercultura abierta a todos los significados, de esta nueva presencia para sí de lo humano. O de nuevo: ¿cuál es el sentido de una cibercultura que puede aceptar todos los significados? Lévy no plantea esta pregunta, la responde sin argumentos: es muy bueno,

es muy positivo, se hace sin esos intermediarios obligatorios que son los guardianes del buen gusto, de la calidad y del orden, y esto genera “una mutación mayor de la esencia misma de la cultura” (p. 223) y un “invento progresivo de la esencia del hombre, hoy en día en curso” (p. 207). ¿Qué permite afirmar, de entrada y sin otra forma de análisis, que este universal “abierto”, “indeterminado”, “vacío, sin contenido particular”, esta humanidad constituida por la simple inmersión, por el contacto, por la interconexión general, es “más humana” (p. 207) que lo que nos ofrecen la religión, la filosofía o la ciencia? Esta pregunta es el punto ciego de la teoría de Lévy, es decir, el punto a partir del cual se despliega una pregunta, sin que ella misma pueda ser objeto de cuestionamiento.

También se puede sostener, y con argumentos basados más en la evidencia, que esta forma de humanidad a la vez universal y vacía, disponible para cualquier contenido que, según Lévy, promueve la cibercultura, es una matriz para recibir todas las expresiones de la vida humana, las de la empatía y la solidaridad, y también las del odio, del rencor, de la venganza y de la malicia anónima. También podemos recordar que la humanidad ya dispone de una forma universal de comunicación al alcance de todos los contenidos: el dinero, y que en una sociedad cada vez más desigual y organizada en torno a la lógica del beneficio, sería sorprendente que el universal cibernético no se viera invadido por el universal monetario. Por último, podemos subrayar que, al mismo tiempo que una ciberhumanidad, emerge en la escena pública contemporánea una humanidad-planetaria, basada en la cuestión ecológica, más preocupada por la catástrofe final que por sentirse “más humana”. Y, como veremos, cuando se anuncia “más humano” en el ciberespacio, es para promover lo transhumano, o incluso lo poshumano, es decir, la desaparición o el sometimiento de la humanidad tal como existe en su forma actual.

Centrémonos en el principal argumento de Lévy a favor del efecto antropológico de la cibercultura: la posibilidad de expresar la propia singularidad y diversidad en un espacio universal abierto. En efecto, históricamente, cuando diferentes grupos humanos se

han comunicado, no solo se han producido intercambios materiales y culturales, sino también, más profundamente, un encuentro entre diferentes formas de lo humano. Pero ¿cuál es el significado de este encuentro para quienes lo viven o tienen que interpretarlo? Esta cuestión se planteó implícita, y quizás explícitamente, cuando *Sapiens* y Neandertales se encontraron —y estos últimos desaparecieron—, y fue sin duda un problema para los aztecas y sus conquistadores españoles: los primeros se sometieron a los segundos pensando que se trataba de dioses, y los segundos trataron, al mismo tiempo, de evangelizar a los primeros, como seres humanos, y reducirlos a la esclavitud porque no eran plenamente humanos. A lo largo de la historia, cuando un grupo humano se enfrentó con una alteridad radical, ¿cómo reaccionó? La mayoría de las veces consideró al otro “bárbaro”, lo redujo a la esclavitud, lo colonizó o intentó aniquilarlo. A veces, más raramente, se quedó perplejo, como los catorce expertos de la Controversia de Valladolid, y trató al otro de forma contradictoria. ¿Cuándo, a lo largo de la historia, un grupo enfrentado con la alteridad celebró la diversidad como una oportunidad para ser más humano? Rara vez, y sin embargo esta respuesta es optimista. Y a juzgar por las películas y series de televisión sobre vampiros, zombis y otros alienígenas, ¿cómo preparamos a nuestros hijos para acoger, quizás algún día, a los extraterrestres? Con el miedo y la violencia de estas condiciones, considerar que la infinita apertura a la alteridad que nos promete el ciberespacio es, en sí misma, un progreso hacia una humanidad más humana es una apuesta bastante audaz.

De hecho, es una apuesta perdedora. Ciertamente, internet, WhatsApp, Facebook, Twitter, Instagram y todos sus congéneres permiten comunicarse con los seres queridos y encontrar compañeros con los cuales intercambiar mensajes, fotografías, emociones, momentos de placer, etcétera, y esto es innegablemente valioso. Y también son canales para la mentira, el fraude, la manipulación, la falsificación y el odio, como demuestran el ciberacoso, el hostigamiento o los inesperados y cuando menos sospechosos resultados

de las elecciones en Gran Bretaña (Brexit), Estados Unidos (elección de Trump) o Brasil (elección de Bolsonaro).

Amnistía Internacional, en un estudio basado en el análisis de 288 000 tuits escritos en 2017, concluyó que “Twitter es un espacio donde el racismo, la misoginia y la homofobia prosperan sin obstáculos”.¹ Maggie Haberman, corresponsal del *New York Times* en la Casa Blanca, decidió, después de 187 000 tuits, dejar de usar Twitter que, según ella, ha sido invadido por la “maldad”, el “odio tóxico partidista”, la “deshonestidad intelectual”, el “sexismo” y se ha convertido en un “juego de odio para muchos usuarios”, una “enorme e inútil pérdida de tiempo y energía”.² ¿Es esto un mal uso de un lugar que debería ser un feliz punto de encuentro de la diversidad humana?

De hecho, puede afirmarse, con argumentos más empíricos, que el ciberespacio es un lugar que, por su propia naturaleza, tiende a encerrar a las comunidades de gustos y opiniones en su “pequeño mundo propio”, rápidamente hostil a lo diferente. El ciberespacio no es lugar para la verdad y la argumentación, sino para el convencimiento y la información que confirma las creencias establecidas, explica la investigadora estadounidense Danah Boyd: “Si les presentas datos que las contradicen, recurrirán a sus creencias en lugar de incorporar el nuevo conocimiento a su forma de entender”.³ En estas condiciones, se pueden expresar todas las opiniones en la web o por WhatsApp, por racistas, sexistas o extremistas que sean, siempre que se topen con odios previos, como la afirmación de que la candidata estadounidense Hillary Clinton es una satánica que controla una red de pedofilia en una pizzería. El hecho de prohibir la expresión de opiniones tan difamatorias e infundadas se interpreta como un acto insoportable

1 *Le Monde*, 18 de diciembre de 2018.

2 *Op. cit.* Bougon, François. *Le Monde*, 1 de agosto de 2018.

3 *Op. cit.* Guillaud, Hubert, en el artículo *De quelle éducation aux médias avons-nous besoin?* (¿Qué educación mediática necesitamos?). Disponible en <http://www.internetactu.net/2018/06/06/de-quelle-education-aux-medias-avons-nous-besoin/>. Consultado el 8 de noviembre de 2018.

de censura. ¿Cómo podemos enfrentar e intentar detener estas mentiras, estas manipulaciones, estos estallidos de odio? Introduciendo normas, regulaciones, cerrando cuentas, expulsando a la gente, etcétera, que es lo que los administradores de Facebook y otros dispositivos homólogos tienen que decidirse a realizar. Estos administradores están llamados ahora a vigilar este espacio de comunicación transversal y totalmente abierto que se supone que es el ciberespacio. Los intermediarios, denunciados como habitados por “los buenos deseos de orden y autoridad” (Lévy, 2007, p. 204), son promovidos como los salvadores de la auténtica cibercultura, tal como se ha soñado (de forma simpática) por sus promotores. Hemos llegado a esta paradójica situación en la que Nick Clegg, director de asuntos globales de Facebook y antiguo líder del Partido Liberal británico, dijo en una entrevista en 2019: “Facebook es ahora, en el mundo, la mayor organización encargada de examinar y seleccionar contenidos [...] Espero que los gobiernos asuman sus responsabilidades y digan qué normas quieren. A ellos les corresponde decidir”.⁴

Necesitamos entender que lo que vemos hoy no es una desviación y perversión de una cibercultura emancipadora por naturaleza, sino el efecto lógico de un proyecto construido en total ignorancia de la cuestión antropológica del deseo y la norma.

El ciberespacio es un lugar de expresión, circulación y encuentro de deseos. Ante todo, el deseo de comunicar, de decir y mostrarse, de recibir mensajes, de estar informado; esta es una condición mínima para que alguien entre en la *web*, abra una cuenta en Facebook, descargue tal o cual aplicación, etcétera. Este deseo puede significar cosas muy diferentes. Puede ser el uso de una herramienta práctica de información y comunicación, o el deseo de estar a la moda, de ser moderno o de hacer “como los demás”, o una forma de romper con la soledad, o el simple

4 *Le Monde*, 28 de enero de 2019. Entrevista con Damien Leloup y Alexandre Piquard. Disponible en <https://www.lemonde.fr/pixels/article/2019/01/28/nick-clegg-dans-son-rapport-aux-etats-facebook-est-en-train-de-changer-de-facon-assez-radical#54158364408996>. Consultado en 28 de enero de 2019.

placer de intercambiar con otros seres humanos, según lo postula la construcción teórica de Lévy. Y también puede ser la necesidad de decirles a desconocidos lo que no les dirías a tus seres queridos, o, igualmente, el deseo de sacar tu odio, ira y tus frustraciones despreciando, atacando, aplastando, pulverizando a un enemigo real o imaginario, o incluso el deseo de extorsionar lanzando ciegamente “cebos” que morderán algunos ingenuos.

En estos últimos casos, por su propia naturaleza, el ciberespacio es un lugar de expresión y circulación de deseos transgresores: eróticos, agresivos, deshonestos o cualquier forma de lo que está fuera de la norma. En el ciberespacio, de hecho, la comunicación es doblemente anónima, por el emisor y por el receptor; y es simbólica, no vemos sangre ni lágrimas derramadas. Por tanto, se dan todas las condiciones para que circulen mensajes crueles, enviados por personas que no rinden cuentas. Hay que entender lo que esto significa: por su propia naturaleza, y no por casualidad o tergiversación, el ciberespacio es, a la vez, el paraíso de la comunicación abierta y transversal, que celebra Lévy, y el infierno del “mal”, del “odio tóxico partidista”, de la “deshonestidad intelectual”, por utilizar las expresiones ya citadas de Maggie Haberman, a las que podríamos añadir las palabras crueldad y perversión. El ciberespacio es un espacio para la circulación de los más diversos deseos, los más generosos, pero también los más oscuros. Un espacio de utopía, como en Lévy, y, también, de la barbarie cibernética contemporánea. Un espacio de comunicación abierto a todos, pero de *chilling effect*, es decir, un espacio en el que renunciamos a expresarnos por miedo a las consecuencias (Charles, 2018, p. 130).

Este espacio no está libre de contenido o vacío, para volver al problema de Lévy. No tiene un contenido predeterminado, pero la comunicación efectiva tiene un contenido, las personas que se expresan e intercambian dicen algo. Cada persona puede comunicarse con los demás con su singularidad, como señala Lévy, pero esta singularidad es la de un sujeto que tiene deseos, opiniones, experiencias, amistades, amores y odios nacidos, en gran medida,

en su vida fuera del ciberespacio, en sus relaciones con los demás y en las relaciones sociales que no son puramente virtuales.

Estos deseos se encuentran con otros deseos en el ciberespacio, para bien o para mal. El problema es que se supone que este espacio de circulación del deseo carece de normas: cualquier norma se considera censura. Cuando los deseos se encuentran y se enfrentan sin más norma que la técnica, y, por tanto, sin esa mediación del Otro, como diría Lacan, que constituye la cultura, siempre amenaza la barbarie, la salida de la humanidad “civilizada”.

¿Un espacio abierto a todos los deseos, anónimo y que rechace, con la conciencia tranquila y rápidamente indignada, cualquier norma que no sea la técnica, puede ser el lugar y la fuente de “una mutación mayor de la esencia misma de la cultura” y de una nueva esencia del hombre, “más humana” y, en consecuencia, de una pedagogía que sería verdaderamente un nuevo proyecto, una pedagogía contemporánea? No, porque toda pedagogía requiere una dialéctica del deseo y de la norma para definirse, y esta definición es la esencia misma de la cultura. Las TDIC son, sin duda, herramientas valiosas para acceder a la información y aprender, pero su valor pedagógico depende de las configuraciones Deseo/Norma en las que operan. Pueden ser oportunidades de apertura a la diversidad humana y, también, instrumentos de la barbarie contemporánea.

Code is lawy Law is code

La cibercultura no solo se refiere a las nuevas formas de comunicación, sino que también organiza cada vez más nuestra vida cotidiana, ya se trate de la información, del transporte, de la administración, de la entrada a museos, etcétera. Entender el mundo que está surgiendo exige, por tanto, no limitarse únicamente a las posibilidades tecnológicas, sino también tener en cuenta las lógicas en las que estas posibilidades se ponen en práctica.

La lógica dominante es la del mercado, la de la competencia, con todos los efectos estructurales de desigualdad que conlleva.

La digitalización de la sociedad está en marcha y todo indica que está aplicándose y se aplicará según la lógica del mercado, para bien (eficacia y rapidez) y para mal (aumento y radicalización de las desigualdades, disminución de las protecciones sociales y jurídicas). En esta lógica, el código automatizado tiende a sustituir las funciones de la norma (*code is law*), y el ideal perseguido parece la eliminación de cualquier factor humano en la interpretación en nombre de la transparencia.

En un futuro próximo, el “internet de las cosas” será capaz de gestionar nuestra vida cotidiana, incluido el refrigerador familiar pidiendo solamente los productos que necesita (¿sin presiones comerciales?), y será capaz de avisarnos si hay alguna amenaza para nuestra salud (¿sin avisar a nuestro empleador y compañía de seguros?). La información y los productos así solicitados alimentan el *Big Data*, es decir, un conjunto de sistemas de megadatos cada vez más conectados entre sí, en los que el individuo, sus estilos y condiciones de vida, sus preferencias públicas y sus elecciones íntimas quedan definidos por una compilación de información que se considera “objetiva”.

Asimismo, están desarrollándose algoritmos digitales de ayuda a la toma de decisiones. “Un algoritmo es una sucesión de acciones sistemáticas encaminadas, paso a paso, a resolver un problema u obtener un resultado” (Charles, 2018, p. 22). Puede, por tanto, si se alimenta de datos, proponer la solución aparentemente más eficaz a un problema o definir poblaciones o territorios a los cuales dirigirse prioritariamente. Los algoritmos de ayuda a la decisión y el análisis predictivo se utilizan actualmente en diversos ámbitos, desde la inversión bursátil hasta los servicios sociales y la policía. Deciden quién debe recibir vivienda prioritariamente, controlan las ayudas sociales, organizan las patrullas policiales en función de las zonas de riesgo, etcétera.

Los sistemas automatizados de elegibilidad, los algoritmos de clasificación, los modelos de predicción de riesgos controlan qué barrios deben ser vigilados, qué familias pueden recibir ayudas, quién

puede conseguir un empleo, a quién debe comprobarse si hay fraude. [...] Nuestro mundo es analizado por pantallas de información [...]: agentes de seguridad cotidianos que recopilan información sobre nosotros, hacen inferencias basadas en nuestro comportamiento y controlan el acceso a los recursos. (Eubanks, citado en Guillaud, 2018)⁵

Con estos algoritmos, lo descriptivo se convierte no solo en predictivo sino también, al final del proceso, en prescriptivo.

Los algoritmos y, de manera más general, el *Big Data* presuponen que los datos se introduzcan y que se definan los criterios de procesamiento de esos datos. Esto plantea un doble problema.

El primero, qué datos pueden recogerse y almacenarse legítimamente. Cuando la gestión de los problemas sociales se les confía a algoritmos, las poblaciones más marginadas y frágiles tienen que diligenciar largos e indiscretos cuestionarios informatizados, mientras a ellas, precisamente, la creciente informatización de los procesos administrativos plantea más problemas; quienes no diligencian el cuestionario, o lo diligencian incorrectamente, pierden el beneficio social previsto (y es culpa suya...). Además, la invasiva digitalización actual hace que a menudo estemos registrados en bases de datos sin ni siquiera saberlo. Por ejemplo, Google sabe qué palabras tecleamos en el buscador y qué tipo de sitios nos interesan más. Del mismo modo, cuando buscamos en internet información sobre vuelos disponibles a un determinado destino, recibimos publicidad de las compañías aéreas que operan vuelos a ese destino de una forma u otra en los próximos días. Como estamos constantemente registrados en bases de datos que, a su vez, están conectadas de alguna manera, acabamos siendo definidos socialmente por un perfil digital de datos que no hemos pedido y que es muy difícil de controlar para modificar o borrar una información. Esta transparencia “total” se vuelve “mortal”,

5 Los textos de Guillaud aquí citados (2016 y 2018) son “postajes” publicados en internet, sin indicación de páginas.

argumentan Olivennes y Chichportich: “La transparencia combate la tiranía al impedir la arbitrariedad; pero el derecho al secreto combate el totalitarismo al impedir el control social” (2018, p. 12). De este modo, el *Big Data* puede considerarse la forma contemporánea de los sistemas de vigilancia y castigo analizados por Foucault (Guillaud, 2018; Eubanks, 2021). Con el matiz de que no se trata solo de vigilar a los pobres, sino de saber todo, sobre todos.

A este problema de transparencia se añade la ilusión de neutralidad del algoritmo. Para saber qué datos son relevantes para almacenar y procesar, el sistema necesita criterios que produzcan categorías de poblaciones o situaciones. “Los datos nunca son neutros, ya son, a su manera, un comentario sobre la realidad al incorporar toda una serie de elecciones” (Charles, 2018, p. 17). Es más: los criterios de elección son a veces absurdos (¡quien sale de prisión no es priorizado para obtener una vivienda, porque no habitaba en la calle en el pasado reciente!); las categorizaciones algorítmicas reproducen inconscientemente los prejuicios sociales, raciales, religiosos y sexuales de quienes organizan la recopilación de datos (Eubanks, 2021).

En otras palabras, las jerarquías sociales, las normas y los prejuicios se transforman en códigos que gestionan los sistemas automatizados; cuando se deniega una prestación social, no es culpa de nadie (salvo, posiblemente, del propio pobre que diligenció mal el formulario), es una decisión del sistema, supuestamente neutral y, por tanto, justa. Se oculta el rostro del hombre, el de quien instituye y hace funcionar el algoritmo, y el de los eventuales beneficiarios, reducidos a “casos” con identificadores digitales. Además, el tratamiento de las distintas variables es tan complejo que resulta difícil evaluar si el veredicto del algoritmo es justo en términos de corrección y justicia.

Que las nuevas tecnologías digitales tienen virtudes, en particular la eficacia y el inmediatez, que son instrumentos valiosos de gestión del espacio y del tiempo, no hay duda. La cuestión que se plantea hoy es otra: dejada a su propia dinámica técnica, sin control democrático y, por tanto, operando así, de facto, en una

lógica de mercado, de rendimiento y de competencia, incluso entre los propios pobres, la digitalización de la sociedad tiende a producir un mundo ilegible y deshumanizado, en el propio sentido de la palabra. Paradójicamente, en esta lógica, las tecnologías digitales de la *información* y la *comunicación* generan lo *inexplicable* y la *soledad*.

También es la lógica del mercado capitalista la que está dándole forma a la próxima gran promesa de la cibercultura: las *blockchains*.

Un bloque es un conjunto de transacciones validadas por los pares de la red. La cadena se compone de bloques, conectados entre sí, que forman una base de datos compartida, con sello de tiempo y no manipulable que contiene el historial del conjunto de transacciones. Cada transacción del sistema contiene su propia copia de la base de datos. (Guillaud, 2016)

Es decir, una gran base de datos, construida progresivamente por los propios usuarios, recibe y garantiza transacciones contractuales, públicas y sin posibilidad de fraude por efecto de la datación. La plataforma *blockchain* más famosa es la que genera y gestiona la moneda virtual Bitcoin, pero existen otras, especialmente Ethereum, una plataforma con un protocolo punto a punto que “registra toda la información en una especie de gran libro de contabilidad público y encriptado. El principio es construir una base de datos exhaustiva e inviolable de todas las transacciones que allí ocurren” (Guillaud, 2016). Joseph Lubin, cofundador de Ethereum, cree que *blockchain* “encarna un nuevo principio de organización para la humanidad”, un “sustrato para construir sistemas económicos, sociales y políticos globales que sean transparentes, configurables de forma privada, profundamente seguros, no censurables, no violables e interoperables de forma nativa” (Lubin, citado en Guillaud, 2016). El proyecto no es solo técnico, es cultural, político y antropológico: *blockchain* permite una organización horizontal y descentralizada, libre de todos los intermediarios que almacenan datos o poderes centrales que controlan contenidos. “El código es

la ley”, dice Lubin, incorporando una famosa frase de Lessig; el código “(delimita) las construcciones políticas y jurídicas, que se basan en la subjetividad y pueden conducir a la concentración de poder” (Lubin, citado en Guillaud, 2016).

Se pueden hacer muchas críticas al principio y al funcionamiento real del *blockchain*: sigue siendo una tecnología frágil (muchos *bugs*), compleja y poco accesible para el común de los mortales; de hecho, les da mucho poder a los desarrolladores que no tienen que rendirle cuentas a nadie, derrocha recursos al reproducir toda la cadena en cada uno de sus nodos, es lenta y, sin control, se presta al fraude (Zaninotto, 2016). Lo que nos interesa, sobre todo aquí, es el principio mismo de que “el código es la ley”. Esto es exactamente lo que está en juego y este es el fundamento profundo de todos los discursos épicos sobre la cibercultura, los algoritmos automatizados, el *blockchain*, etcétera: el código es la única norma, en una plataforma que permite la expresión de todas las singularidades o de todas las transacciones punto a punto.

“Code is law. On liberty in cyberspace”: este es el título de un famoso artículo de Lawrence Lessig, publicado en 2000 en *Harvard Magazine*. Cada época, explica, tiene su propio regulador potencial, que amenaza la libertad y contra el que se protege. Así, los padres fundadores de Estados Unidos, que temían la fuerza del poder federal, se protegieron de esta con la Constitución y, en el siglo xx, las reformas progresistas limitaron el poder del mercado. “Nuestro tiempo es el ciberespacio. También tiene un regulador. Este regulador también amenaza la libertad [...]. Ese regulador es el código: el *software* y el *hardware* que hacen del ciberespacio lo que es” (Lessig, 2000). Hoy, *code is law* “es el código el que hace la ley”. Pero esta regulación está cambiando y, con ella, el código, observa Lessig, y es el propio carácter del ciberespacio el que también cambiará.

El ciberespacio, que solía ser un lugar que protegía el anonimato, la libre expresión y el control individual, se convertirá en un lugar donde el anonimato sea más difícil, la expresión menos libre y el

control individual la prerrogativa de solo unos pocos especialistas. (Lessig, 2000)

Entonces perderemos el control de nuestros valores tradicionales y constitucionales. ¿Qué ha ocurrido? La imposibilidad de regular externamente (*unregulability*) el protocolo TCP/IP, el código básico de internet, es una virtud que permite notablemente la libre expresión. Pero, en otros contextos —la propaganda nazi, la pornografía pedófila, por ejemplo, pero también el comercio por Internet—, esta regulación imposible se convierte en un vicio. Por esto, Lessig aboga por un control colectivo del código, que permita una regulación respetuosa con los valores tradicionales y constitucionales de Estados Unidos.

Nuestra elección no es entre “regulación” y “no regulación”. El código regula. Aplica o no valores. Permite u obstaculiza libertades. Protege la privacidad o fomenta la vigilancia. Alguien elige cómo el código hace estas cosas. Alguien escribe el código. Por tanto, la elección no consiste en determinar si alguien decidirá cómo regular el ciberespacio. Alguien lo decidirá —los codificadores. La única elección es saber si tendremos colectivamente un papel en su elección —y, por tanto, en la determinación de cómo se regulan los valores— o si permitiremos colectivamente que los codificadores seleccionen nuestros valores por nosotros. (Lessig, 2000)

Este texto lanzó un debate sobre la cuestión de la relación entre código y derecho. Cabe destacar especialmente un blog de Calimaq que, en cierto modo, completa el artículo de Lessig. “Cómo *Code is Law* se convirtió en *Law is Code*” (2014). *Code is law* “explicaba que, en internet, la regulación de los comportamientos era menos una cuestión de normas jurídicas que de arquitectura técnica de las plataformas que utilizamos”, recuerda Calimaq. Pero lo que ocurre hoy con los derechos de autor es que ya no es el código técnico el que se convierte en ley, sino que la ley adopta la forma de código algorítmico. “Los principios de la ley de derechos

de autor pueden, de hecho, transcribirse a un lenguaje digital e interpretarse automáticamente mediante algoritmos”: *Law is code*.

Pero esta transcripción dista mucho de ser neutra y automática; es objeto de negociaciones entre las industrias culturales y los grandes autores de internet, y constituye de hecho una “inyección robotizada de un derecho negociado entre autores privados”. “Originalmente concebido para ser interpretado y aplicado por humanos, el derecho se moderniza; puede entrar ‘en el código’ y este movimiento tiene consecuencias que podrían alterar profundamente el equilibrio de las libertades *on-line*” (Calimaq, 2014).

Por un lado, a través de las plataformas, los algoritmos, el *Big Data* y todos los avances digitales actuales, el código tiende a imponerse como principio regulador del funcionamiento social: el código se ha convertido en ley. Por otro lado, la propia ley y los procedimientos administrativos oficiales están automatizándose, digitalizándose: la ley está convirtiéndose en código. Ambas evoluciones convergen en un formato mundial en el que la distinción entre ambas se difumina entre lo técnico (el código) y lo político, jurídico, ético (ley, reglamento, norma).

En esta condición, no solo la lógica del rendimiento, y con ella la lógica de la competencia, desvanece, borra y sustituye la cuestión del valor (*Code is law*), sino que el propio valor termina adoptando la forma del rendimiento (*Law is code*). En un mundo así, la calidad de la educación se define por la posición de un país en la evaluación PISA o en la clasificación de Shanghái: *Code is law* y *Law is code*.

Según esta lógica, este mundo no necesita pedagogía contemporánea: el mercado y el ciberespacio, combinados, definen el lugar de encuentro entre el deseo y la norma. Hasta ahora, el problema que debe resolver la pedagogía, sea cual fuere, y el fundamento de la propia cultura, ha sido regular la relación entre el deseo y la norma. El deseo siempre debe encontrar la manera de limitarse para que el sujeto no estalle en la locura. La norma siempre tuvo que ser deseable de un modo u otro, para que el sujeto pudiera asumirla. Precisamente esta dialéctica del deseo y de la norma es

la que la contemporaneidad no asume cuando asocia el mercado únicamente a la competencia y el ciberespacio como un lugar sin norma más allá de la técnica, un lugar de regulación digital horizontal. El ciberespacio está abierto a la expresión del deseo como comercio, y también como arrebatos emocionales, odio, llamamientos a la guerra santa y todas las formas imaginables de extorsión financiera y fraude político. Frente a esta ola de deseo, no se ha establecido ninguna norma horizontal de autorregulación, y no vemos cómo podría hacerse. En consecuencia, se les pide a los responsables de Facebook, Twitter, WhatsApp, etcétera, que limpien y vigilen sus plataformas –para preservar el espíritu mismo de la cibercultura– y se les denuncia cuando lo hacen, en nombre... del espíritu de la cibercultura.

En este ciberespacio celebrado como un lugar de libertad infinita, los Grandes Maestros del Código acaban haciendo la ley, mientras los políticos, entre la impotencia y el frenesí por el control, la transparencia y la eficacia, negocian con ellos para algoritmizar la ley.

Mientras tanto, el individuo es libre, en un mercado y en un ciberespacio abiertos al deseo, y el sujeto está abandonado, sin más norma que la de los códigos digitales, ellos mismos cada vez más ilegibles. Y, por supuesto, no hay “pedagogía contemporánea”, ni siquiera como proyecto, ya que la cuestión de la dialéctica entre el deseo y la norma ya no está en el orden del día. Dado que es necesario seguir ocupándose de los niños a pesar de todo, y que la respuesta “estudia para conseguir luego un buen trabajo” no puede resolver todos los problemas cotidianos de la educación, padres y profesores hacen un mosaico, como pueden, de algunas referencias y soluciones pedagógicas de emergencia. Y en algunos ámbitos locales, entusiastas, juristas o *hackers*, impulsados por el deseo y creando ellos mismos normas locales de valor que no se reducen a códigos digitales, comparten ciberculturas, en plural, que movilizan las nuevas herramientas disponibles para construir miniuniversos de sentido y colaboración. Espacios locales y contrahegemónicos que participan en una resistencia de la cultura,

incluida la digital, contra la digitalización anónima y lo que Besnier llama “el síndrome de la tecla asterisco” (Besnier, 2012).

El hecho de que las tecnologías de la información, la comunicación y la inteligencia artificial están produciendo actualmente, y producirán en un futuro próximo, cambios a veces profundos en nuestra vida cotidiana es evidente. Nadie duda de que ello les plantea a padres y profesores nuevas cuestiones prácticas en materia de educación, en particular las condiciones en que los jóvenes utilizan los teléfonos inteligentes. Que una cibercultura anuncie una humanidad nueva y mejorada es eminentemente cuestionable. El ciberespacio es actualmente un espacio sin ley, a veces para bien, a menudo para mal. Sin un debate democrático, a nivel de la propia sociedad, sobre las normas éticas y políticas que lo regulan, no puede ser el lugar de la cibercultura de la libertad, de la igualdad, de la creatividad, del encuentro con el otro y su diferencia soñada por Lévy y otros autores. Una pedagogía contemporánea basada en tales normas es la condición, no la consecuencia, de esta cibercultura.

Capítulo 7.

¿El fin del camino para la especie humana? El discurso transhumanista

Si la neurociencia es capaz de comprender con precisión los procesos cerebrales de memorización y aprendizaje, y si la investigación en inteligencia artificial es capaz de reproducir, acelerar y amplificar estos procesos en un material no orgánico implantado en el hombre, podemos imaginar que pronto será posible producir seres humanos intelectualmente superiores a lo que son hoy. Quizá también podamos sustituir parcialmente a los seres humanos por criaturas cuyo sustrato material será más resistente y fiable que el cuerpo biológico. Tales suposiciones no son *a priori* inverosímiles, dados los avances actuales de la investigación.

Tampoco extraña que los discursos sobre el hombre neuronal y la cibercultura hayan alimentado los discursos “transhumanistas”, según los cuales la ingeniería biológica, la inteligencia artificial y las tecnologías digitales permitirán pronto aumentar espectacularmente las capacidades humanas, hasta el punto de producir hombres “aumentados”, “transhumanos” y tal vez incluso una nueva especie “poshumana”.

La idea de producir un ser excepcional a través del arte o la ciencia no es realmente nueva. En el mito griego narrado por Ovidio a principios de la era cristiana, Pigmalión, horrorizado por los vicios de las mujeres de la realeza, esculpió una mujer tan bella, Galatea, de la que se enamoró y con la que se casó tras conseguir que Afrodita, la diosa del amor, le concediera la vida.

Este mito ha inspirado numerosas obras a lo largo de la historia, poemas, pinturas, canciones, ballets, etcétera. Las más conocidas en la actualidad son la obra de teatro *Pígmaloión* (1914), de George Bernard Shaw, y la película *My Fair Lady* (1964), de George Cukor.

Galatea es la criatura del sueño, mientras el personaje Frankenstein de la novela de Mary Shelley (publicada en 1818 en su primera versión y en 1831 en su versión definitiva) es un monstruo asesino que ni siquiera tiene nombre: Víctor Frankenstein es, de hecho, el nombre del estudiante de ciencias naturales que crea al monstruo. También podemos pensar en Pinocho, la marioneta de madera de Geppetto, el carpintero, que se convierte en un niño de verdad, un personaje muy simpático en la película de Walt Disney de 1940, pero que, en la versión original de Carlo Collodi, publicada por primera vez en rústica entre 1881 y 1853, no solo es un mentiroso empedernido, sino también el autor de trucos malvados. De hecho, la primera publicación del panfleto, en quince capítulos, termina con el ahorcamiento del muñeco de madera (por asesinato, es cierto). La novela se reanudó bajo la presión de los lectores y terminó con un final feliz, en el capítulo xxxvi, con la transformación del muñeco en un niño.

Producir lo humano a partir de la materia inanimada, ya sea mediante el arte o la ciencia, es, por tanto, una fantasía que atraviesa los siglos, siempre con gran impacto, y también con cierta ambigüedad: la Galatea ideal, por otra parte, recuerda las debilidades de la mujer real, el monstruo mata a la joven esposa de Frankenstein pero llora la muerte de su creador, y el insoportable muñeco de Pinocho solamente se convierte en un niño adorable por la presión de los lectores del panfleto y del futuro joven espectador de la película de Disney.

Los discursos transhumanistas actuales renuevan la fantasía inmemorial y su ambigüedad con una característica particular: al apoyarse en la ciencia y en las técnicas contemporáneas que anuncian como inminente el advenimiento de la transhumanidad o la poshumanidad. Ya no se trata de arte o fantasía, sino del anuncio de un futuro que conocerán las personas que ya han

nacido, e incluso de un futuro muy próximo, pues se dan fechas como 2040 o 2050. Lo nuevo es que ahora tenemos, o podemos tener pronto, los conocimientos y las técnicas que les permiten a los transhumanistas pensar, soñar o tener pesadillas de que realmente podemos crear a Galatea, Frankenstein, Pinocho o, al menos, a sus equivalentes contemporáneos.

Las teorías trans- y poshumanistas nos interesan aquí por dos razones. La primera: son el resultado lógico no solo de nuevas posibilidades, sino también de una nueva forma de pensar.

También ocurre con la visión del hombre en la que se basan la “neuroeducación” y el discurso sobre la cibercultura: cuando reducimos al hombre a sus procesos cerebrales y a un comunicador en red que puede decir lo que quiera porque, en el fondo, no es importante, no es extraño que se alcen voces declarando que, en este género, se puede hacer mucho mejor. Si no es más que un conjunto de circuitos neuronales y cibernéticos, el ser humano no es muy interesante y es mucho más emocionante imaginar esos cíborgs medio humanos, medio artificiales, y los robots androides que podrían sucederles. En este sentido, el transhumanismo es la verdad, en el sentido hegeliano del término, del discurso sobre la “neuroeducación” y la “cibercultura”.

Segunda razón: las teorías transhumanistas y poshumanistas también nos interesan porque, de cierto modo, resuelven, por una especie de nocaut teórico, el problema planteado en este libro: si el problema ya no es educar a los hijos de los hombres, sino fabricar sus sustitutos, la cuestión pedagógica y antropológica deja de existir.

¿Qué es el transhumanismo? Transhumanos y poshumanos

La palabra *transhumanista* se utiliza desde 1939 gracias al francés Coutrot.¹ Apareció en inglés en 1957, bajo la pluma del biólogo Julian Huxley. Pero en Los Ángeles nació el movimiento transhumanista en los años 1960, y en California se desarrolla. En 1992, Max Moreu fundó el *Extropy Institute* y empezó a definir el transhumanismo. En 1998, los profesores de Oxford Nick Bostrom y David Pearce crearon la World Transhumanist Association (WTA), que en 2008 pasó a llamarse *Humanity+* y hoy cuenta con miles de miembros. En 2008, en California, Ray Kurzweil y Peter Diamandis fundaron la Singularity University en Silicon Valley, un centro de formación, innovación e incubación de *start-ups* (Testart y Rousseaux, 2018). Posteriormente, se crearon asociaciones nacionales, vinculadas a la Asociación Mundial WTA. En Francia, el movimiento comenzó en 2007 con una lista de correo, luego el blog Technoprog y un foro, y en 2010 se fundó oficialmente la Association Française Transhumaniste Technoprog (AFT-Technoprog).

Según el punto de vista, el transhumanismo puede considerarse un movimiento múltiple, bipolar o unificado en torno a unas pocas ideas básicas. Apoyado por filósofos (More y Bostrom), sociólogos (Hugues), informáticos (Kurzweil), ingenieros (Diamandis), empresas de Silicon Valley, incluida Google, el movimiento presenta “cincuenta matices de transhumanismo” (Testart y Rousseaux, 2018, p. 126).

Sin embargo, hay dos polos claramente identificables como distintos. Bostrom, Hugues, la WTA y la asociación francesa Technoprog reivindican un humanismo “democrático”, “progresista”, heredero de la filosofía de la Ilustración y del Progreso para Todos. Más aún, Kurzweil y la Singularity University se reconocen en un

1 Sobre la historia del transhumanismo se puede consultar, en especial, la obra de Testart y Rousseaux (2018).

movimiento libertario que, en Estados Unidos, sostiene posiciones ultraliberales y antiinstitucionales que invocan la libertad absoluta del individuo. La WTA o la AFT quieren ofrecer el transhumanismo a todo el mundo, mientras, según el libertario Bruce Henderson, *Sapiens* no discutió estas cuestiones con *Neandertal* (citado en Testart y Rousseaux, 2018, p. 127).

Aunque muy real, esta diferencia entre los dos polos debe, sin embargo, minimizarse. Así, la AFT, al tiempo que insiste en un transhumanismo racional, social y progresista, acepta de hecho todas las innovaciones promovidas por los tecnoliberales estadounidenses, incluyendo “una simulación digital completa de nuestros cerebros a escala de la neurona” (Technoprog, 2018, p. 291), “algunos productos o algunas opciones prenatales” para mejorar la educación moral de los niños (p. 255), “automatización, terapias regenerativas para prolongar la juventud, el útero artificial o la hibridación hombre-máquina”. En el fondo, pues, podemos hablar de un discurso transhumanista, aunque hay que ser prudentes cuando se trata de posturas más radicales, sobre todo respecto a sus consecuencias sociales.

“¿Qué es el transhumanismo?”. En 2003, la WTA respondió en un texto firmado por Bostrom:

El transhumanismo es una forma de pensar sobre el futuro que se basa en el supuesto de que la especie humana en su forma actual no es el final de nuestro desarrollo, sino más bien una fase que aparece relativamente pronto. (Bostrom, 2003, p. 4)

Su objetivo es “una mejora fundamental de la condición humana”, superando “las limitaciones humanas fundamentales”, especialmente el envejecimiento, y aumentando “las capacidades intelectuales, físicas y psicológicas del ser humano” (Bostrom, 2003, p. 4). El sitio web actual de Humanity+ utiliza la misma definición y añade:

El transhumanismo es un conjunto de filosofías de la vida que pretenden buscar y acelerar la evolución de la vida inteligente más allá de su forma humana actual y de las limitaciones humanas, por medio de la ciencia y la tecnología, guiadas por los principios y valores de la promoción de la vida. (More, 1990)²

La definición propuesta por la AFT-Technoprog es coherente con la de la Asociación Mundial Humanity+, a la que, además, está vinculada.

El transhumanismo es una corriente de pensamiento partidaria de superar nuestros límites biológicos con la tecnología: aumento de la esperanza de vida, mejoras cognitivas, modificaciones genéticas... (p. 19)³

Entonces, ¿por qué el transhumanismo? Porque, a escala individual, nos permite desarrollar constantemente nuestras “posibilidades de existir”. Y porque, a escala colectiva, propone un objetivo directo para la humanidad: el de la evolución permanente, una búsqueda y un impulso encaminados a “ser constantemente más”. (Technoprog, 2018, p. 82)

-
- 2 Se trata de una tercera versión de las FAQ [Frequently Asked Questions] de la WTA, disponible en <http://humanityplus.or/philosophy/thashumanist-faq/>. Consultado el 21 de enero de 2019. El texto de Humanity+ asume la misma definición de transhumanismo del texto firmado por Bostrom en 2003, pero se lo atribuye a Max More, quien lo habría propuesto en un texto de 1990, del cual Humanity+ no indica la referencia. Humanity+ afirma que la base de la primera versión de las FAQ estuvo a cargo del Extropy Institute, organización creada por Max More. Destaca las contribuciones de Bostrom a la segunda versión, explicando que “centenas” de personas contribuyeron. Por su parte, Nick Bostrom, en su artículo de 2005, dedicado a la historia del pensamiento transhumanista, atribuye a More la primera definición de transhumanismo (sin citarla), reivindica la producción de la segunda versión de las FAQ (y la cita en las referencias de More) (Bostrom, 2005). Estas diferentes interpretaciones son efecto, al mismo tiempo, de luchas por la paternidad simbólica y de diferentes posicionamientos sociopolíticos.
 - 3 El texto es escrito por “Alexandre”, quien permanece en el anonimato y firma con el nombre de la organización: Alexandre Technoprog. Es el portavoz de la aft y afirma que su texto fue leído por los miembros del comité de lectura de la asociación. El texto citado está en la edición Kindle; la “p.” no significa “página”, sino “posición”.

Ser constantemente más, hasta el punto de superar la condición humana. Los poshumanos son “seres futuros cuyas capacidades básicas superan tan radicalmente las de los humanos actuales que ya no pueden considerarse humanos según los estándares actuales” (Bostrom, 2003, p. 5). Esto no significa que vengan después de los humanos, ni que ya no haya humanos. Podrían ser “inteligencias artificiales completamente sintéticas” (p. 5) o inteligencias descargadas mediante “la transferencia de un cerebro biológico a un computador” (p. 17), o “el resultado de numerosos aumentos mínimos pero profundos y acumulativos de un humano biológico” (p. 5). Las posibilidades son tan numerosas que sería pura especulación entrar en detalles, escribe Bostrom. Pero una cosa es segura: los poshumanos, sea cual fuere su forma, superarán con creces las formas actuales de humanidad:

Tienden a alcanzar niveles intelectuales que superan los de un genio humano actual, al igual que los humanos superan a los primates; a resistir a las enfermedades y estar fuera del alcance del envejecimiento; a tener juventud y vigor ilimitados; a ejercer control sobre sus propios deseos, estados de ánimo y estados mentales; a poder evitar sentirse fatigado, enfadado o irritado por pequeñeces; a tener una capacidad adicional para el placer, el amor, el ocio artístico y la serenidad, a experimentar nuevos estados de conciencia a los que los cerebros humanos actuales no pueden acceder. Parece probable que el simple hecho de vivir una vida indefinidamente larga, sana y activa nos llevaría a la pos-humanidad a través de la acumulación continua de recuerdos, habilidades e inteligencia. (Bostrom, 2003, p. 5)

Mientras el concepto de *poshumano* implica “modificaciones tecnológicas radicales de nuestros cerebros y cuerpos”, el término *transhumano* “se refiere a una forma intermedia entre lo humano y lo poshumano” (Bostrom, 2003, p. 6). El transhumano sigue siendo humano, pero un humano aumentado. Si este aumento se produce mediante la integración de un elemento externo, no orgánico, en el propio organismo biológico, este transhumano es un hombre

biológico, un cíborg. El cíborg es una “asociación del organismo vivo y lo cibernético”, un “ser híbrido que asocia internamente el organismo biológico y las prótesis electrónicas” y, por último, un “acoplamiento de seres humanos –eventualmente reducidos solo a sus cerebros– con máquinas de todo tipo y dimensión –desde el chip de silicio hasta los engranajes más sofisticados” (Besnier, 2010, p. 84).

Un paso más y, al final del proceso, aparece la “singularidad”:

¿Qué es la singularidad? Algunos pensadores han formulado la hipótesis de que habrá un momento en el futuro en el que el desarrollo tecnológico será tan rápido que su curva de progresión se volverá casi vertical. En muy poco tiempo (meses, días, tal vez unas horas), el mundo podría transformarse hasta hacerse casi irreconocible. Este punto hipotético se denomina singularidad. La causa más probable de una singularidad sería la creación de una forma de inteligencia superior a la del hombre y aumentada rápidamente por el propio movimiento. (Bostrom, 2003, p. 19)

Esta noción de singularidad no debe entenderse en un contexto psicológico, en el que hablamos, por ejemplo, de la singularidad del sujeto, sino en un contexto matemático, físico y tecnológico. En matemáticas y ciencias, la singularidad es el punto crítico, el valor, el caso en el que una ley ya no se aplica de la forma en la que estaba definida, donde se produce una transformación fundamental e irreversible. Se trata de un momento “singular” en el sentido de anormal, extraño. Por ejemplo, el *big bang*, el “momento” de creación del mundo, es una singularidad.

El punto de referencia tecnológico de la teoría transhumanista de la singularidad es la ley de Moore que, a partir de 1965, indica el momento al final del cual se duplicará el número de transistores por circuito y, por tanto, expresa la idea del crecimiento exponencial del progreso técnico: según el movimiento transhumanista, llegará un momento en que este progreso exponencial producirá una especie de explosión tecnológica, generando una poshumanidad.

La noción de singularidad, presentada por el gran matemático John von Neuman, desarrollada en 1993 por el autor de ciencia ficción (y matemático) Vernor Vinge y mencionada en 2003 en el texto de la *World Transhumanist Association* firmado por Bostrom, fue popularizada por Ray Kurzweil, uno de los principales fundadores, en 2008, de la Singularity University.

La singularidad es ese momento, irreversible y próximo, en que una forma de inteligencia superior ya no necesitará al hombre para reproducirse, y podrá sustituirle como organizador del mundo. La singularidad “bañará el universo con una inteligencia separada de sus orígenes biológicos y del cerebro humano” (Kurzweil, citado en Magnin, 2017, p. 69). Ese momento está cerca: en 1993, Vinge lo estimó en unos treinta años; más tarde, otros, especialmente Kurzweil, hablaron de 2040-2050.⁴

El transhumanismo no es solo “un movimiento intelectual y cultural” (Bostrom, 2003), también tiene implicaciones económicas, políticas e incluso militares. En 2012, Kurzweil se convirtió en director de ingeniería de Google, que apoya y financia el movimiento transhumanista; también es miembro del Army Science Advisory Board, que asesora a las fuerzas armadas estadounidenses sobre cuestiones científicas y técnicas.

Además, en 2014, Zoltan Istvan creó un Partido Transhumanista y, en 2016 y 2018, hizo campaña en su Autobús de la Inmortalidad [Immortality Bus] como candidato a las elecciones para presidente de Estados Unidos y gobernador de California. Además de una renta básica para todos, su programa promete la inmortalidad dentro de veinte años: “Llevamos toda la vida condicionados, por la religión y la política, a aceptar la muerte. Pero el transhumanismo va a cambiar las cosas”, dijo en una entrevista con Laure Andrillon, del periódico *Libération* (Istvan, 2018). Según él, los ricos serán los

4 La dificultad es que la ley de Moore, en la que se basan estos esfuerzos de datación, incide sobre el poder de cálculo de los dispositivos electrónicos. Utilizarla para decir cuándo se impondrá una inteligencia que supere la simple capacidad de cálculo es, como mínimo, audaz desde el punto de vista del rigor científico... (Testart y Rouseaux, 2018).

primeros en tener acceso a las tecnologías que permitan acceder a una forma poshumana, pero el partido político hará posible avanzar gradualmente hacia la inmortalidad para todos. Siempre que lo deseen, claro: “Las personas que no quieran ser aumentadas tendrán, por supuesto, la posibilidad de elegir, pero se convertirán deliberadamente en una especie inferior”. Los niños del futuro se beneficiarán de estas tecnologías: los drogadictos, los violentos y los sintecho no se animarán a procrear y las tecnologías permitirán moldear a los niños. “La idea de que queremos dar lo mejor a nuestros hijos modificándolos, configurándolos, me parece muy hermosa”. En cuanto al problema de la educación, será fácil de resolver: “En lugar de pagar la universidad, pagaremos una maleta llena de conocimientos. En vez de estudiar diez años para tocar el Concierto para Piano n.º 5 de Mozart, sabremos tocarla enseguida”.

Sobre la cuestión sociopolítica, sin embargo, conviene recordar que existen diferencias significativas entre los libertarios, generalmente norteamericanos, y los ingleses o franceses, que se reivindicaban “democráticos” (Hughes, *Humanity+*), “tecnoprogresistas” (AFT-Technoprog). “No se trata de imponer a la humanidad un modelo único de evolución: es esencial respetar a quienes, por razones personales, no desean beneficiarse de estas evoluciones” (Technoprog, 2018, p. 96).

Pero nada se dice de lo que ocurrirá con aquellos bioconservadores que rechazan mutaciones transhumanistas. Según la AFT, no estarán reservadas a los más ricos. Ciertamente, al principio, los artículos de alta tecnología tienen un costo muy elevado, pero más adelante pueden “producirse en serie a un coste unitario muy bajo” (p. 596). Sin embargo, el ejemplo de la difusión generalizada de los teléfonos móviles, utilizado como argumento, no convence: ¿podemos comparar los costos de producción masiva de un teléfono móvil con los de una implantación generalizada de chips en el cerebro?

El argumento transhumanista nos interesa por varias razones. Primera, es antropológico. Radicalmente antropológico, nada menos: anuncia el fin de la especie humana, o al menos el fin de la

dominación planetaria de la especie humana. Segunda: resuelve el problema de la educación. De nuevo radicalmente: ya no se trata de educar al hombre, sino de configurarlo. Concretamente, por tomar el ejemplo utilizado por Istvan, el reto actual consiste en descifrar el “saber tocar Mozart”, grabarlo en un chip electrónico e implantarlo en el cerebro del niño. Tercera: el aumento transhumano y el declive, o incluso la extinción, de los humanos en favor de los poshumanos es el resultado de manipulaciones biológicas y técnicas que reúnen, en particular, las neurociencias, la inteligencia artificial y las tecnologías digitales, es decir, las tecnociencias emergentes en el discurso contemporáneo sobre la educación. Se trata de las mismas ciencias y técnicas que están en el centro de los dos discursos, el transhumanismo y la modernidad educativa, y sorprendería que esta convergencia fuera fruto del azar. Cuarta y última: el transhumanismo inscribe la cuestión antropológica en la lógica del rendimiento y de la competencia, que identificamos como la lógica que rige los fenómenos de la educación en la sociedad contemporánea.

Una vez más, esa inscripción es radical: el transhumano es un hombre que ha sido aumentado para mejorar su rendimiento, y el competidor poshumano reducirá a cualquiera que se niegue a este aumento al nivel de una “especie inferior”, según las palabras de Istvan. Ya sea síntoma de una desviación delirante o signo de visión profética, esta radicalización de la propuesta es señal de algo que debemos comprender mejor.

Juventud, salud e inmortalidad: argumentos a favor del transhumanismo

¿Cuáles son los argumentos del transhumanismo? Presenta una serie de hechos, más concretamente logros técnicos, y afirma que estos hechos permitirán hacer realidad los antiguos sueños de la humanidad, como la inmoralidad o convertirse en sobrehumano, y escapar de sus pesadillas, como el sufrimiento, la enfermedad, la vejez y la muerte. Estas proezas técnicas son las ya logradas

o prometidas en un futuro próximo por las NBIC, un conjunto de tecnociencias más o menos integradas que comprenden las nanotecnologías (N), las biotecnologías (B), las tecnologías de la información (I), las ciencias cognitivas, incluidas las neurociencias (C) (Bostrom, 2003; Magnin, 2017; Besnier, 2010, 2012; Besnier *et al.*, 2016; Testart y Rousseaux, 2018).⁵

Está lo que hemos podido hacer desde hace mucho tiempo o más recientemente: gafas, audífonos o implantes, caderas artificiales, prótesis de piernas, el *stent* vascular que mantiene en su sitio la arteria coronaria dilatada tras una angioplastia, etcétera. Así pues, se trata básicamente de reparar, compensar una insuficiencia natural, innata o adquirida. Pero podemos ir más lejos en la ayuda a las personas con dificultades, al menos a nivel experimental, en particular en la implantación de nanochips: un oído biónico que combina tejidos biológicos y dispositivos electrónicos; un “ojo artificial compuesto por una cámara y sensores de distancia que transmiten información a un ordenador que la devuelve al cerebro mediante electrodos” (Magnin, 2017, p. 19-20); un brazo biónico controlado directamente por el cerebro; “dispositivos de emisión y recepción de ondas electromagnéticas” que les permiten a los tetrapléjicos “controlar a distancia la apertura de una puerta, la recepción de un mensaje telefónico, un recordatorio o el ratón de un computador” (Besnier, 2012, p. 48).

Un paso más y habremos cruzado un umbral: ya no se trata de reparar, de complementar, de remediar, sino de aumentar las capacidades naturales, de realizar lo que, en inglés, se denomina *enhancement* (aumento o mejora de la calidad, del valor, de la extensión). Así, Kevin Warwick, conocido por haber realizado en sí mismo varios experimentos de mejora (Warwick, 2014, se implantó, en 1998, un chip electrónico bajo la piel y, en otro experimento realizado en 2002, se conectó un chip a un nervio del antebrazo, lo que le permitió, a distancia, controlar su cafetera, manipular

5 El libro de Testart y Rousseaux ofrece un panorama actualizado (para 2018) y suficientemente amplio de tales realizaciones técnicas.

un huevo sin romperlo o, con un casco de ultrasonidos, caminar con los ojos vendados por su oficina.⁶ ¿Podemos utilizar técnicas reconocidas como legítimas cuando se trata de terapias de mejora, se pregunta Warwick? Es una cuestión de libertad individual, responde. “Si la gente quiere implantarse un alfiler en la nariz o en un dedo, es asunto suyo. ¿Por qué habría de ser diferente si quieren implantarse cien alfileres en el cerebro, aunque eso les dé competencias adicionales?” (Warwick, 2014, p. 9 [en línea]). En este sentido, la convergencia entre los diversos matices del transhumanismo es total, en nombre de la libertad, ya sea libertaria, como en Warwick, o tecnoprogresista, como en Technoprog. “Uno de los principios reivindicados por los transhumanistas es la libertad de disponer del propio cuerpo como uno considere oportuno, siempre que no perjudique a los demás” (Technoprog, 2018, p. 181).

¿Por qué debemos tener derecho a tatuajes, pírcines y cirugía estética, y rechazar “los aumentos sensoriales o motores, los órganos artificiales, el control mental de los objetos”? (p. 184).

En lugar de limitarse a aumentar las capacidades biológicas implantando chips electrónicos, también se puede intervenir directamente en el propio material biológico. Una vez más, hay grados de intervención. La cirugía de cataratas ya se practicaba hace miles de años, de forma rudimentaria, y el uso de plantas medicinales es, probablemente, anterior al *Homo sapiens*.

También sabemos trasplantar órganos, incluido el corazón. Pero hoy somos más ambiciosos. Los investigadores trabajan para crear embriones que contengan células humanas y células porcinas, con el objetivo de producir biológicamente órganos compatibles en animales que puedan trasplantarse a humanos. También se investiga la producción de órganos artificiales a partir de elementos mecánicos, biológicos y electrónicos; por ejemplo, bombas, membranas y sensores para producir corazones artificiales, que

6 Cf. Warwick (2014) y entrevista a Cécil y Lestienne, publicada el 13 de julio de 2014 en Rue 89. Disponible en <https://www.nouvelobs.com/rue89/i-ue89-1e-grand-enretien/20140713.RUE4934/quand-nous-serons-tous-des-cyborgs-il-sera-trop-tard.html>. Consultada el 20 de enero de 2019.

ya se han implantado unas veinte veces. “¿Nos dirigimos hacia un hombre de ‘piezas de recambio’, en el que cada órgano será sustituido cuando aparezcan los primeros signos de falla?”, se preguntan Testart y Rousseaux (2018, p. 28).

Aún más ambiciosa es la biología sintética, que aspira a producir cromosomas humanos y, en última instancia, un genoma humano completo. También es posible intervenir antes del nacimiento mediante el diagnóstico preimplantacional de embriones. La medicina personalizada también está en el horizonte: las terapias dirigidas tendrán en cuenta las especificidades biológicas y genéticas del paciente, y las nanomedicinas permitirán, por ejemplo, alcanzar “las células de los tumores cancerosos sin comprometer la integridad de los órganos y tejidos circundantes” (Magnin, 2017, p. 22). Además, el desciframiento del genoma humano, logrado en 2003, abre nuevas posibilidades: desde 2012, disponemos de una tecnología de edición genética relativamente sencilla llamada CRISPR-Cas9, que permite cortar el ADN, eliminar una secuencia de este y sustituirla por otra.

También, en este caso, las nanomedicinas y las técnicas de ingeniería genética que permiten reparar y, por tanto, curar pueden utilizarse con otros fines: aumentar al humano (*enhancement*) e incluso transformar el genoma de la especie humana. Podemos fabricar moléculas que nos permitan “memorizar indefinidamente, no dormir, ver por la noche...” (Besnier *et al.*, 2016, p. 48). Las células madre pluripotentes inducidas a partir de células de la piel pueden sustituir a las células enfermas (Magnin, 2017); lo que, por supuesto, conduce a la idea de rejuvenecer las células viejas y, ¿por qué no?, superar así la muerte, dando una respuesta genética a la antigua búsqueda de una fuente de la juventud.

Técnicamente, también sabemos clonar seres humanos y, si aún no se ha hecho, es por respeto a un tabú. Pero ya está rompiéndose otro tabú: actuar sobre las propias células. Tal intervención sobre el genoma no solo modifica a un ser humano, sino también a sus descendientes, porque los cambios se transmiten a las generaciones futuras. Esto conduce en última instancia a transformar la propia

especie humana, a hacer del hombre “el creador de la propia evolución” (Magnin, 2017, p. 104). Es tanto más tentador cuanto que permitiría tratar radicalmente enfermedades genéticas como la fibrosis quística y ciertos cánceres. Y también elegir el color de los ojos de un bebé.

La manipulación de células embrionarias está prohibida por el Convenio Internacional de Oviedo, firmado en 1991 y ratificado en Francia en 2011: se autorizan los trasplantes genéticos en células somáticas, pero se prohíbe cualquier modificación genética transmisible a la descendencia. Sin embargo, esto no le ha impedido al biólogo He Jiankui, de la Universidad de Shenzhen (China), cruzar la línea roja: en noviembre de 2018, anunció el nacimiento de dos bebés cuyos embriones habían sido modificados genéticamente con la técnica CRISPR-Cas9 para desactivar el gen CCR5, que le permite al virus de inmunodeficiencia humana (VIH) infectar las células. Fue despedido de la universidad, duramente denunciado por las autoridades chinas y la comunidad científica, pero será difícil silenciar la cuestión: ¿se puede modificar el genoma del embrión para protegerlo de enfermedades? Una pregunta que también puede servir de coartada para, quizás incluyendo en el caso de He Jiankui, investigar sobre cerebros mejorados, algo que interesa mucho a los transhumanistas de Silicon Valley.

El objetivo preferido de las proezas tecnobiológicas celebradas por el transhumanismo es el propio cerebro, “que se ha convertido en el *playground* favorito de quienes desean el advenimiento del hombre aumentado” (Testart y Rousseaux, 2018, p. 51). No extraña, ya que por su inteligencia el hombre parece superior a las demás especies y es, por tanto, el cerebro, sede de la inteligencia, lo que hay que conquistar, proteger y superar. “Así, los especialistas en inteligencia artificial sueñan con transferir nuestras mentes, bajando el cerebro a una máquina o a un robot” (Magnin, 2017, p. 28). Esto no dejaría de suscitar algunos debates que no serían puramente técnicos, como señala Bostrom:

Sin embargo, surgen preguntas delicadas si imaginamos que de tu mente sean transferidas muchas copias similares. ¿Cuál de ellas eres tú? ¿Son todas tuyas o algunas no lo son? ¿A quién pertenecen? ¿Quién está casado con su cónyuge? Los retos filosóficos, jurídicos y éticos son numerosos. Quizá se conviertan en animados debates políticos a finales de este siglo. (Bostrom, 2003, p. 18)

Se puede sonreír al leer estas cuestiones, que de hecho son intelectualmente animadas, pero ¿son tan distintas, tan diferentes de las que presentaron los catorce teólogos en Valladolid en 1550-1551, sobre si los indios eran o no seres humanos? ¿Es posible evitar tales dificultades filosóficas y jurídicas haciendo otra cosa: cortar la cabeza de un cuerpo defectuoso e implantarla en otro cuerpo en buenas condiciones?

Esa “anastomosis cefalosomática” ya se realizó en monos rhesus en 1970, con una supervivencia de 36 horas. Desde 2013, el neurocirujano italiano Sergio Canavero trabaja en un proyecto similar en humanos: injertar una cabeza con el intelecto intacto en un cuerpo con muerte cerebral. En 2017, empezó a poner en práctica este proyecto en China con un equipo dirigido por Xiaoping Ren, el hábil cirujano que realizó el primer injerto de manos en 1999. Donante y receptor (voluntarios) fallecieron, y las dificultades técnicas siguen siendo considerables, sobre todo para reconectar el cerebro y la médula espinal. En caso de éxito, también habrá que enfrentarse con dificultades filosóficas y jurídicas. En una operación de trasplante de este tipo, ¿quién es el donante y quién el receptor? ¿Es el cuerpo el que recibe una cabeza, o la cabeza la que recibe un cuerpo? La respuesta determinará la identidad de la nueva criatura. Del mismo modo, ¿quién de los hijos abrazará a su padre y quién acudirá al registro civil para recibir la herencia?

La tendencia en nuestra cultura es más bien considerar que es la cabeza la que determina la identidad y, por tanto, es el receptor. Pero esto puede dar lugar a debate. Imaginemos el caso de un cuerpo cubierto de tatuajes en honor de mujeres que ya han sido amadas, con una cabeza que, antes de ser injertada, había amasado

una gran fortuna que pasaría a los herederos si el propietario de esa cabeza fuera declarado muerto; los debates jurídicos podrían ser acalorados.

Ya que hemos dejado paso a los sueños (¿u horrores?), hablemos de otros dos. Natasha Vira-More, presidenta de Humanity+, aboga por la “reproducción en mosaico”, una forma transhumanista del hombre, la mujer o el bebé ideal.

En el futuro, algunas personas querrán reproducirse con una sola persona, mientras que otras querrán hacerlo con los elementos de varias. Tu podrías querer el humor de un individuo, la inteligencia de otro, las capacidades físicas de un tercero y el tipo de cuerpo de un último. Podría ser un mosaico. (citado en Testart y Rousseaux, 2018, p. 95)

En la argumentación transhumanista, se menciona a menudo otro proyecto: los viajes interplanetarios.

Por último, cabe señalar que, a largo plazo, la vida en la Tierra está condenada por la muerte del sol. Además, los humanos actuales están muy poco adaptados a los viajes espaciales y a la vida en otros planetas. (Technoprog, 2018, p. 578)

Digitalizarnos, o tener descendencia puramente informatizada, presentará muchas ventajas para los viajes interplanetarios: los viajeros serían “mucho más ligeros (podrían ocupar el espacio de un *drive* USB actual), consumirían mucha menos energía (los paneles solares podrían ser suficientes), podrían ponerse “en guardia” a voluntad (ise acabaron los problemas de tedio!) y disfrutarían de un espacio vital ilimitado en los universos virtuales de a bordo. (p. 321)

A largo plazo, por tanto, el transhumanismo es una necesidad para perpetuar la vida consciente. (p. 580)

La vía biológica y genética le ofrece al transhumanismo mucho espacio para soñar, pero otra vía es igualmente posible, al margen de la biología: fabricarlo todo, crear inteligencia en la materia

sólida. Podrían ser máquinas autodidactas; sus capacidades de almacenamiento y cálculo, que ya les permiten ganar campeonatos mundiales de ajedrez (*Deep Blue*, en 1997), o de go⁷ (*AlphaGo*, en 2016), aumentará considerablemente cuando se desarrollen las máquinas cuánticas.

Más cercanos al hombre son los robots androides (es decir, con forma humana). Estos, desarrollados por Hiroshi Ishiguro, son capaces de “simular los movimientos de los ojos”, la boca, el torso, entre otros. Son “sensibles al tacto”, “pueden reconocer la voz humana” y sus entonaciones, “son capaces de pronunciar más de 40 000 frases con fluidez y naturalidad, identificar las emociones de sus interlocutores e imitar algunas de ellas” (Besnier, 2010, pp. 119-120).

Al robot de forma humana, le podemos asociar, complementar algo más económico, el humano robotizado. Hoy día, a menudo nos contentamos con imponer una función robótica al propio hombre para emparejarlo con máquinas automáticas. El servicio electrónico de atención al cliente, “que hace desaparecer la relación humana y obliga a la persona que realiza la consulta a volverse loca para ser atendida” (Besnier, 2012, p. 194) es un buen ejemplo de este “síndrome de la tecla asterisco”, “destinado a erigir en valor absoluto la simplificación de lo humano por las máquinas” (p. 195).

Cuando el robot se convierte en androide y el hombre se robotiza, el transhumano que nos anuncian como *aumentado*, se ve en realidad, como *simplificado*.

7 N. del T.: go es un juego chino que “consiste en colocar, por turnos, piedras blancas y negras en las intersecciones del tablero. A cada jugador se le asigna un color antes de empezar (las negras inician la partida) y una vez puesta una piedra, no se puede mover. Sin embargo, es posible capturar una piedra o un conjunto de piedras y eliminarlas del tablero si están completamente rodeadas por el color opuesto. El objetivo del juego es controlar más del 50 % del área del tablero, que consiste en una cuadrícula de 19×19. Para controlar un área es necesario crear un perímetro usando piedras de un mismo color” (Wikipedia).

¿Cómo son los transhumanos y los poshumanos? ¿En qué mundo viven?

¿Qué anuncia el transhumanismo que es posible y deseable? Si consideramos las innovaciones mencionadas de forma aislada, algunas ya existen, otras son probables y otras son posibles. Pero la forma en que el discurso transhumanista trata los avances técnicos y científicos es problemática. Descontextualiza constantemente estos datos, argumenta sobre el individuo de forma aislada y sobrepasa los límites, inspirado por sueños de inmortalidad y de superhombre.

Empecemos por la cuestión del envejecimiento, la duración de la vida y la muerte, que son fundamentales en el discurso transhumanista. Surge en la propia definición del transhumanismo por Bostrom y la Asociación Internacional Transhumanista (WTA) en 2003: la ambición de “eliminar el envejecimiento” y “superar las limitaciones humanas fundamentales” (p. 4).

Technoprog es un poco más prudente en su definición; en 2018, habla de prolongar la duración de la vida y no de eliminar el envejecimiento, pero es el primer tema que aborda: “El transhumanismo es una corriente de pensamiento a favor de la duración de la vida, de las mejoras cognitivas, de las modificaciones genéticas” (p. 19). Debido a esta cautela, de hecho, el viejo sueño de la inmortalidad reaparece rápidamente: “Se trataba precisamente de luchar contra este mecanismo de envejecimiento, de intentar ralentizarlo, detenerlo y, por qué no, revertirlo” (p. 114). Es lógico, pues, que la inmortalidad sea el telón de fondo del discurso transhumanista: necesitamos trascender los límites biológicos de la humanidad, y el límite radical, irreversible e insoportable es la muerte.

¿Es posible vencer a la muerte? Que el imaginario médico, las nanomedicinas, las prótesis, los implantes, las células madre, la ingeniería biológica y genética, etcétera, pueden reducir el sufrimiento y prolongar la duración de la vida es demostrable, y, desde el punto de vista de quienes se benefician, deseable, al menos si se trata de una vida “en plena forma, en plena salud y en

plena posesión de sus medios”, como diría Alexandre Technoprog (2018, p. 111). Pero pensar que el hombre puede escapar a la muerte y vivir una “vida indefinidamente larga” (Bostrom, 2003, p. 5) es cruzar la línea. Prolongar la vida es una cosa, pretender ser inmortal es otra.

Los datos científicos actuales no validan en absoluto la idea de que la inmortalidad sea un objetivo alcanzable. El récord de vida lo tiene la francesa Jeanne Calment, que murió en 1997 después de 122 años y 164 días de vida.⁸ El récord masculino es el de un japonés, Jiroemon Kimura, que murió con 116 años y 54 días. En el momento de escribir estas líneas (febrero de 2019), el récord de longevidad de un ser humano aún vivo lo ostenta, desde julio de 2018, la japonesa Kane Tanaka, nacida en 1903. Parece haber un techo biológico para la longevidad de entre 115 y 116 años, y los biólogos rechazan la idea de la inmortalidad humana.

Además, podemos contrastar el discurso sobre la inmortalidad con la evolución de la esperanza de vida en Estados Unidos y Francia, dos países en los que la investigación biológica y médica es muy dinámica. En Estados Unidos, la esperanza de vida al nacer disminuyó entre 2014 y 2017. En Francia, tocó techo en el caso de las mujeres y la esperanza de vida con buena salud cayó entre 2013 y 2016, en hombres y en mujeres. No existe una relación automática de causa y efecto entre los logros de la investigación científica y la esperanza de vida.

De forma más general, deben contextualizarse las cuestiones planteadas por el transhumanismo y su discurso sobre el futuro. En efecto, el transhumanismo solamente conserva del mundo dos realidades: el individuo limitado por su cuerpo y las nuevas posibilidades tecnocientíficas. Así, su discurso sobre la inmortalidad ignora totalmente los fenómenos contemporáneos que tienen un

8 Ese récord fue cuestionado en 2018 por dos investigadores rusos que afirman que, en realidad, Jeanne Calment murió en 1934, a los 59 años, y que su hija, Yvonne, de 36 años, asumió la identidad de su madre por motivos económicos. Según esta tesis, fue Yvonne quien murió en 1997, a los 99 años, y no Jeanne, de 122 años. Pero esta tesis también está siendo debatida por los investigadores.

efecto muy sensible sobre la esperanza de vida: la degradación del medio ambiente, la contaminación, los desreguladores endocrinos, las muertes por sobredosis de medicamentos (principal causa de la disminución de la esperanza de vida en Estados Unidos), la obesidad, la posible aparición de nuevos virus letales, la resistencia bacteriana a los antibióticos, etcétera. A estos factores se añaden los suicidios, los atentados, las inundaciones, la rotura de presas, etcétera.

Por otro lado, ¿es realmente deseable la inmortalidad?⁹ El debate sobre este punto sigue abierto. Para Bostrom, la respuesta a esta pregunta es obviamente positiva: “Si la muerte es el orden de la naturaleza, también lo es el deseo humano de superarla” (Bostrom, 2003, p. 36). Para el biólogo Jacques Testart, poco sospechoso de tecnófobo por ser el padre del primer bebé probeta, la respuesta también es obvia, pero negativa: “Nos vamos a aburrir todo el tiempo. Incluso creo que deberías quedarte en la cama. Es la inmovilidad, es la espera, es el aburrimiento, seguramente” (Testart, 2018). Magnin, que es a la vez físico y teólogo católico, cree también que “la muerte es una gran prueba que hay que atravesar, pero no un error que hay que corregir ni una derrota para el ser humano”, y recuerda la posición de Lacan:

Negar la muerte es, en parte, negar la vida y toda verdadera novedad. Jacques Lacan, en una conferencia pronunciada el 13 de octubre de 1972 en la Universidad de Lovaina, explicó que la muerte nos ayuda a vivir. Si la vida no tuviera fin, el hombre se volvería loco. Tal

9 José Saramago, Premio Nobel de Literatura, escribió una hermosa novela sobre *Las intermitencias de la muerte*, que comienza así: “Al día siguiente no murió nadie. El hecho, por absolutamente contrario a las normas de la vida, causó en los espíritus una perturbación enorme, efecto a todas luces justificado, basta recordar que no existe noticia en los cuarenta volúmenes de la Historia Universal, ni siquiera un caso para muestra, de que alguna vez haya ocurrido un fenómeno semejante” (Saramago, 2015, p. 13). Esta desaparición de la muerte causa muchos problemas al gobierno, a la Iglesia, a los enlaces, a la mafia y a muchos otros.

vez incluso se volvería incapaz de amar debido a una “negación del límite”, una negación de la vulnerabilidad. (Magnin, 2017, p. 83)¹⁰

La muerte es “el sello de la existencia humana”, escribió Hannah Arendt: solamente los hombres son mortales, porque su vida individual está separada de la vida biológica; a diferencia de los animales, “cuya vida inmortal está garantizada por la procreación” (Arendt, 2009, p. 31). Alexander Technoprog, como suele ocurrir, defiende una postura sutil, al tiempo que desea la inmortalidad.

Dejemos claro que no se trata en absoluto de obligar a las personas a seguir vivas contra su voluntad. La libertad de morir es tan importante como la libertad de seguir viviendo. Simplemente será una muerte consciente y elegida y no sufrida. (Technoprog, 2018, p. 135)

Para algunos, esto podría ocurrir a los 75 años, para otros a los 50, para otros en algún plazo que no podemos concebir racionalmente. (p. 158)

No hay necesariamente contradicción entre la aceptación de la muerte y el deseo de vivir mucho más tiempo (p. 164).

Y esto no debería ser el privilegio de una élite, sino un derecho fundamental, un bien común. (p. 176)

En el centro de este debate sobre la vejez, la duración de la vida y la muerte se encuentran cuestiones fundamentales desde un punto de vista filosófico, antropológico y pedagógico. ¿Qué significa “vivir” cuando se es un ser humano? ¿En qué mundo? Y no solamente según la pregunta que obsesiona a los transhumanistas: “¿Cuánto tiempo vivir?”. Para nosotros, la nada nunca es un

10 “La muerte es del dominio de la fe. Ustedes tienen mucha razón en creer que van a morir, desde luego; eso los sostiene. Si no creyeran en eso, ¿podrían soportar la vida que tienen? Si uno no estuviera sólidamente apoyado sobre esta certeza de que eso terminará, ¿acaso podrían ustedes soportar esta historia? Sin embargo, no es más que un acto de fe. El colmo de los colmos es que ustedes no están seguros de eso. ¿Por qué no habría uno o una que viviría hasta los 150 años? Pero, en fin, a pesar de todo, es ahí que la fe vuelve a tomar su fuerza” (Lacan, 2002, p. 7).

objeto presente, como explicó Jan Patočka desde una perspectiva fenomenológica, “como mucho, podemos *avanzar* hacia ella”, la muerte es

posibilidad última, posibilidad de la imposibilidad radical de ser. Esta imposibilidad proyecta una sombra sobre nuestra vida, pero, al mismo tiempo, *la hace posible en su totalidad, le da la posibilidad de ser un todo*. A partir de aquí vemos también en qué elemento se mueve nuestro ser: el ser del hombre es el ser de una posibilidad. (Patočka, 1988, p. 181, cursiva en el original)

En otras palabras, tenemos una historia, a diferencia de los animales, porque se abre ante nosotros un mundo de posibilidades y porque sabemos, al comprender la existencia, que un día nada será posible para nosotros porque la muerte cerrará esta existencia en su conjunto, eternamente realizada.

El transhumanismo no plantea la cuestión del sentido de la muerte y la vida planteada por Lacan, Patočka, Arendt, Testart y muchos otros. Trata la vida como un conjunto de procesos físicos, químicos y biológicos que pueden mejorarse. Desde este punto de vista, no hay diferencia entre la vida animal y la vida humana. La vida humana, por tanto, no se concibe como una condición, con sus aspectos específicos, imprevistos y aventureros, es un estado biológico limitado y ahora somos, o pronto seremos, capaces de resolver este problema de límites.

Al final, la propia vida biológica, pensada como un conjunto de procesos fisicoquímicos, es un límite. Cuando los transhumanistas abogan por una singularidad poshumanista, que de hecho significa la extinción de la especie humana en su forma viva actual, son coherentes. En cambio, el transhumanista blando, como Technoprog, se enfrenta con una contradicción permanente.

El objetivo en el que siempre se hace hincapié es la prolongación de la vida humana y el discurso evoca una vida larga, sana y de forma que se asemeje a la que vivimos actualmente (en el mejor de los casos) durante treinta o cuarenta años. Lo cual es,

en efecto, muy tentador. Pero esto exige someterse a procesos de negación/sustitución de lo vital por lo mecánico y aceptar, de hecho, comprometer radicalmente lo que da sentido a nuestra vida sana a los treinta o cuarenta años, incluida la aceptación de la hibridación hombre-máquina y, en última instancia, de descendientes electrónicos que viajen a otros planetas en forma de chips. Lo cual ya es menos atractivo que la saludable vida eterna de nuestros treinta años.

El transhumanismo podría, de hecho, conducir al fin de la humanidad en sentido estricto: el del *Homo Sapiens* que vive hasta alrededor de los ochenta años. Pero lo esencial es seguir siendo “humano” en el sentido filosófico del término: poder amar, pensar, crear, imaginar ... Estas son las características que pretende desarrollar el transhumanismo, lo que nos haría, por tanto, según esta definición, más humanos. (Technoprog, 2018, p. 562)

¿Cómo podemos amar, crear, imaginar e incluso pensar con un cuerpo-máquina preprogramado, o incluso con un cerebro descargado en un material de muy larga duración? ¿Ocupando el espacio de una memoria USB, ahorrando energía e incapaz de aburrirse porque se puede poner en modo de espera? ¿Se puede vivir sin un cuerpo biológico sujeto a lo imprevisible, al encuentro, a lo no programable, a lo real que nunca puede ser totalmente consciente, expresado, en lenguaje y menos aún en cálculo? El poshumano es una conciencia transparente, porque no tiene vida (suponiendo que eso tenga sentido). De hecho, ni siquiera es una conciencia, es un poder de cálculo universalmente interconectado.

¿Por qué vivir? ¿Qué es una vida humana para que queramos vivir quinientos años o más? La misma pregunta antropológica se plantea respecto al tema que, después de la vejez y la muerte, ocupa un lugar destacado en los discursos transhumanistas: el del aumento. ¿Por qué hacerse “aumentar” y convertirse en transhumano? Si sufres una discapacidad (ceguera, paraplejía, etcétera), la respuesta está clara y su legitimidad es difícil de discutir. Pero

¿por qué querrías convertirte en transhumano si no sufres un defecto de nacimiento concreto, o uno causado por una enfermedad o un accidente? ¿Por qué implantar chips en el cerebro para que la puerta se abra automáticamente, ya que eso es tan fácil de hacer con la mano? ¿Por qué querer aumentar considerablemente, por medio de chips cerebrales, tu memoria o tu capacidad de cálculo mental ya que disponemos de computadores que hacen eso por nosotros? ¿Merece realmente la pena implantarse chips bajo la piel para ser sensible a las ondas electromagnéticas, o en el cerebro para no tener que preocuparse por la tarjeta de crédito, las llaves del coche o el pasaporte, como explica Warwick? (Warwick, 2004, p. 10).

De hecho, el propio Warwick acabó preocupándose un poco y ordenó extirpar el chip conectado al nervio mediano de su antebrazo, una delicada operación que duró cinco horas, pues los tejidos se habían cerrado sobre el chip (Lestienne, 2014).

Por un lado, lo fútil, lo irrisorio, lo superfluo, un aumento que nadie pidió. Por otro, lo inquietante: exoesqueletos para que trabajadores o soldados puedan llevar cargas más pesadas, o el uso de resonancias magnéticas funcionales para detectar mentiras en entrevistas de trabajo o al firmar contratos de seguros (Testart y Rousseaux, 2018). “El uso de implantes para monitorizar a las personas abre un número considerable de opciones” (Warwick, 2014, p. 10).

Quizá sean aún más preocupantes las buenas intenciones transhumanistas: la elevación moral y, lo que es peor, la implantación farmacológica o genética del placer, del amor y de la felicidad.

Según Alexandre Tecnoprog (2018, p. 262),

intentamos educar a nuestros hijos de acuerdo con ciertos principios morales. Hoy en día, esto se hace a través de estrategias educativas, dentro de unos límites que la sociedad considera aceptables. Pero mañana, a ello podrían contribuir determinados productos u opciones prenatales (siempre dentro de esos mismos límites de aceptabilidad) [...].

En fin, podemos intentar mejorar nuestra aptitud para el placer y la felicidad (p. 253-259).

Seremos más capaces de disfrutar, amar, saborear los momentos de felicidad [...] y aprovechar la vida en el sentido más amplio.

¿Qué aspecto tiene un poshumano y en qué mundo vive? ¿Qué edad tiene este poshumano inmortal? ¿Treinta, cuarenta, cien, trescientos, mil años? ¿O tal vez ya no tiene edad identificable ni cuerpo? ¿Tiene hijos, o el poshumano o el mundo poshumano es un mundo sin hijos (bien triste), un mundo sin niños? Si hay niños, ¿a qué edad dejan de envejecer? ¿Y cuántos seres poshumanos habitarán el planeta al final del siglo *xxii*? Sabiendo que el número de humanos era de 7700 millones a principios de 2019 y que, según la Organización de las Naciones Unidas (onu), se espera que llegue a más de 11 000 millones en 2100.¹¹ ¿Está todo el mundo destinado a convertirse en inmortales? ¿Dónde se encontrarán los recursos financieros e incluso materiales para semejante transformación de 11 000 millones de personas en poshumanos? Porque la medicina moderna y la ingeniería biológica necesitan cada vez más materiales raros. ¿Cuáles son las relaciones entre los poshumanos, y entre estos y los robots? ¿Qué hacen durante el día? ¿Trabajan? ¿Se distraen (juegan a las cartas, al fútbol, bailan, hacen el amor...)? El discurso poshumanista no aborda estas cuestiones. Es un discurso cuya perspectiva es fundamentalmente individualista; afirma que el rendimiento del individuo humano actual puede mejorarse radicalmente hasta tal punto que la especie humana pronto competirá con la poshumana. Individualismo, rendimiento y competencia: el discurso transhumanista encaja perfectamente en la lógica contemporánea dominante. En las raras ocasiones en que aborda una cuestión social, lo hace de forma vaga, basándose en la elección individual, y con respuestas preocupantes.

11 Este aumento de la población empieza a preocupar, hasta el punto de que ha inspirado una famosa novela de Dan Brown, *Inferno* (2017).

Bostrom plantea la siguiente pregunta: “¿En qué tipo de sociedad vivirán los poshumanos?” (2003, p. 32). Según él, es difícil responder con detalle a esta pregunta. Falta información suficiente y lo haríamos basándonos en nuestras experiencias humanas, deseos y características psicológicas, muchas de las cuales no se encontrarán en los poshumanos. “Cuando cambia la naturaleza humana, se hacen posibles nuevas formas de organización social” (p. 32).

Sin embargo, Bostrom evoca inmediatamente un problema “delicado”: el de la coexistencia de humanos, transhumanos y poshumanos. En efecto, la aparición de los poshumanos “no implica que ya no haya humanos” (p. 5). De ahí “el reto de crear una sociedad en la que seres con capacidades extremadamente diferentes (tanto poshumanos como personas aún no aumentadas) puedan convivir felizmente y en paz” (p. 32). La organización social ideal es, sin duda, aquella en la que “muchos tipos diferentes de poshumanos, transhumanos y humanos no aumentados” viven “en tipos de sociedades muy diferentes”, en “sociedades independientes, voluntariamente aisladas del resto del mundo”. Al leer estas líneas, es difícil no pensar en el *apartheid* sudafricano: un triste recuerdo. El mismo problema surge rápidamente en muchos discursos transhumanistas, y la respuesta suele ser más directa. Ya he citado a Itsvan en una entrevista: “Las personas que no quieran ser mejoradas pueden elegir, pero se convertirán deliberadamente en una especie inferior” (Istvan, 2018). Las declaraciones más brutales (a menudo citadas porque han causado escándalo) son las de Warwick:¹² “Habrá personas implantadas, híbridos, y dominarán la raza. Los demás que no lo sean no serán más útiles que nuestras actuales vacas”.¹³ “Los que decidan seguir siendo humanos y se nieguen a mejorarse tendrán una grave desventaja. Constituirán una subespecie y formarán los chimpancés del futuro”.¹⁴ Por supuesto,

12 Cf., por ejemplo, <https://reporterre.net/L-appel-des-chimpamzes-du-futur>, o: <https://miscellanees01.wodpress.com/2016/03/03/les-cllimpanzes-du-futur/>. Consultados el 9 de febrero de 2019.

13 Revista *Au fait*, n.º 8, mayo de 2014.

14 *Libération*, 12 de mayo de 2002.

al haberse realizado en el contexto de la comunicación mediática, tales afirmaciones son sin duda deliberadamente provocadoras, pero expresan el pensamiento más íntimo de Warwick. De hecho, en su texto científico de 2014 escribió: “Es probable que muchos humanos deseen pasar a la categoría superior (*upgrade*) y convertirse parcialmente en máquinas. Como resultado, los humanos comunes (no implantados) se quedarán atrás” (Warwick, 2014, p. 12).

Estamos básicamente en una lógica de rendimiento y competencia. Y la del desprecio que sienten quienes se creen competentes y modernos en relación con las especies inferiores de retrasados, vacas y chimpancés de los tiempos modernos. Como mucho, Alexandre Technoprog afirma que “la mayoría de los transhumanistas” “no alaban una competencia carnícera ni la eliminación de los más débiles” (2018, p. 474).

Al mismo tiempo que el transhumanismo muestra un desprecio condescendiente por el humano normal, podemos percibir un interés especial, e incluso cierta afición, por los robots o criaturas robóticas en formato androide. Así, “Robin, un simpático robotito” tiene la función de ayudarles a los niños diabéticos a curarse; es el resultado de los esfuerzos científicos por “modelar en un robot el desarrollo de un niño a través de su apego a otros individuos”.¹⁵ O también, Miquela Sousa, una bella modelo brasileña de diecinueve años con más de un millón de seguidores en Instagram, que habla de su ropa, de su cansancio, del calor, de las causas que defiende, es, en realidad, y sin ocultarlo, un *avatar* generada por computador.¹⁶

Y así se mantiene la paradoja. Al mismo tiempo que el humano corriente se devalúa como especie obsoleta, el robot o el *avatar* se valoran más cuanto más se parecen a los humanos. Todo ocurre como si la criatura ideal de hoy fuera una máquina humana de alto rendimiento, eminentemente controlable y siempre disponible. En las formas actuales: un robot androide doméstico, una supermodelo

15 Le Monde, 30 de septiembre de 2016.

16 M le magazine de Monde, 22 de junio de 2018.

avatar, o un alto ejecutivo que responde a cualquier hora del día o de la noche cuando su jefe le llama a su iPhone...

¿Para qué sirve la pedagogía contemporánea, si los robots “también son nuestros hijos”, y es más sencillo fabricar un robot que educar a un niño?

Podemos preguntarle al transhumanismo si lo que anuncia es posible o deseable, como acabamos de hacer. Pero también podemos tomar como objeto el propio discurso y analizar lo que significa la propia existencia. En lugar de centrarnos en las formas *trans-* o *poshumanidad*, nos interesaremos entonces en la otra parte de la palabra: cuando el discurso transhumanista nos habla de lo transhumano o lo poshumano, ¿qué representación implícita de lo humano transmite?

La respuesta es sencilla: para el transhumanismo, la humanidad es lo que nos aprisiona y nos limita. ¿Por qué? Porque ser humano es tener un cuerpo y el cuerpo, al menos nuestro cuerpo humano actual, se percibe por el transhumanismo como un límite y una fuente de problemas. Si el hombre sufre, enferma y acaba muriendo, es porque tiene un cuerpo. Si pierde contra la máquina en una partida de ajedrez o de go, es porque su cerebro es más limitado y menos rápido que los procesos de cálculo y comparación de *Deep Blue* y *AlphaGo* y porque, además, su intelecto está perturbado por sus emociones.

En la visión transhumanista del mundo, la fuerza de la máquina, en el sentido de que es superior al hombre, o la ventaja fundamental del implante, es que no sufren las limitaciones que el cuerpo le impone al hombre. Para llegar a ser poshumano, o transhumano, hay que deshacerse del cuerpo y de sus límites, de una forma u otra, mediante implantes o ingeniería genética.

Pero ¿qué es lo humano *umentado*, según el término que aparece en los textos transhumanistas? Serán *umentadas*, es decir, se harán más eficaces o amplias las funciones más esenciales

del ser humano, aquellas que, ya sean manuales o intelectuales, pueden automatizarse. Se trata de sustituir los procesos motores, cerebrales e incluso hormonales, limitados y poco fiables por ser corporales, por procesos electrónicos automatizados, implantados o sustituidos, más eficaces y seguros. Pero esto solo puede hacerse con procesos corporales que puedan modelizarse, es decir, plasmarse en forma de esquemas abstractos. Por tanto, solo podemos sustituir o aumentar comportamientos y pensamientos simples que puedan deducirse mediante máquinas automatizables.

La máquina aumenta las funciones de un hombre que el diseñador de la máquina debe representar de forma modelada para poder trabajar. En otras palabras, para poder producir el transhumano aumentado debe empezarse a pensar en lo humano de forma simplificada. La fascinación por las criaturas futuristas que retrata el discurso transhumanista esconde la representación reductora del hombre actual a sus funciones más simples:

La creencia transhumanista en la omnipotencia de las ciencias es una ideología que, de hecho, nos habla de un ser humano ciertamente potenciado en ciertas funcionalidades, pero más bien simplificado, robotizado y, en última instancia, disminuido porque está un tanto estandarizado en base a funciones a optimizar. (Magnin, 2017, p. 77)

“El aumento exige simplificación: ahí reside el vector de la deshumanización” (Besnier, 2012, p.190). Si, de hecho, tocar a Mozart se reduce a golpear las teclas del piano, ¿por qué perder el tiempo “estudiando durante diez años para tocar el *Concierto para piano n.º 5* de Mozart” en lugar de comprar un chip (Istvan, 2018)? Pero tal afirmación solo tiene sentido si reducimos la música a tocar las teclas del piano. En efecto,

si hoy se plantea la cuestión de la diferencia entre el hombre y la máquina (el computador, el robot, etc.), no es solo porque la máquina está cada vez más perfeccionada, sino también porque se

multiplican los intentos de reducir al hombre mismo a una máquina, una máquina para aprender y comunicar, en un espacio globalizado regido por una lógica de rendimiento y competencia. (Charlot, 2019b, p. 175)

La vida de una criatura se reduce a un centro de mando, un dispositivo de comunicación y órganos de ejecución, y solamente de esta criatura de fantasía habla el discurso transhumanista. Así que no es solo la humanidad, incluida la poshumanidad, la que está descontextualizada, sino el propio mundo y sus problemas. “Pulse la tecla del asterisco”, por teléfono, el caso solamente puede resolverse por el asistente electrónico cuando es sencillo y, en la página web, las FAQ¹⁷ ignoran el contexto.

Esta simplificación y descontextualización del hombre y del mundo puede llegar a un extremo. Así, Alain Javeau, en *L’homme revu et corrigé* (*El hombre revisado y corregido*), considera que “el hombre es una estructura disipativa, y como tal se rige en su funcionamiento y comportamiento por los principios de la termodinámica” (2018, p. 220). Una estructura disipativa debe “producir continuamente neguentropía para contener la entropía que constantemente se le impone” (p. 221). En otras palabras, simplificando, toda actividad disipa energía (entropía) y, por tanto, la estructura tiende a la desorganización, cuyo punto final es la muerte; para producir organización (neguentropía), la estructura necesita recibir materia-energía o información del entorno. Es la ley del hombre, una estructura disipativa que gasta su energía en sus actividades y necesita reconstituirla y reorganizarla gracias a la información que recibe de su entorno. Del mismo modo, también es, de forma más general, la ley del universo. Las leyes de la termodinámica lo determinan todo, desde lo más común hasta lo más complejo. Así,

17 Las frequently asked questions (FAQ) son una lista de preguntas con respuesta propuestas en un sitio web, a las que a veces se accede mediante hiperenlaces. Le ahorra el trabajo de responder a preguntas individuales, o una parte de esa tarea. Pero, por su naturaleza, solo puede dar respuestas generales a preguntas frecuentes, e ignora los “casos individuales”.

cuando un niño se lleva objetos a la boca, los lanza y los manipula, “se comporta de tal manera que procesa y acumula un máximo de información”. “Del mismo modo, el perro que va a olfatear olores intenta almacenar el máximo de información posible” (p. 211). Al más alto nivel, “los valores éticos, políticos y otros valores estéticos y religiosos no tienen razón de ser aparte de sus poderes organizadores. Por tanto, no hay valores intrínsecos y universalmente buenos o malos en sí mismos” (p. 200).

La selección natural conduce, con toda lógica, del hombre al robot, por lo que, según Javeau, “la hipótesis transhumanista y poshumanista forman parte de una evolución hacia una maximización cada vez mayor de la disipación de energía” (p. 229). De hecho, la selección natural “favorece a los individuos que mejor maximizan la disipación de energía, es decir, los que mejor manejan la información (proporcionada por el entorno)” (p. 224). Para esto, el hombre produce herramientas cada vez más eficaces. Pero “en cualquier caso, la humanidad no es más que un ‘momento’ en la historia de la Tierra y de su organización” (p. 225).

De hecho, los propios robots son estructuras disipativas, ya que necesitan el aporte de energía y la información dada por el ambiente, pero son estructuras más eficientes que los hombres y podrían eliminarlos si se produjeran sin su ayuda, a menos que las dos especies “sigan conviviendo de forma sostenible” (p. 161). El robot “forma parte, pues, en cierto modo, de la filiación natural del hombre” (p. 230):

En la medida en que los cuerpos humanos puedan “robotizarse” progresivamente mediante la integración paulatina de elementos de alta tecnología, cabe preguntarse dónde radicará la diferenciación entre los humanos “tecnologizados orgánicamente y los robots reales (y esto, aún más si el complejo algoritmo que gobierna el comportamiento y la capacidad humanos, así como los valores que los rigen –incluidas las partes de invención e imaginación humanas– pueden algún día introducirse en los programas que gestionan el comportamiento de los robots). (Javeau, 2018, p. 230)

¿Debemos lamentar esa sustitución del hombre por el robot o su hibridación? Claro que no, porque según Javeau, los robots “también son nuestros hijos” (p. 179), aunque sean “la expresión de una gran mutación de la especie humana” (p. 155); “¿por qué, en el fondo, queremos realmente que la humanidad dure toda la eternidad?” (p. 171):

Nosotros “fabricamos” a nuestros hijos por medios biológicos ordinarios, pero también somos, en otras palabras, los fabricantes de nuestros robots. ¿De qué manera y por qué, después de todo, la “fabricación” de entidades productoras de energía libre (y, en consecuencia, disipadoras de energía), que son nuestros descendientes humanos, habría sido siempre preferible a los de herramientas que tienen papeles similares? (p. 171)

“Dicho esto, es necesario reconocer –no importa lo que se diga o piense– que la desigualdad es inevitable en la medida en que los individuos nunca serán capaces de maximizar por igual su disipación de energía” (p. 191). Esto perjudica, sin duda, a “nuestros valores éticos fundamentales (solidaridad, empatía, democracia...)”, pero estos mismos valores “tienden a quedarse obsoletos hoy en día”, porque sus poderes de organización son cada vez menos operativos (p. 199). “Esta constatación, si es tenida en cuenta por las sociedades del futuro, debería contribuir al desarrollo de valores innovadores adaptados a la mutación civilizatoria en curso” (p. 200).

Aunque se inscribe en el discurso de la idea fija, con el riesgo de delirio que siempre corre este tipo de discurso, este libro tiene el gran mérito de mostrarnos, como bajo una lupa, los meandros del discurso transhumanista: simplificación, descontextualización, y, también, una forma de unificación del mundo con un mismo principio. Aquí hablamos de la “disipación de energía”, pero esto no es más que un caso particular de un proceso permanente en el discurso transhumanista: producir homogeneidad donde parece haber especificidad.

El niño que lanza un objeto, el perro que olfatea y el robot realizan una actividad de la misma naturaleza (almacenar información) y, puesto que los fabricamos, los robots son también nuestros hijos, independientemente de las formas específicas de fabricación de los niños biológicos y de los robots. En este mundo homogeneizado, la única diferencia que queda es cuantitativa, la del rendimiento. El principio aparente de unidad, en este caso la disipación de energía, enmascara el principio real de unificación: la lógica del rendimiento y de la competencia. Al final del proceso, el principio real reaparecerá, pero como consecuencia legítima de la demostración anterior, “la desigualdad es inevitable”, y forma parte de los “valores innovadores adaptados a la mutación civilizatoria en curso”.

La unificación y la homogeneización solo son posibles si empezamos por ignorar, devaluar y considerar las especificidades del cuerpo biológico como anticuadas o superables. Se trata de una operación básica sin la cual el discurso transhumanista no puede funcionar. Así que, de forma muy lógica, las críticas dirigidas al discurso transhumanista insisten fundamentalmente en estas especificidades.

El discurso transhumanista, antes considerado una divagación futurista, se toma ahora bastante en serio como para provocar la publicación en los últimos años de numerosos libros críticos escritos por filósofos o científicos, y en Francia, especialmente por Jean-Michel Besnier (2010, 2012), Besnier *et al.* (2016), Thierry Magnin (2017), Michel Juffé (2018) y Jacques Testart y Agnès Rousseaux (2018). Estas obras ponen de relieve lo que el hombre puede hacer y lo que la máquina nunca podrá hacer, aunque pueda imitar el comportamiento humano. El ser humano es capaz de reír, ironizar, seducir, mentir, presumir en el póquer, soñar, imaginar, perseguir lo inútil, lo imposible, la felicidad, meditar, rezarle a Dios, amar la poesía, el arte, enamorarse, el humor; sentir emociones, ser imprevisible, caprichoso, ansioso, afligido, deprimido, tener el sentimiento de lo irreparable e insustituible, mostrar solidaridad y

defender valores. Tiene una interioridad, una autoconciencia, es, a la vez, especialmente adaptable y vulnerable (Besnier, 2010, 2012).

Podríamos resumir estas especificidades humanas diciendo: el hombre está vivo, la máquina no. El discurso transhumanista es sensible a esta dificultad. De hecho, sigue tres caminos que pueden combinarse, pero que son diferentes. La primera es la de los implantes, que devalúan el cuerpo biológico y el principio de vida en favor de lo tecnológico: los chips implantados compensan los dispositivos corporales deficientes, permiten trascender los límites del cuerpo e incluso dotan al individuo de nuevos órganos sensoriales, como los que permiten percibir las ondas electromagnéticas o moverse en la oscuridad. Pero, una segunda vía permite recuperar las potencialidades vitales programándolas en el robot; en este caso, lo biológico ya no se devalúa, al contrario, se programa y se incorpora a lo tecnológico. Esto ocurrirá, espera Javeau, si “el complejo algoritmo que rige el comportamiento y las capacidades humanas, así como los valores que las rigen –incluidas las partes de invención e imaginación humanas– pueden introducirse algún día en los programas que gestionan el comportamiento de los robots” (Javeau, 2018, p. 230).

Dotar a los robots de los poderes de la vida es la aspiración actual de la inteligencia artificial, y su nueva frontera es la modelización de los procesos hormonales, lo que permitiría controlar la expresión de las emociones. Otra versión de esta aspiración a recuperar lo vital en la materia perenne es la insistente fantasía de *descargar* el propio cerebro en un soporte digital; o, en versión provisional, el proyecto del neurocirujano Canavero de trasplantar una cabeza a otro cuerpo. Sin embargo, una tercera vía ofrece perspectivas aún mayores: tomar el control de la propia vida reprogramando el patrimonio genético. En este caso, ya no sería necesario, o al menos no sería lo más importante, implantar chips electrónicos o imitar la vida en robots, ya que la manipulación de las células germinales podría producir efectivamente una nueva especie poshumana, o al menos transhumana. Pero esta opción es tabú y la transgresión de He Jiankui en 2018 provocó reacciones

muy negativas. Queda por ver cuánto durará este tabú en un mundo regido por la lógica del rendimiento. Si los valores en los que se basa este tabú “tienden ya a quedarse obsoletos” y deben dar paso a “valores innovadores adaptados a la mutación civilizatoria en curso”, como escribe Javeau, ¿hasta cuándo se rechazará la manipulación de células germinales?

En 1999, en un texto polémico, Peter Sloterdijk planteó la pregunta: “¿Qué domestica o educa todavía al hombre cuando fracasa el humanismo como escuela de modelar al ser humano?” (Sloterdijk, 2011, p. 209). “¿Conducirá la evolución a largo plazo a una reforma genética de las propiedades de la especie? ¿Alcanzará la antropotecnología futura la etapa de planificación explícita de características?” (Sloterdijk, 2011, p. 216).

La cuestión es que Sloterdijk se vio obligado a defenderse y no a defender una eugenesia que recuerda los oscuros días del nazismo. Pero la sospecha vuelve una y otra vez, y en 2003 Bostrom también tuvo que defenderse de la suposición de eugenismo, cuyas “ideas son totalmente contrarias a los principios científicos humanistas y tolerantes del transhumanismo” (Bostrom, 2003, p. 21).

En efecto, desde el momento en que se afirma que ha llegado el momento de sobrepasar los límites de la especie humana actual y que esta tesis se defiende en un mundo cuya lógica dominante es la del rendimiento, no se ve realmente qué podría impedir la manipulación del patrimonio humano, aparte, claro está, del rechazo militante de ambas premisas.

Detrás de las consideraciones futuristas del poshumano y el robot, el objeto profundo del discurso transhumanista es el hombre actual y la desaparición cercana, oportuna y gratificante de su dominio sobre la Tierra. También podemos ir aún más lejos en la lógica de la competencia genética futurista. El genetista George Church propone poner en marcha máquinas de evolución: introduciendo pequeñas piezas sintéticas al azar en el ADN, se producirían nuevos y variados seres, sujetos a selección en el ciber mundo. Otros desarrollan la idea de añadir nuevas letras a las cuatro (A, T, C, G) que componen el código del ADN (Testart y Rousseaux, 2018). Ya

no se trata de promover lo poshumano, sino de jugar al azar con el propio universo genético.

Sea cual fuere su valor predictivo, el discurso transhumanista, por su propia existencia, expresa algo muy interesante: la relación actual de la especie humana consigo misma. Es una relación suicida y arrogante al mismo tiempo. Los críticos insisten, sobre todo, en el primer aspecto. Testart y Rousseaux hablan de las “promesas suicidas de los transhumanistas” (2018, subtítulo del libro). Besnier recuerda que Günther Anders, en su libro *L'obsolescence de l'homme* [*La obsolescencia del hombre*], diagnosticó en 1956 la “vergüenza prometeica” que afecta a los hombres cuando “se dan cuenta, con gran tristeza, de lo defectuosos que son en comparación con sus máquinas” (Besnier, 2010, p. 138):

Hay, en el fondo de las utopías poshumanistas, un hastío de ser lo que se es, una fatiga manifiesta de conocerse a sí mismo, un desinterés por los significados que exigirían querer incorporarse a la historia, implicarse en las experiencias que moldean la individualidad. (p. 71)

Pero me parece que subrayar así el aspecto depresivo y suicida del discurso transhumanista no basta para comprenderlo; es más ambiguo que eso, porque también es necesario entender en él una forma de arrogancia prometeica. Ciertamente, para el transhumanismo, el hombre es una experiencia fracturada de la evolución, y sin embargo, hoy es capaz de redefinir esa evolución, incluso si eso significa eliminarse a sí mismo en el futuro. Como observa Besnier, el hombre es “la primera especie animal dotada del poder de organizar su sustitución” (p. 77) o, al menos, de creer que puede hacerlo.

Los poshumanos son nuestros hijos, nosotros los creamos, nos recuerda Javeau. Dios, la Naturaleza o la Evolución crearon al hombre, pero hoy el hombre puede autoproducirse como transhumano y autorreemplazarse como poshumano. Se ha apropiado de los poderes divinos y biológicos y se ha convertido en el amo de

la evolución. Durante un tiempo, el de la Ilustración y la Modernidad, el proyecto humano fue el progreso del hombre. Durante otro periodo, el de las Revoluciones, la humanidad, para bien o para mal, soñó con el “hombre nuevo”. Hoy, el transhumanismo nos anuncia, esta vez para bien o para mal, que el proyecto es cambiar la propia especie humana, a través de la aventura tecnológica. “Se cruza así un umbral cualitativo, más allá del cual parece que la humanidad puede liberarse de cualquier límite... para ir hacia su autodestrucción” (Juffé, 2018, p. 122). Destruído, pero *autodestruído*. Superado, pero por su propio poder creativo. Entendemos que el discurso transhumanista no genera pesimismo ni horror, sino, según la feliz expresión de Besnier, “una especie de catastrofismo jubiloso” (Besnier, 2010, p. 89).

Sin embargo, cabe señalar, en pro de la objetividad científica, que Alexandre Technoprog, en nombre del transhumanismo, defiende la postura contraria: “Podemos aceptar serenamente la condición humana actual, buscando hacerla evolucionar. Tener objetivos transhumanistas no implica en absoluto neurosis u odio a uno mismo” (2018, p. 738). Considera que los bioconservadores, quienes piensan que el humano actual “es tan perfecto y completo que no debería sufrir ninguna evolución”, “son mucho más arrogantes que los transhumanistas, que ven a la humanidad en perpetua transformación” (p. 79). En este razonamiento, sin embargo, olvida que los transhumanistas no solo abogan por una evolución interna de la condición humana, sino por una salida de esta condición para entrar en una poshumanidad. “El transhumanismo podría, de hecho, conducir al fin de la humanidad en sentido estricto: el del *Homo sapiens* que vive hasta alrededor de los 80 años” (p. 562). Es esta renuncia serena al *Homo sapiens* lo que puede considerarse suicida y la pretensión del transhumanismo de conducir a una condición postsapiens lo que puede considerarse arrogante.

El sentimiento de acercarse al fin de la especie, o de correr ese riesgo, no solo se encuentra en el transhumanismo, y el catastrofismo no siempre es jubiloso. Viendo la televisión, podemos creer que ha llegado la hora de los zombis, vampiros, monstruos

extraterrestres que ya han sustituido a las románticas estrellas de Hollywood como fuentes de placer. La angustia ecológica por lo que el hombre está haciendo con la Tierra alimenta, a su vez, un retorno a los valores de origen, o considerados como tales, que son otra forma de rechazo de la humanidad actual. Este retorno adopta diversas formas: los “neosobrevivencialistas” se preparan para la futura catástrofe organizando un terreno donde practicar la “permacultura”, natural, sin abonos químicos, sin plaguicidas, mientras otros aprenden el arte de vivir en la selva (*bushcraft*): “Los colapsologistas consideran que el colapso de nuestras sociedades industriales ya ha comenzado y que no hay otra solución que prepararse a ser posible activamente y al menos mediante una sabiduría colapsófica” (Tanuro, 2019).

Los “antinatalistas” piensan que es irresponsable traer nuevas personas a un mundo que ya está superpoblado, contaminado y en el que los recursos serán cada vez más escasos. En la dirección opuesta, los investigadores trabajan en la “desextinción”, una especie de resurrección de especies reconstruidas a partir del ADN disponible o, al menos, de especies próximas a las antiguas y compatibles con el entorno actual, por ejemplo, los neomamuts, un proyecto más optimista que los de los colapsólogos o los antinatalistas, pero que comparte la misma referencia a un mundo antiguo como modelo.

Esta referencia alimenta la ideología del *buen vivir* que está desarrollándose sobre todo en Suramérica. Contra el desarrollo (crecimiento económico), este movimiento, arraigado en la cultura andina quechua y aimara, afirma que es necesario aspirar al buen vivir y a la armonía con la *Pachamama*, nuestra Madre Tierra. Esta cosmovisión, que opone el buen vivir a una vida más tecnológica, incluye una educación comunitaria, democrática y basada en valores tradicionales (Croce, 2018). Los principios invocados son interesantes: educación para todos, inclusiva, comunitaria, contextualizada, que recupere valores, una conciencia colectiva e histórica, una identidad positiva.

Pero esta metafísica de la Madre Naturaleza y esta mística de la comunidad son otra forma de rechazo del hombre contemporáneo

y de sus problemas, ya no a través de una superación hacia una poshumanidad, como en el discurso transhumanista, sino a partir de un retorno a una humanidad considerada originaria. Difícilmente, podemos imaginar que serían la base de una pedagogía contemporánea.

El transhumanismo tampoco propone una pedagogía contemporánea. Es más, cuando eventualmente aborda la cuestión de los niños, rara vez habla de educación, porque para él la cuestión de la educación no solo carece de importancia, sino que, por diversas razones, no tiene sentido. De hecho, desde una perspectiva transhumanista, la cuestión por resolver es la mejora del ser humano mediante implantes y manipulación genética, la fabricación de poshumanos y robots, y no la de la educación.¹⁸ Si podemos implantar y fabricar, ¿por qué preguntarnos cómo educar? Además, ¿qué puede significar la idea de educar a un ser inmortal o casi inmortal?

La preocupación central del transhumanismo es el rendimiento, como medio (los logros tecnológicos de la biología y la inteligencia artificial) y como fin (el aumento de los seres humanos, su inmortalidad, la programación de procesos vitales en robots, etcétera). Esta lógica del rendimiento, por supuesto, conduce a la competencia e incluso a lo que podríamos llamar, desde el punto de vista del hombre, la competencia final: el humano es superado por el transhumano, luego por el poshumano y, si no desaparece, se convierte en una especie inferior, la vaca o el chimpancé del poshumano.

El discurso transhumanista tiene el gran mérito de decirnos con todas sus letras, y más aún con orgullo, cuál es la verdad profunda de una sociedad tecnológica regida por la lógica del rendimiento y de la competencia, su significado antropológico: la desaparición programada de la especie humana mediante la autonegación.

18 También existe un enfoque filosófico que pretende "distinguirse del transhumanismo" y que plantea la cuestión de la reconciliación. A continuación, hablaremos de este enfoque, inspirado en particular en la obra del Peter Sloterdijk.

Por esa lupa interpretativa que constituye el discurso transhumanista, también podemos entender mejor por qué esta sociedad del rendimiento y la competencia no produce una pedagogía contemporánea que pueda ser el equivalente de lo que han sido históricamente las pedagogías “tradicionales” y “nuevas”. El proyecto transhumanista consiste en eliminar los límites, lo imprevisible y lo imponderable del cuerpo y de la vida, mediante la sustitución (implantes, robots) o el control total (programación de la vida, intervención en el patrimonio genético). Ahora bien, según nuestros análisis anteriores, el problema clave de la pedagogía a lo largo de la historia es el control del deseo por la norma y, por tanto, el del estatuto del cuerpo. Si nos deshacemos de la cuestión del cuerpo, que es la ambición suprema del transhumanismo, resolvemos automáticamente, al suprimir el problema, la cuestión del deseo. En el transhumanismo, esta cuestión se resuelve por definición: el transhumano se da, o recibe, los medios para satisfacer todos sus deseos. Si quiere tocar Mozart, es tan sencillo como comprarse un chip. ¿Está enamorado de alguien que no le corresponde? Una nanomedicina que controle las emociones resolverá el problema; y la próxima vez, consultará una base de datos para enamorarse racionalmente. En cuanto a los poshumanos, estarán tan libres de las servidumbres del cuerpo de tal forma que cabe preguntarse si sentirán algún deseo.

Desde la perspectiva del transhumanismo, el problema del deseo no se plantea, salvo quizás en un periodo de transición. En consecuencia, la cuestión de la educación y, por tanto, la de la pedagogía, ni siquiera necesita resolverse, porque tampoco se plantea. Solo queda fabricar chips y robots cada vez más eficaces, y desarrollar una ingeniería biológica y genética cada vez más eficiente. En el futuro transhumanista, lo que permite aumentar o superar lo humano es la única norma. Los valores humanos tradicionales tienden a quedar obsoletos, y la relación entre humanos/transhumanos/poshumanos obedece a un principio simple: superior es el que se ha aumentado más. ¿Para qué serviría una norma, sobre todo, cuando el deseo ya no existe?

Una sociedad regida por la lógica del rendimiento y de la competencia permite que el deseo se exprese en sus diversas formas, siempre que esta expresión no amenaza su propia lógica. No pretende “controlar” el deseo, como lo hacen las pedagogías tradicionales; tampoco necesita sublimarlo en un discurso metafísico sobre la naturaleza, como hacen las nuevas pedagogías. Basta obligarlo a expresarse en las formas permitidas, e incluso deseables, por la lógica del rendimiento y de la competencia: el deseo mismo es un producto en un mercado libre (el de la publicidad y la “comunicación”), y el propio mercado ofrece los medios para satisfacerlo. El único límite es la rebelión contra la propia lógica del rendimiento y de la competencia; así, la sociedad contemporánea asocia muy racionalmente liberalismo económico, libertad de opinión y de costumbres y represión autoritaria a la insumisión de su lógica.

Tal como piensa, una sociedad así ya no se enfrenta con la dialéctica del deseo y de la norma y, por tanto, ya no aborda la cuestión de la educación y los valores como cuestiones fundamentales. La cuestión que quiere resolver ya no es la educación, sino el aprendizaje. Ya no se trata de la dialéctica del deseo y de la norma, sino de la apropiación de esquemas y procesos intelectuales, la memorización, del acceso a la información y de la comunicación. Cuando hoy se invoca la “calidad de la educación”, se trata sobre todo de optimizar el rendimiento, de mejorar los recursos del individuo o de la nación, comprometidos en una competencia sin tregua.

Para esto, la sociedad contemporánea se apoya actualmente en la neurociencia y en las tecnologías digitales. No es casualidad que los nuevos discursos en el ámbito de la educación sean la “neuroeducación” y la “cibercultura”. También sobre esta cuestión, la propia existencia del discurso transhumanista pretende iluminarnos: las neurociencias y las técnicas digitales forman parte de esas tecnologías que constituyen el único argumento (fáctico) del transhumanismo. Las neurociencias, las tecnologías digitales, las biotecnologías y, más en general, las NBIC, se refieren efectivamente a innovaciones técnicas impresionantes que hay que tener en cuenta a la hora de pensar la sociedad contemporánea, pero

la “neuroeducación” “cibercultura” y el “transhumanismo” son tres discursos mesiánicos cuyo horizonte es el fin de la especie humana actual.

Cuando la investigación neurocientífica, legítima y útil, se deja recuperar e instrumentalizar por el discurso de la “neuroeducación”, el cerebro deja de considerarse el órgano de vida de un ser biológico en relación con los demás en un mundo social, y se reduce a un centro de recepción, transmisión y tratamiento de la información. Así definido como centro de información y ya no como órgano de vida, el cerebro puede sustituirse ventajosamente por una “inteligencia artificial” más eficaz, al menos para determinadas tareas, cuya ambición es aumentar el número hasta el momento en que la “singularidad” permita pasar de un *Homo sapiens* que habrá perdido su fecha de caducidad. Tal discurso olvida evidentemente la dimensión humana específica y, al mismo tiempo, la dimensión antropológica, social y psicosocial de la educación, ya que esta exige una movilización de sí mismo siempre más amplia que poner en funcionamiento un centro de información. Cuando ya no se piensa en el hombre como vida, sino como nudo de información, la cuestión de la educación se reduce a la eficacia del aprendizaje. Esta eficacia se evalúa cuantitativamente, se compara y se rebautiza como “calidad de la educación”, sin que sea necesario definir los criterios de esta cualidad, ya que se trata, de hecho, de una cantidad.

Cuando las técnicas digitales de información y comunicación, muy útiles, incluso a veces para la enseñanza, dan paso a un discurso general sobre la “cibercultura”, la cuestión central pasa a ser la de establecer el ciberespacio como una posibilidad abierta, amplia y universal de circulación de la información y la comunicación, sin que se plantee la cuestión del contenido de lo que circula de este modo.

Este espacio de comunicación, donde el contenido de lo que se comunica no se considera esencial, es un espacio fuera de la vida, fuera del sentido y, por tanto, fuera de la educación, del mismo modo que el cerebro se reduce a un centro de información. Pero

la vida continúa y, en este ciberespacio, los deseos y los odios estallan sin normas éticas ni sociales, porque la única norma es la técnica. Hasta llegar a la paradoja de exigir que el soporte técnico del ciberespacio controle los contenidos éticos y sociales que en él circulan (según normas definidas por quién y con qué criterios, no se plantea la cuestión). Soñado con una nueva forma de presencia de la humanidad a sí misma, el ciberespacio se ha convertido hoy también en campo libre para nuevas formas de barbarie.

Ignorada por los discursos sobre la neuroeducación y la cibercultura, que piensan al hombre en términos de circulación de la información, la vida reaparece en los discursos transhumanistas sobre las biotecnologías. Pero se trata de una vida dominada tecnológicamente gracias a la comprensión y al control de los códigos genéticos, y ya no de la especie biológica como fuente de vida; la vida se desvincula de la reproducción natural de la especie e incluso trasciende las fronteras entre las especies. Los enfoques biotécnico y cibernético son compatibles y complementarios: los códigos de la vida pueden procesarse como información. En una lógica dominante que, por supuesto, es la del rendimiento, a ser posible, un rendimiento espectacular. Cuando la vida ya no se concibe en términos de la reproducción de la especie de generación tras generación, se silencia la cuestión de la educación de los jóvenes y, más aún, la de una figura antropológica de referencia para estos jóvenes. Lo que importa, a partir de ahora, es el aprendizaje efectivo de los códigos.

Cuando el transhumanismo nos habla del futuro, un análisis de este discurso revela lo que está implícito en los discursos sobre la neuroeducación y la cibercultura; en los tres casos, se trata de una representación descontextualizada, individualizada, sin mundo y sin historia. Por tanto, no hay humanidad; en este punto, al menos, el discurso transhumanista tiene toda la razón: nos conduce hacia una salida de la humanidad. La pedagogía tradicional y la nueva pedagogía proponen una forma deseable de humanidad, fundamento de las normas y de la pedagogía. El transhumanismo propone el abandono de la condición humana como deseable; un

proyecto así no exige más normas que las de la técnica y deja sin objeto la idea misma de una pedagogía contemporánea.

Los nuevos discursos contemporáneos sobre la educación nos hablan de un ser humano vacío, sin historia, sin contenido, sin contexto, sin mundo. Este individuo neural, comunicado y conectado a la máquina, efectivamente ya no tiene razón de ser, y puede abandonar la escena de la evolución, porque un poshumano puede hacer más, y por tanto, en la lógica del rendimiento, mejor. Por supuesto, una pedagogía contemporánea ya no se requiere para este ser no humano. La dificultad estriba en que aún no estamos allí, la “singularidad” y lo poshumano aún no se han realizado y nuestros hijos siguen siendo humanos, incluso cuando ven su humanidad en la soledad superpoblada de sus teléfonos inteligentes. Para gestionar a diario los deseos de estos niños, los nuestros, nuestras normas y las de nuestra sociedad, remendamos la educación, híbrida y a menudo contradictoria.

¿Cómo podemos avanzar? Lo que está en juego es la lógica fundamental de nuestra sociedad, por lo que sería ridículo que un individuo o un pequeño grupo se sentara delante de un computador para escribir “la pedagogía contemporánea que necesitamos”. El problema no es enunciar una “verdad pedagógica” —como demuestra la marginación de las “nuevas pedagogías” actuales—, sino comprender cómo un proyecto y otras prácticas pedagógicas pueden contribuir a cuestionar la lógica sistémica del rendimiento y de la competencia. Una sociedad no es un *todo* sin defectos; las grietas de esta lógica ya se hacen oír; en diversos lugares del mundo, las contradicciones se exacerban e, incluso para quienes piensan que otro mundo contemporáneo es posible, vale la pena reabrir la cuestión pedagógica y, por tanto, también la pregunta: “¿Qué es el hombre?”. Este es el tema de la próxima parte de este libro.

Tercera parte
Pensar en la
humanidad del
Hombre

El libro podría detenerse aquí. De hecho, espero que haya alcanzado un primer objetivo: comprender mejor cómo se plantea la cuestión pedagógica en la sociedad contemporánea o, más exactamente, por qué ya no se plantea. Sin embargo, vale la pena comenzar esta tercera y última parte. Al término de los análisis anteriores, creo que se requiere volver sobre la cuestión del hombre. Los discursos trans y poshumanistas, sea cual fuere su futuro, tendrán, en cualquier caso, el mérito de sacudir algunas evidencias e imponer algunas cuestiones fundamentales.

El potencial apocalíptico de la técnica —su capacidad de poner en riesgo la pervivencia de la especie humana, echar a perder su integridad genética, modificarla arbitrariamente o incluso destruir las condiciones de su vida superior sobre la tierra— plantea la cuestión metafísica con la que la ética nunca se había confrontado antes, a saber: si debe haber y por qué una humanidad, por qué ha de conservarse al ser humano como la evolución lo ha hecho, por qué ha de respetarse su herencia genética, incluso por qué debe existir la vida (Jonas, 1997, p.37) (Jonas, citado en Chavarría Alfaro, 2015, p. 105).

Cuestiones a las que podemos añadir la siguiente: ¿por qué los seres humanos no solo están condenados a *aprender*, sino también

a educarse? Desde esta perspectiva, científica, se trata de ampliar los análisis anteriores.

La reflexión también merece continuarse por una razón que, para ser claros, no es científica, sino ética y política. No me gusta que la sociedad en la que vivo y en la que viven, crecen y crecerán mis hijos y nietos se rija por la lógica del rendimiento y de la competencia generalizada. Me entristece que la sociedad se haya abandonado sin referencias, que ya no esté claro por qué merece la pena ser un humano, hasta el punto de fantasear, convertirse en un cibernético y darles paso a los poshumanos. Por esto, siento que me interesa, en el campo que es mío, el de la educación, resistir a las lógicas dominantes actuales e intentar pensar y construir otro mundo posible.

El trabajo científico y sus implicaciones éticas y políticas conducen a la misma pregunta: ¿cómo pensar la especificidad del hombre, e incluso su valor, cuando se rechaza la noción de naturaleza humana? Pensar en esta especificidad parece algo necesario para comprender la dialéctica entre deseo y norma en el centro de la cuestión pedagógica. También, parece necesario pensar en la humanidad del hombre para resistir a esas lógicas del beneficio, del rendimiento y de la competencia que inducen ya a la autonegación exultante de la especie humana y que corren el riesgo de conducir a esa bancarrota de la que nos hablan los colapsólogos. Por último, pensar la dimensión antropológica de la educación parece necesario para que la pedagogía contemporánea vuelva a ser posible.

Al principio de este libro, definí como bárbara una situación en la que los hombres niegan la humanidad a otros seres humanos. El discurso poshumanista es un discurso radicalmente bárbaro: repudia a la propia especie humana en favor de la dominación de seres tecnobiológicos o biotécnicos vagamente definidos. Frente a esta neobarbarie, mi postura es oponer una defensa de la especificidad y del valor de la humanidad, tal como la evolución la ha construido: una especie que hay que educar.

Pero ¿cómo pensar la especificidad de la especie humana sin tener que aceptar la noción de naturaleza humana, con sus ambigüedades, sus trampas ideológicas y sus mistificaciones? Esta cuestión de la especificidad del ser humano, es decir, en su forma clásica, de la “naturaleza propia del hombre”, es el tema de esta parte del libro, el cual se aborda, en primer lugar, a partir de obras filosóficas contemporáneas en las que se constituye en la preocupación central. A continuación, se aborda desde el punto de vista de la paleoantropología, cuya cuestión principal es la evolución que condujo, entre otras cosas y sin que se trate de un proyecto, a la especie actual *Homo sapiens*.

Capítulo 8.

La cuestión de la condición humana en la filosofía contemporánea

Plantear la cuestión de la especificidad humana es, de cierto modo, abrirle la puerta a toda la historia de la filosofía occidental, obsesionada por esta cuestión. Esta historia está dominada por las filosofías dualistas, cuyos dos grandes fundadores fueron, en épocas diferentes, Platón y Descartes.

Platón distingue y opone, por una parte, el alma, cuya forma más elevada es la del espíritu, que aspira a contemplar las Ideas, y, por otra, el cuerpo, que es la tumba del alma (*soma, séma* [Fedon, 82d]). Descartes afirma que hay dos tipos de sustancia: el espíritu, que es inmaterial, una sustancia pensante, y la extensión, a la que pertenece nuestro cuerpo, que es puramente mecánico (Descartes, 2010). Este dualismo ha sido el más extendido a lo largo de la historia occidental, convergiendo con el dualismo radical profesado por la Iglesia católica: la carne es el pecado, el Espíritu es la verdad.

En la perspectiva dualista, la existencia de esta alma, de este espíritu, constituye la especificidad humana, y la educación consiste en proteger el alma del deseo (Platón) y de las pasiones (Descartes). Las pedagogías tradicionales se basan en filosofías dualistas, incluidas sus formas laicas. La dificultad fundamental de estas filosofías es comprender cómo estas dos sustancias, que la filosofía distingue radicalmente, están entrelazadas en los humanos de carne y hueso que somos. Hay formas contemporáneas

de antropología dualista, por ejemplo, en Eccles, que intentan reconciliar a Dios y Darwin, y en las que nos centraremos en este capítulo.

Pero, la historia de la filosofía occidental es también la de los intentos de rechazar o superar el dualismo: el panenteísmo de Spinoza, el empirismo de Hume, desde cierto punto de vista la filosofía trascendental de Kant, el idealismo absoluto de Hegel, el existencialismo de Kierkegaard y, por supuesto, todas las formas de materialismo, desde Demócrito hasta Marx. Estas filosofías son diferentes, e incluso contradictorias en muchos aspectos, pero tienen en común el rechazo a pensar el mundo desde el punto de vista de la oposición de dos sustancias. Las nuevas pedagogías surgen de esta perspectiva continuista, no dualista, porque, según ellas, el Hombre forma parte de la Naturaleza. Pero la dificultad del pensamiento monista es la misma que la del pensamiento dualista: ya no es el problema de articular dos sustancias diferentes, sino la dificultad de definir una especificidad del hombre después de haber argumentado, contra el dualismo, la unidad de la naturaleza y la pertenencia del hombre a esa naturaleza. También nos interesarán, en este capítulo, las tesis antidualistas contemporáneas que, como Descola, se niegan a pensar el mundo desde el punto de vista de la oposición entre naturaleza y cultura, y proclaman, según el título del libro de Schaeffer, que hizo cierto ruido, *El fin de la excepción humana*, pensar la especificidad del hombre sin por ello reintroducir un dualismo ontológico. Pensar al hombre como un ser natural, pero específico. Este es el reto de una antropología filosófica contemporánea que filósofos alemanes como Gehlen, Anders, Heidegger, Arendt, Sloterdijk han intentado abordar especialmente. ¿En qué nos pueden ayudar?

Hay que empezar por enfrentarse con una objeción previa: ¿es legítimo querer pensar la especificidad del hombre desde la perspectiva de una antropología filosófica? Algunos consideran que, puesto que el hombre, en singular, no existe, y que solo hay formas históricas de humanidad, la antropología propiamente dicha no puede ser filosófica, sino solamente histórica.

¿Es legítima la cuestión de la especificidad del hombre? ¿Antropología histórica o filosófica?

¿Qué entendemos por antropología actualmente? ¿Qué significado tiene el término para la humanidad? En nuestra opinión, la antropología actual solo puede desarrollarse en un marco de estudio histórico, cultural y filosófico del ser humano, es decir, como antropología histórico-cultural.
Wulf (2016, p. 242).

Según Christoph Wulf, en las ciencias humanas, la idea de antropología remite a cinco paradigmas. Acepta tres de ellos, que tienen una dimensión histórica, rechaza uno, la antropología filosófica, y propone un quinto, la antropología histórico-cultural, una estructura pluridisciplinar que puede integrar los anteriores. La investigación del proceso de evolución y hominización, el primer paradigma, tiene su lugar en la antropología histórico-cultural, ya que la historia natural de la evolución humana puede considerarse una parte de la historia.

La obra de la *Escuela de los Annales* y la historia de las mentalidades, cuando se refieren a temas antropológicos, son igualmente una parte integrante de un segundo paradigma. En efecto, permiten comprender “en términos de su singularidad histórica” (p. 247), las “múltiples maneras en que se expresan y presentan las diferentes formas de la vida humana” (p. 246). Por último, Wulf vuelve a reconocer como legítimo el paradigma de la antropología cultural o etnología, que estudia “la diversidad sociocultural de la vida humana”, las “manifestaciones culturales derivadas de culturas heterogéneas” (p. 247).

La antropología histórico-cultural que Wulf defiende y quiere promover, especialmente en el ámbito de la educación, es una ciencia multidisciplinar y transdisciplinar, “descentralizada, policéntrica”

(p. 248) cuyas dos características fundamentales son “la historicidad y la culturalidad” (p. 249). Según él, el papel de la investigación antropológica no es reducir la complejidad de nuestro conocimiento del ser humano, como intenta hacer una antropología que pretende enunciar los rasgos fundamentales de lo humano, sino ampliarla: la antropología histórico-cultural pretende producir “enunciados complejos sobre fenómenos históricos y culturales particulares” (p. 250). A lo largo de su obra, el autor aboga por considerar la diversidad, la complejidad, en contra de los discursos sobre el hombre en singular, que de hecho hablan del hombre europeo y norteamericano. Frente a esta “antropología normativa encaminada hacia un hombre universal” (Wulf, 2004, p. 109), defiende una antropología cultural que se define como ciencia de lo extranjero.

Es comprensible, por tanto, que Wulf descarte la antropología filosófica de su antropología histórico-cultural, en particular la obra de los alemanes Scheler, Plessner y Gehlen de la primera mitad del siglo xx. Este rechazo es una posición básica, fundamental, que se repite siempre en sus diversos escritos.

En 1999: “Una antropología histórica y cultural de la educación” no tiene como objetivo “la investigación sobre el hombre o sobre el niño como seres universales, sino más bien sobre los hombres y los niños reales en contextos históricos y sociales determinados”. Desde esta perspectiva, la definición del hombre y de su educación ya no debe basarse en “un concepto totalizador del hombre”, “puntos de referencia universales” (Wulf, 2004, p. 8).

En 2002: “La investigación de la antropología histórica difiere de la investigación de una antropología que pretende encontrar las constantes humanas” y la “situación específica del hombre en el mundo” “se concentran en el estudio y la comprensión de la diversidad cultural de la vida social” (Wulf, 2002, p. 2).

En 2016: en el citado artículo, criticó el paradigma de la antropología filosófica. “La preocupación de esta vertiente del pensamiento antropológico era comprender la esencia, la naturaleza del ser humano en general”, “la *conditio humana*”, lo que derivó en “un discurso generalizador relacionado con un único

modelo de hombre”. “Por centrarse en el ser humano como tal, la antropología filosófica no aborda de forma plural la diversidad histórico-cultural de los humanos”. Es “la consecuencia inevitable del interesante intento de desarrollar un único concepto coherente del ‘hombre’” (Wulf, 2016, p. 245).

Acepto sin reservas que el hombre solamente existe en determinadas formas históricas. En este sentido, los análisis presentados en el *Tratado de antropología histórica*, publicados bajo la dirección de Wulf (2002), son interesantes. Por ejemplo, sobre la cuestión de la crianza, “No existe la familia, no ha existido ni existirá un único tipo de familia” (Herrmann, citado en Wulf, 2002, p. 298) y “La relación entre hijos y padres no es una relación eterna, está marcada por las condiciones sociales e históricas” (Beck-Gernshein, citado en Wulf, 2002, p. 238).

Del mismo modo, debe descartarse cualquier explicación en términos de “naturaleza humana”, que es una de las tesis centrales de este libro y en la que no es necesario insistir. Pero es demasiado rápido, demasiado precipitado, concluir que cualquier discurso sobre el hombre que no sea el análisis de los hombres dentro de contextos históricos y sociales específicos es ilegítimo e incluso imposible.

El propio Wulf, incluidos los textos en los que critica la antropología filosófica, no pudo evitar hacer afirmaciones generalizadoras.

Por tanto, la mimesis puede definirse como *conditio humana*. (2004, p. 11)

A pesar de enfocarse hacia lo individual, el conocimiento antropológico busca también una comprensión sintética del conjunto del hombre. (p. 48)

El carácter relacional y temporal del conocimiento antropológico está vinculado a la *indeterminación del principio* del hombre, que es decisiva en relación con la apertura al otro y al conocimiento del otro. (2002, p. 2)

Los gestos son intentos de salir de situaciones simples de estar en el cuerpo y disponer del cuerpo. La condición previa es la *posición excéntrica* del hombre. Esto implica que el hombre no es solo como

el animal, sino que sale de sí mismo y puede adoptar una actitud hacia sí mismo (p. 522).

Wulf es consciente de las dificultades que entraña asumir su posición epistemológica hasta el final.¹

Primer problema. La investigación antropológica histórica “puede correr rápidamente el riesgo de no ir nunca más allá del nivel de sus propios conocimientos” (Wulf, 2002, p. 2). En otras palabras, ¿qué sentido e interés tiene una investigación de este tipo, si no nos dice nada sobre el “hombre”, aparte de lo que nos dice sobre los hombres de tal o cual época? Respuesta de Wulf: “Para ello es necesaria la reflexión sobre su relación con el poder y el saber, así como la actualización de las implicaciones normativas no intencionadas de dicha investigación” (p. 2). Pero ¿en qué sentido el “poder” y el “saber” son más legítimos como objetos universales que el “hombre”?

Segundo problema, que amplía el anterior. Al proponer un sentido, más allá de la simple descripción histórica, el cuestionamiento filosófico no solo es “un esfuerzo interesante” (Wulf, 2016, p. 245), sino que es difícilmente evitable, sea cual fuere el paradigma antropológico.

Sin embargo, incluso cuando nos ocupamos de la diversidad cultural, la pregunta que sigue en pie es qué es común a todos los seres humanos. En estos tiempos de globalización, además, es especialmente importante investigar las semejanzas y diferencias entre los seres humanos, las culturas y las épocas históricas. (Wulf, 2016, p. 250)

Según Wulf, este es el papel de la comparación sincrónica y diacrónica. La idea es interesante, pero ¿no es retomar la tarea de la antropología filosófica de otra manera? Después de hacer

1 No es una crítica, es un análisis. Dificultades, dudas, tensiones, autocríticas no son una debilidad del autor, sino la marca de un pensamiento vivo.

las comparaciones, ¿cómo explicamos las semejanzas, dado que las sociedades, las culturas y las historias son diferentes? ¿Cómo nombramos la razón de estas similitudes? A lo largo de la historia, se las ha llamado a menudo “naturaleza humana”. Y si no nos planteamos la cuestión de las semejanzas y las diferencias, volvemos al problema anterior: ¿qué sentido tiene la antropología histórica si no nos dice nada sobre el significado de lo humano?

Tercer problema. Las “implicaciones normativas”, voluntarias o involuntarias, de la reflexión antropológica (Wulf, 2002, p. 2). Si hemos llegado al final de “la era de una antropología normativa” (Wulf, 2004, p. 109), ¿cómo sigue siendo posible un discurso pedagógico? Ya lo establecimos en la primera parte de este libro: la cuestión de la norma es consustancial al discurso pedagógico, en una dialéctica entre deseo y norma, en la que cada uno supone y confronta al otro. Si la perspectiva antropológica está cerrada hoy, como escribió Wulf, es imposible un discurso pedagógico contemporáneo.

El problema planteado en este libro queda así resuelto, triste y realistamente: el hombre contemporáneo es el del rendimiento y el de la competencia, y su educación no será más que una mezcla de prácticas educativas improvisadas y prácticas de aprendizaje manipuladas por la neurociencia y las técnicas digitales. Desde esta perspectiva, lo único que puede hacer la antropología es celebrar la diversidad humana, al menos mientras la globalización lo permita.

A menos que rechacemos esta perspectiva y afirmemos que podemos pensar al hombre como histórico porque, de hecho, el hombre solamente existe en formas históricas específicas y, como específico, en la medida en que el hombre es precisamente la única especie cuyas características fundamentales son la “historicidad” y la “culturalidad”, por usar los propios términos de Wulf (2016, p. 249). Uno de los autores que contribuyeron al *Tratado de antropología histórica* defiende una idea similar.

El ser humano se entiende fundamentalmente como un ser histórico, sin negar que es posible, e incluso imperativo en el nivel más

abstracto de la reflexión, considerar ciertas características como atributos genéricos generales, aunque concretados de manera diferente en el proceso de desarrollo de la historia humana. La definición de “historicidad” es, en sí misma, un ejemplo; la de “lingüisticidad”, otro. (Klafki, citado en Wulf, 2002, p. 206)

Mis análisis me han llevado a la misma conclusión fundamental: el ser humano es histórico, cultural, lingüístico y algunos otros adjetivos calificativos; allí se encuentra su especificidad, y ella genera en la historia formas de humanidad que presentan diferencias y semejanzas. Una antropología filosófica destinada a comprender esta especificidad es posible, e incluso necesaria, para definir la pedagogía. Sin embargo, tengo algunas reservas sobre la expresión “atributos genéricos” utilizada por Klafki, porque un atributo es “lo que es propio, perteneciente particularmente a un conjunto, a una cosa” (*Diccionario Le Robert*, 1993), y no me parece la mejor manera de expresar lo que los hombres tienen en común.

Más pertinente me parece la formulación utilizada por Ricoeur en su prefacio a la traducción francesa del libro de Hannah Arendt sobre la *Condición del hombre moderno*:

Podemos llamar a este tipo de meditación antropología filosófica. Con ello nos referimos a una investigación que pretende identificar los rasgos más *duraderos* de la condición humana, aquellos que son menos vulnerables a las vicisitudes de la época no modernizada. (Ricoeur, citado en Arendt, 1983, p. 15, cursiva en el original)

En realidad, se trata de pensar en la condición humana, en la situación concreta del hombre en el mundo, y no en la naturaleza humana, entendida como un conjunto de características o atributos que todos los hombres poseen. Incluso podríamos afirmar, a primera vista, que la *condición* humana es la condición de un ser que, precisamente, no se define por una naturaleza. Las consideraciones de la propia autora pueden ayudarnos en este punto: “Evitar el malentendido: la condición humana no es lo mismo que

la naturaleza humana, y la suma total de actividades y capacidades que corresponden a la condición humana no constituye nada semejante a la naturaleza humana” (Arendt, 2009, pp. 23-24).

¿En qué consiste esta condición humana? Volveremos sobre esta cuestión fundamental después de evocar los debates contemporáneos sobre la especificidad del hombre, pero ya hemos destacado la diferencia entre las preguntas “¿Qué soy?” y “¿Quién soy?”, propuesta por San Agustín y retomada por Arendt. La respuesta a la pregunta “¿Qué soy?” explica basándose en esta distinción, “solo un Dios puede conocerla”, porque fue Dios quien hizo al hombre. Responderla nosotros mismos, dice en una bella formulación, “supondría saltar de nuestra propia sombra” (Arendt, 2009, p. 24). Mientras “la respuesta a la pregunta: ‘¿Quién soy yo?’ es simplemente: ‘Eres un hombre, cualquier cosa que eso sea’” (Arendt, 2009, p. 34).

La pregunta “¿Qué soy?” desvela la naturaleza del objeto creado por Dios, es una pregunta sobre la naturaleza humana, mientras la pregunta “¿Quién soy yo?” la plantea un ser que sabe que no es solamente un objeto, es la cuestión de la condición humana. El hombre es específico por condición y no por naturaleza.

Darwin y Dios, evolución de las especies y creación del alma, una doble especificidad humana

El debate en la filosofía clásica entre dualistas y monistas no está muerto, pero hoy es difícil ignorar a Darwin y a la antropología cultural, por lo que en la sociedad contemporánea este debate se presenta según nuevas formas que aquí nos interesan.

En 1997, se publicó en España un libro con un título y un subtítulo prometedores: *Para pensar la educación: antropología filosófica de la educación* (Fullat i Genís, 1997). Este libro tiene en cuenta “la evolución, la genética, la neurología y la endocrinología”,

una realidad humana que originariamente es el resultado de la evolución de las especies biológicas, resultado igualmente de la genética parental, de la bioquímica del cerebro y, por último, de los procesos endocrinos. Este constituye el punto cero de no importa qué modalidad educativa. (p. 35)

En este sentido, “el ser humano pertenece a la Naturaleza”, “es una especie más de la zoología”, “el hombre es tan natural como el granito, la cebolla o la jirafa” (p. 31) y “la herencia genética de un individuo humano se objetiva en el cerebro de este, cerebro que explica en gran parte la conducta” (p. 37). Por consiguiente, “indiscutiblemente, todo proceso educacional pasa por el sistema nervioso del educando y también del educador” (p. 39). Además, “el individuo humano es psicoorgánico de una sola pieza, como le acontece al escarabajo y al mulo. Todo lo psíquico transcurre orgánicamente, y viceversa” (p. 46). La causa parece entenderse: ese libro se inscribe en una perspectiva materialista, darwiniana, científica.

¡En absoluto! El “modelo antropológico” de Fullat i Genís es “enérgicamente dualista” (p. 141). En realidad, se trata de un “dualismo antropológico” militante, religioso, profundamente arraigado en el “paradigma hebreo” (p. 137), es decir, en una convicción religiosa judía. Al concepto griego de *meson* (medida, juicio), Fullat i Genís opone el concepto hebreo *ruah*, “el hombre como *Ruah* o exceso”. “La palabra *ruah* no señala jamás un contenido mental, sino una forma de actuar que recibe el impulso de allende, de Yahvé, del Eterno, del Inefable, del No-Existente” (p. 108). El hombre es *ruah*, es decir, exceso, ruptura, diferencia, y esto es una cuestión de “estructura antropológica” y “una antropología filosófica de la educación no puede esquivar el tema de Dios” (p. 133). ¿En qué argumentos se basan afirmaciones tan perentorias? En el de la obligación moral. El *antropos* se define por “el deber de ser justo, aunque no disponga de razones suficientes para ello”, y el acto moral es un “salto gratuito en dirección a la Justicia Inefable” (p. 127):

La educación seriamente moral solo puede descansar sobre una cosmovisión de la ruptura y de la diferencia. Las restantes maneras de comprender la moral reducen ésta a aprendizajes psico-neurobiológicos y psicosociales; es decir, acaban con la moral, y sin esta el ser humano no va más allá de ser una bestia *tout court*, aunque con más juego conductual por disponer de más neuronas en el cerebro. (p. 137)

Todo el mundo tiene derecho a sus convicciones religiosas. Nuestro problema aquí es científico: ¿cómo puede Fullat i Genís sostener una visión radicalmente darwiniana del hombre y, al mismo tiempo, radicalmente religiosa? El argumento de la obligación moral no convence: el imperativo categórico kantiano, basado en la razón práctica, no necesita en absoluto una explicación por lo “inefable”. De hecho, se trata de una posición “enérgicamente dualista” (p. 141), en la medida en que las dos perspectivas, darwiniana y hebraica, no están sujetas a ningún intento de reconciliación. Es “el misterio del hombre. La diferencia, inexorablemente alejada, forma parte de lo humano” (p. 126). La última palabra, por tanto, sigue siendo *ruah*, diferencia, ruptura. Situar al hombre como ruptura, exceso y obligación no carece de interés, incluso desde el punto de vista de la dialéctica del deseo y de la norma; el problema es la renuncia a la inteligibilidad y la demostración de la fuerza religiosa.

Podría pensarse que Fullat i Genís, filósofo, fue incapaz de romper con el dualismo filosófico tradicional, a pesar de su información científica. Sin embargo, el mismo tipo de enfoque se encuentra en el neurólogo John Eccles, un científico serio cuyo trabajo sobre los impulsos nerviosos fue coronado con el Premio Nobel de Medicina en 1964 (Eccles, 1992).² Como cabía esperar de un investigador, Eccles empieza por el *big bang* y continúa con largas, pertinentes e interesantes explicaciones basadas en la paleoantropología, la primatología y la ciencia del cerebro.

2 Además, Eccles es una de las principales referencias de Fullat i Genís en la parte científica del libro que escribió.

“La evolución humana se formó sobre la ya conseguida por los primates superiores, particularmente en el caso de los homínidos” (Eccles, 1992, p. 9). Sin embargo, a los dos tercios del libro, Eccles tropieza con una primera dificultad: la conciencia animal. Los animales muestran manifestaciones afectivas y comportamientos apropiados que tienen en cuenta el pasado. “No puede haber duda alguna acerca de las experiencias mentales de animales domésticos (perro, gato y caballo)” (p. 165). “La ‘consciencia animal’, al menos para los animales superiores, ha de aceptarse hoy en día, y con ello se plantea un reto para los evolucionistas” (p. 167). ¿Cómo explicar “la aparición de las experiencias mentales en la evolución?”. ¿Cómo pudieron “los organismos vivos, que adquieren experiencias mentales de tipo no material y están en otro mundo distinto al mundo de la materia-energía, que antes podía entenderse como un todo?” (p. 166 - 167). La aparición de la conciencia sigue siendo “enigmática”, “mientras la consideremos como *un proceso exclusivamente natural dentro de un mundo exclusivamente material*” (p. 167, cursiva en el original).

La existencia de la conciencia, que en el caso de los animales ya es “una anomalía inexplicable” en el contexto de una “teoría estrictamente materialista del darwinismo” (p. 208), se vuelve aún más enigmática cuando se considera al hombre. En efecto, “no solo fue la consciencia, reconocida en los patrones de comportamiento de los animales superiores, los mamíferos y aves, sino que además surgió la autoconsciencia humana, reconocida al menos tan tempranamente como en *Homo sapiens neandertalis*” (p. 208). Cada hombre “existe como un ser autoconsciente único”, y esto es “un milagro que siempre estará más allá de la ciencia” (p. 224). Esta unidad del ser solamente puede explicarse por “una creación espiritual sobrenatural”, en términos teológicos: “Cada alma es una nueva creación divina que se implanta en el feto en crecimiento en algún momento entre la concepción y el nacimiento” (p. 225). “De algún modo misterioso, Dios es el creador de todas las formas vivientes en el proceso evolutivo y, particularmente,

en la evolución homínida de personas humanas, cada una de ellas con su yo consciente de un alma inmortal” (p. 230).

Podría abordar varias objeciones a Eccles, en particular, hacerle observar que plantea un doble enigma, con una doble frontera: entre el mundo de la energía y de la materia y el de la conciencia, por una parte; entre el de la conciencia animal y el de la autoconciencia humana, por otra. ¿Cómo aborda esta doble especificidad su hipótesis de una creación divina del alma? Lo interesante de Fullat i Genís y de Eccles es que no enfrentan a Dios con Darwin, aunque sí tienen “un darwinismo estrictamente materialista”, según la expresión de Eccles. Al comienzo del capítulo sobre “la persona humana”, en el que sustenta su tesis teológica, reafirma su opción decididamente darwinista:

El mensaje que quiere transmitir este libro es que la evolución de los homínidos fue solo dependiente de nuestros ancestros primates, que nos aportaron un sistema nervioso extraordinariamente desarrollado. La evolución de los homínidos es una eflorescencia en el mundo que nunca se repetirá. (p. 207)

Fullat i Genís, Eccles y, podríamos añadir, las formas ilustradas del dualismo moderno recurren a Dios para reforzar a Darwin. “Propongo que ninguna otra explicación es defendible”, concluye Eccles (p. 226).

Pero ¿puede haber alguna explicación cuando la existencia misma de la conciencia es una “anomalía inexplicable” y la de la autoconciencia humana “un milagro, para siempre más allá de las posibilidades de explicación de la ciencia”? De hecho, esta “explicación” no explica nada. ¿Dios lo tenía todo planeado desde la eternidad, como afirma la teoría del diseño inteligente (*Intelligent Design*),³ para que la evolución se desarrollara como lo hizo

3 Esta teoría fue desarrollada, sobre todo, por conservadores cristianos estadounidenses que conocen, al menos parcialmente, la teoría de la evolución, pero la adaptan a sus convicciones religiosas. Todo el mundo tiene derecho a sus creencias religiosas, pero cuando estas creencias pretenden ser ciencia, como la teoría del

y condujera al *Homo sapiens*? ¿Cuándo, por qué y cómo introdujo Dios la conciencia animal y luego la autoconciencia humana en el proceso evolutivo? Todo ello, en una evolución que se consideraba justificadamente un proceso aleatorio que nunca se repetiría. ¿Cómo articular el “soberbio sistema nervioso desarrollado por nuestros antepasados primates” y esa “creación espiritual de orden sobrenatural” que es el alma? Ni Fullat i Genís ni Eccles dan, ni siquiera intentan dar, una respuesta a estas preguntas. Por tanto, la única “explicación” que proponen estos autores es que se trata de hechos que escapan a toda explicación científica.

De cierto modo, esta discontinuidad entre religión y ciencia es positiva, porque impide que el trabajo científico se contamine por convicciones religiosas, como demuestra el ejemplo del propio Eccles que, al mismo tiempo, invocaba la creación sobrenatural del alma y ganaba el premio Nobel por demostrar los procesos químicos responsables del impulso nervioso. Pero respecto a este libro, la definición de la especificidad del hombre a través del alma no solo no explica nada, sino que cierra inmediatamente la cuestión fundamental de la pedagogía. ¿Qué y cómo podemos hacer que se produzca un ser humano en el niño? ¿Y qué ser humano? O bien podemos afirmar que la cuestión no se plantea, porque el ser humano ya está ahí, como alma. O no tenemos nada que decir, porque no sabemos cómo utiliza esa alma el magnífico cerebro biológico que la evolución ha puesto a su disposición. Con un alma, además de ser un alma militante de Dios, se pueden organizar hogueras de brujas, cruzadas, yihad, colonizar tierras ajenas o convertirse en San Francisco de Asís, o al menos en el papa Francisco. ¿Cómo resultado de qué educación, con qué proyecto pedagógico?

diseño inteligente, se produce una usurpación de identidad. El discurso religioso es simbólico, propone sentido y utilidad en una eventual legislación. La teoría científica es un sistema coherente de enunciados que intenta dar cuenta de un conjunto abierto de hechos verificables. Estos enunciados y la propia teoría pueden refutarse si aparecen contradicciones entre los enunciados, o entre estos y los hechos que se han seleccionado (Popper, 1983). Según estos criterios, no hay duda de que la teoría del diseño inteligente es teológica y no científica.

La definición del hombre por la colaboración entre Darwin y Dios no induce ningún proyecto pedagógico específico. Solo puede proponer, en educación, “el tema de la moral gratuita, de la ética desnuda de razones” (Fullat i Genís, 1997, p. 128) o “la doctrina cristiana tradicional” (Eccles, 1992, p. 230).

Mi intento en este libro es pensar la cuestión antropológica en la educación a partir de las condiciones mismas en las que, en el curso de la evolución, surgió una especie humana *Sapiens* (y algunas otras...), rechazando cualquier forma de *Deus ex machina*, ya sea directo (el alma como respuesta) o secundario (“la naturaleza humana” como respuesta). Veamos, pues, qué nos dicen los antidualistas contemporáneos sobre la especificidad del hombre.

¿Naturaleza o cultura? El hombre, una especie biológica dotada de una cultura específica

En 2005, Philippe Descola publicó el libro *Par-delà nature et culture* (*Más allá de la naturaleza y la cultura*), cuyo proyecto es “dar razón de las relaciones que los humanos mantienen consigo mismos y con los no humanos” (Descola, 2012, p. 18). En 2007, apareció *La fin de l’exception humaine* (*El fin de la excepción humana*), en el que Jean-Marie Schaeffer critica la idea del ser humano como excepción ontológica, social o cultural, y define al *Sapiens* como especie biológica. Estos dos libros⁴ refutan toda definición del hombre por cualquier naturaleza o esencia y, por tanto, toda forma de dualismo, sin rechazar la idea de especificidad del hombre.

Descola aspira a que “la antropología se deshaga de su dualismo constitutivo”, pero tampoco quiere “reducir la pluralidad de existencias a una unidad de sustancia, finalidad o verdad” (Descola, 2012, p. 18). Lo que le interesa es la diversidad de formas

4 Súmese a ellos el libro de Marshall Sahlins, *La ilusión occidental de la naturaleza humana*, ya mencionado en la primera parte de este libro. La obra critica la noción de naturaleza humana y la oposición entre naturaleza y cultura que ha alimentado el pensamiento occidental durante siglos.

de habitar el mundo. Schaeffer desarrolla una crítica radical de la antropología filosófica, que postula una “ruptura óptica”, es decir, “una separación radical entre los seres humanos y las demás formas de vida” (Schaeffer, 2009, p. 24) y un “dualismo ontológico”, la réplica de esta ruptura en el propio hombre, pensado como un doble: cuerpo y espíritu. Para Schaeffer, la cuestión de la esencia humana planteada por la antropología filosófica debería reducirse a una “cuestión local [que] atañe a la identidad de una especie biológica que se inscribe en la historia de lo viviente tal como es desarrollada en un planeta particular de uno de los innumerables sistemas solares que forman parte de una de las, aproximadamente, cien mil millones de galaxias que forman el universo” (p. 108).

Sin embargo, insiste, considerar al hombre como un animal “no apunta en modo alguno a rebajar al ser humano ni traduce ninguna visión “nihilista” de la identidad humana” (p. 110). El hecho de que el hombre sea una especie biológica en un mundo que comparte con otras especies no significa que no haya especificidad humana, como señala Schaeffer: toda especie biológica, no solo el hombre, tiene especificidades. Negarse a pensar la especificidad del hombre en términos de “naturaleza humana” sin negar esta especificidad es un planteamiento que nos interesa y merece atención porque, al mismo tiempo, la pedagogía contemporánea necesita una referencia a la especificidad humana, y esta referencia ya no puede referirse a una “naturaleza”

Philippe Descola, más allá de la naturaleza y la cultura

El libro de Descola analiza la oposición entre naturaleza y cultura, y rechaza “esta reducción de la multitud de existentes a dos órdenes de realidad heterogéneos” (Descola, 2012, p. 16). Es “necesario superar esta oposición, que “no tiene la universalidad que se le adjudica” (p. 19).

Nos invitan a superar esa situación muchas sociedades calificadas de “primitivas”, que jamás pensaron que las fronteras de la humanidad

se detuvieran a las puertas de la especie humana, y que no vacilan en admitir en el concierto de su vida social a las más modestas de las plantas y los más insignificantes de los animales. (p. 21)

Nuestra ontología moderna es, a la vez, naturalista y dualista. Considera que el hombre se rige por las mismas leyes naturales de la termodinámica y la química que los organismos más humildes, pero difiere radicalmente de estos en la conciencia reflexiva, el dominio de los símbolos, lenguaje, es decir, la cultura.

En este modo de pensar, existe una distinción ontológica entre el hombre, en singular, y el animal, también en singular. Pero este “esquema naturalista ya no puede darse cuenta por descontado”, explica Descola (p. 297), es “una mera variación entre otras del régimen del ser” (p. 441). Existen otras formas de identificación, es decir, otros modos de reconocer las semejanzas y diferencias entre los seres: el totemismo, el analogismo y, en el modo de identificación más extendido y simétrico al naturalismo, el animismo.

Mientras el naturalismo postula una continuidad de los cuerpos y una desconexión de las mentes, el animismo les confiere a los no humanos una interioridad idéntica a la de los humanos, y “descifra los signos de la alteridad en la discontinuidad de los cuerpos” (p. 421). En esta cosmovisión, las plantas y los animales tienen alma, conciencia reflexiva, emociones, pero cuerpos diferentes a los de los humanos. La misma energía vital circula en formas diferentes, por lo que son posibles las metamorfosis, que cambian las formas sin afectar a las identidades. Así, “la mayoría de las entidades que pueblan el mundo están vinculadas unas a otras en un vasto continuum animado por principios unitarios y gobernado por un idéntico régimen de sociabilidad” (p. 33). Por tanto, el individuo no se concibe como una esencia individualizada, “un sujeto independiente contenido por entero en las fronteras de su cuerpo” (p. 181), como en el individualismo occidental, sino como un elemento de una compleja red de interacciones. Su identidad es “relacional” (p. 35).

“Cada una de las formas de identificación define así un estilo específico de relación con el mundo” (p. 445). También, hay que tener en cuenta las formas de relación: intercambio, depredación, donación, producción, transmisión. De hecho, los colectivos pueden compartir el mismo modo de identificación, pero diferir en sus estilos de interacción y comportamiento, las formas de relación entre sus existencias. “La preponderancia de un esquema de relación en un colectivo induce a sus miembros a adoptar comportamientos típicos” (p. 514). Así, “un *ethos* llega a incorporarse como una disposición a actuar en función de principios de conducta que, sin embargo, nunca se formulan” (p. 493). No se trata de una norma explícitamente transmitida, “es una orientación hacia los demás que se interioriza con el paso de los días, desde la más tierna infancia, y construida no tanto por asimilación de un sistema de “representaciones colectivas” como por inducciones sucesivas que tienen origen en la observación del comportamiento de los adultos”. “Todo esto contribuye a dar puntos de referencia, a suscitar automatismos, a colarse en las actitudes y, en síntesis, a invitarse como un actor competente en el mundo donde uno ha nacido” (p. 493).

Identificación y relacionamiento permiten comprender cómo los humanos organizan “su experiencia, especialmente en sus relaciones con los no humanos” (p. 520). Su imbricación dibuja las grandes configuraciones en las que los usos del mundo “se han instituido en el transcurso de la historia” (p. 573). “Cada tipo de presencia en el mundo, cada manera de ligarse a este y de utilizarlo, constituye un compromiso específico entre datos de la experiencia sensible accesibles a todos, pero interpretados de diferentes formas, y un modo de agregación de los existentes adaptados a las circunstancias históricas”. Por tanto, “nos equivocáramos si pensáramos que los indios de la Amazonia, los aborígenes australianos o los monjes del Tíbet son portadores de una sabiduría más profunda, para los tiempos actuales, que el naturalismo claudicante de la modernidad tardía” (p. 575). Esas diferentes formas de relacionarse con el mundo corresponden a sus circunstancias históricas y, por tanto, por definición, todas son históricamente relevantes.

Sin embargo, “estas formas de relación con el mundo no me parecen infinitas ni inconmensurables”, escribe Descola (p. 572), negándose a interpretar este hecho como “una hipotética teoría de la naturaleza humana” (p. 573).

Por mi parte, constato un hecho que, a partir de los múltiples datos de campo evocados por Descola, parece universal: todos los colectivos humanos organizan e interpretan sus relaciones con otros humanos y no humanos, manteniendo así una determinada forma de relación con el mundo y, al hacerlo, definiendo también su identidad. Los estilos de relación con el mundo varían según las circunstancias históricas, pero cada grupo humano produce una obra de interpretación del mundo, de los otros y de sí mismo, que no se encuentra de la misma manera en otras especies. Esta forma de presencia en el mundo, de relación con el mundo, con los demás y consigo mismo, la describiré aquí como especificidad humana, al menos como hipótesis de trabajo, porque es necesario comprenderla con mayor precisión. Toda especie tiene una relación específica con el mundo (por definición), y debemos intentar comprender en qué consiste la especificidad de la especie humana.

No se deriva de la naturaleza humana, de una esencia intemporal. Se produce a lo largo de la evolución de la especie humana y en formas particulares ligadas a la historia de los grupos humanos. Esta relación con los demás y con el mundo es interiorizada “a lo largo de los días, desde la más temprana edad” por el nuevo miembro de la especie en cada generación, y le permite “invitarse como un actor competente en el mundo donde uno ha nacido”, según la bella formulación de Philippe Descola (p. 493).

El hombre es una especie biológica que vive y piensa una manera específica de relación con el mundo, con los demás y, en consecuencia, con uno mismo. Esta es también mi conclusión del libro de Jean-Marie Schaeffer, con algunas aclaraciones adicionales interesantes.

Jean-Marie Schaeffer y el fin de la excepción humana

Para Schaeffer, “la unidad de la humanidad es la de una especie biológica”, somos “seres vivos entre otros seres vivos” (Schaeffer, 2009, p. 13), “una de las encarnaciones transitorias” de la vida (p. 14). Una especie no es una clase, definida por propiedades comunes (una naturaleza, una esencia), es una “población mendeliana”, o sea, “un linaje que se genera a sí mismo por autorreplicación” (p. 156). La idea de humanidad no debe interpretarse, pues, como una característica de la cual cada humano estaría dotado en sí mismo, individualmente, sino como “un conjunto genealógico” (p. 158), el de los hombres, que ha ido constituyéndose a lo largo de la evolución. “El Hombre no es una ‘naturaleza’ o una ‘esencia’. Es la cristalización genealógica provisional e inestable de una forma de vida en evolución, a saber, la humanidad en cuanto especie” (p. 107). Esta especie es “la resultante de la historia reproductiva de los individuos” (p. 52) y, por tanto, “el ser humano es *íntegramente* el resultado y la *continuación* de una historia, que es la de la evolución de lo viviente en nuestro planeta” (p. 52, cursiva en el original). En este sentido, es insuficiente afirmar que el hombre tiene un aspecto biológico, que es un animal más otra cosa (animal político, animal racional): “es un ser biológico”, incluido lo que la filosofía asocia a su animalidad (p. 52).

En su libro, el mismo autor desarrolla una crítica radical de la “tesis de la excepción humana”, esa “tesis” que, en diversas formas, “afirma que el hombre es una excepción entre los seres que pueblan la Tierra, o incluso que constituye una excepción entre los seres –o el ser– a secas” (p. 13). En su forma más radical, filosófica, la tesis afirma que “en su esencia propiamente humana, el hombre sería un ‘yo’, o un ‘sujeto’, radicalmente autónomo y fundador de su propio ser” (p. 14). Cuando “concede el privilegio epistémico a la conciencia autorreflexiva sobre cualquier otra modalidad cognitiva” (p. 40), Descartes, con su *cogito*, es el fundador de las formas modernas de esta tesis. Pero Schaeffer también apunta y descarta las

filosofías analíticas neokantianas, de Husserl, Merleau-Ponty y la fenomenología, de Heidegger, Sartre y las filosofías existenciales. Todas estas filosofías, según Schaeffer, identifican “una propiedad universal (incluso trascendental) que supuestamente expresa la naturaleza específica del hombre” (p. 157).

La segunda forma de la tesis, común en las ciencias sociales, “ubica el lugar de la transcendencia en lo social: el hombre social, se nos dice, es el hombre ‘no natural’, hasta ‘antinatural’. La vida ‘biológica’, pues, no sería otra que el sustrato de la humanidad y nada tendría que ver con su identidad propia” (p. 14). Schaeffer no cuestiona “el carácter social constitutivo de la identidad humana”: “La identidad humana es constitutivamente una identidad social” (p. 197). Pero el hecho de que el hombre sea un conjunto social, lejos de oponerse a su especificidad biológica, es, por el contrario, una expresión de ella: “La socialidad del hombre es un dato biológico de la especie humana” (p. 191).

Por consiguiente, se requiere “conciliar el hecho de que el ser humano *es* (en el sentido más fuerte de la cópula) un ser biológico con el hecho de que *es* (en el sentido más fuerte de la cópula) un ser social” (p. 159). Además, “el hecho social no es en absoluto un hecho específicamente humano” (p. 197); el hombre es “una especie social entre otras” (p. 197). En un extremo de la cadena, en los insectos, por ejemplo, hay especies que obtienen el mayor beneficio adaptativo de la sociabilidad “codificando genéticamente los diferentes roles sociales” (p. 152) y, en el otro extremo, especies con reproducción social exosomática, de las que la especie humana es sin duda el ejemplo más complejo. Como “el modo de vida social no es en absoluto una especificidad humana”, hay que dejar de buscar la fuente de la sociedad humana en una naturaleza humana original, como hacen las teorías del contrato social o de la elección racional.

La tercera forma de la “tesis”, que se encuentra sobre todo en las ciencias humanas, “sostiene que es la ‘cultura’ (la creación de sistemas simbólicos) lo que constituye la identidad propiamente humana del ser humano” (p. 14). Schaeffer no niega que el hombre

sea indudablemente “el animal cultural por excelencia” (p. 219), sin embargo, no se puede “hacer de la cultura el lugar de la excepcionalidad humana” (p. 17).

Los dos argumentos fundamentales utilizados por Schaeffer son los mismos que presenta en su crítica a la tesis de la excepcionalidad social del hombre. En primer lugar, “la cultura no trasciende la biología del hombre, ella es una de sus rasgos mayores” (p. 158). “Y tampoco tendría que caber la menor duda de que el ser social y el ser cultural del hombre, lejos de proyectarlo más allá de su ser biológico, son dimensiones o aspectos de su ser biológico [...] existe una dependencia radical de lo social y lo cultural respecto de lo biológico” (p. 15). Además, en cualquier caso, la transmisión cultural presupone la transmisión genética (p. 257) y, sea cual fuere la importancia de la transmisión cultural, el genoma (con la intervención de técnicas humanas o sin esta) sigue siendo lo que decide el futuro de la especie. Además, “la humana no es la única cultura animal” (p. 17) y, por tanto, no se puede sostener que la existencia de una cultura defina una especificidad humana.

Sin embargo, Schaeffer tiene que enfrentarse con dos argumentos que suelen invocarse para poner la cultura como algo propio del hombre: el del lenguaje y el de la conciencia. Una vez más, los considera hechos biológicos.

El lenguaje, entendido como la “capacidad para producir un número infinito de frases a partir de elementos y reglas en número finito, es un hecho específicamente humano, o sea que es el punto que distingue con más claridad al animal humano de los otros animales” (p. 212). Pero “esto no significa que a través del lenguaje el hombre se distinga de la naturaleza para entrar en un orden inconmensurable, el de la cultura, pues los estudios lingüísticos de los últimos cuarenta años concluyen que “el lenguaje, precisamente en la medida en que es propio del hombre, es un hecho biológico: la competencia lingüística forma parte de la biología del hombre” (p. 212). La gramática generativa de Noam Chomsky demuestra que la aptitud para el lenguaje es innata y, por tanto, biológica.

En cuanto a la conciencia, tratada por la filosofía y la teología como la facultad más eminente que existe, Schaeffer parece sentir un placer maligno al refutar sus afirmaciones. Es, dice, una cuestión que solo nos importa a nosotros, una cuestión “local y muy circunscrita”. Al fin y al cabo, “los estados de conciencia no son sino una característica intermitente de algunas raras especies vivientes: existen infinitamente más en apariencia que se abstienen muy bien de ellas” (p. 264). No se trata de negar la realidad misma de los hechos de conciencia, pero la conciencia no es una sustancia, lo que existe son estados mentales y “los estados mentales *qua* estados mentales son hechos biológicos” (p. 273), “así como la ecolocación forma parte de la biología de los murciélagos” (p. 165). La autoconciencia humana es una propiedad funcional, “el resultado de una larga historia evolutiva, marcada por mutaciones aleatorias y una presión selectiva diferencial” (p. 53).

La conciencia y los estados mentales “pueden ser explicados genealógicamente como hechos evolutivos y, por tanto, como hechos que, lejos de introducir una dimensión de inconmensurabilidad en la filogénesis, son el desenlace de una complejización progresiva y *local* de mecanismos de *feedback* informacional presentes desde las primeras fases de la evolución de lo viviente” (p. 125, cursiva en el original).

Tales mecanismos ya existen en el control elemental de la ameba sobre los movimientos de sus pseudópodos, pero se han hecho más complejos en el curso de la evolución; hay “niveles de emergencia” irreductibles, como el de la conciencia, pero sin una ruptura óptica que nos haga pasar a otro tipo de ser, en particular, podemos añadir, pensando en el argumento de Eccles, a un alma inmortal.

Debemos comprender la posición teórica de Schaeffer. Es naturalista, pero no reduccionista. Sostiene que la humanidad “es una forma de vida biológica”, pero sin “ningún reduccionismo”, “sin poner en entredicho un instante la índole irreductible de los hechos sociales y culturales” (pp. 16-17). Según él, somos indudablemente seres biológicos, por lo que la socialidad, la cultura, el lenguaje y la autoconciencia han ido construyéndose a lo largo

de la evolución, de forma natural, sin que haya mediado en absoluto una autoconciencia o una intervención trascendente. Pero la evolución nos hizo específicos, como a cualquier especie. Somos, pues, “seres biológicos dotados de una identidad social y mental específica” (p. 281). Esto significa, por ejemplo, que los hechos mentales no existen sin neuronas, pero son “irreductibles a las actividades neuronales de mi cerebro” (p. 168). Los hechos de conciencia tienen “una realidad propia” (p. 272), no son epifenómenos neuronales y, en general, los hechos culturales son biológicos e irreductibles a explicaciones anatómicas y fisiológicas. Estoy de acuerdo con esta idea, y el lenguaje me parece un buen ejemplo: no podríamos hablar si la evolución no nos hubiera dado la laringe que tenemos y las áreas cerebrales de Broca y Wernicke y, desde este punto de vista, el lenguaje es un hecho biológico; pero no hablaríamos si no tuviéramos algo que decir a otros seres humanos y, en este sentido, el lenguaje es un hecho cultural, irreductible a explicaciones anatomofisiológicas.

Queda por entender, más allá de la descripción, en qué consiste exactamente la especificidad humana. Esta cuestión de la especificidad no es la que más le interesa a Schaeffer, ya que su proyecto es anunciar “el fin de la excepción humana”. Sin embargo, a lo largo del libro, hace hincapié en una serie de características irreductibles y específicas de la especie humana. El hombre no es el único animal con una dimensión cultural, pero es “el animal cultural por excelencia”, debido a la “especificidad de la cultura humana, a saber, su carácter acumulativo y autocatalítico” (p. 219).

Primera característica: la acumulatividad. “En el linaje del cual salió la humanidad el hecho de cultura existe también en otras especies, pero en una forma no acumulativa” (p. 249). Se trata de una característica específica, porque “no toda cultura no es acumulativa” (p. 215). Así, los comportamientos culturales de los chimpancés “no forman sistema” y siguen siendo “una adición de rasgos atomizados, sin integración en un conjunto estructural que constituye un ‘universo cultural’” (p. 215).

Segunda característica específica de la especie humana, asociada a la anterior: su naturaleza autocatalítica. Sabiendo que se dice que una reacción química es autocatalítica cuando es mantenida por uno de los productos de esa reacción, esto significa que la cultura produce cultura, en un proceso de autoproducción; para Schaeffer, el hecho cultural no se produce *dentro* de un ser biológico, es una expresión cultural de un ser biológico.

La acumulatividad y la autocatálisis son posibles gracias al lenguaje, “el rasgo discriminante que permite distinguir la cultura humana de otras culturas animales” (p. 228). Para entenderlo, se requiere repasar una característica definitoria de la propia cultura, de toda cultura, incluida la animal: la transmisión cultural no es genética. “La especificidad de los hechos culturales *no* reside tanto en sus contenidos como en su modo de transmisión” (p. 218). No basta que una especie utilice herramientas para que se la califique de “cultural”, solamente puede serlo cuando las relaciones sociales y la capacidad de utilizar herramientas “son transmitidas de una manera particular, a saber, de manera no genética” (p. 218):

En efecto, a partir del momento en que se ve la “cultura” en la perspectiva de la identidad biológica de la humanidad, interrogarse sobre su especificidad equivale a interrogarse primero sobre un tipo específico de adquisición, de transmisión y de difusión de información. En otros términos, reubicada en la evolución de las formas de vida, la cultura aparece primero como un medio no genético para hacer circular información entre individuos. (p. 220)

Esta característica específica es el lenguaje, “la forma más importante de aprendizaje social en el ser humano” (p. 228). El lenguaje permite “el desarrollo de una transmisión exosomática acumulativa (la cultura como hecho intrínsecamente histórico)” (p. 165). Hace posible acumular cultura, transmitirla a las generaciones posteriores y producir cultura en un proceso de autoproducción, en una especie que es a la vez biológica e histórica, la especie humana.

En los humanos, la cultura incluso influye hasta en “el *pool* genético de las comunidades humanas, canalizando la reproducción biológica según imperativos culturales” (p. 261), a partir, en particular, de las normas matrimoniales según criterios sociales, raciales, económicos y culturales. La cultura produce, también, la tesis dualista criticada en el libro, cuya función es legitimar nuestras vidas y darles sentido. “Teniendo en cuenta su costo exorbitante [...] puede pensarse que la Tesis de la excepción humana no forma parte de las tentativas más dichosas” (p. 290).

Schaeffer no lo señala, porque no es su problema, pero es el nuestro y merece la pena subrayarlo: su análisis de la especie humana y de la especificidad cultural de esta especie implica una transmisión de generación en generación, y esta forma particular de transmisión es la educación. La transmisión es primeramente genética: la humanidad surge en una historia reproductiva, que es una transmisión de genes de generación tras generación (más o menos obstaculizada o favorecida por mutaciones). La transmisión también es cultural: si la cultura humana es acumulativa y “autocatalítica”, el individuo de una generación no necesita repetir individualmente todas las lecciones aprendidas por los individuos de las generaciones anteriores. Del mismo modo que reciben sus genes, a través de la educación heredan, de cierto modo, los aprendizajes previos ya realizados por la especie.

Creo que podemos ir un paso más allá, más allá del libro de Schaeffer: si la especificidad de los hechos culturales reside en su modo de transmisión, y si el ser humano es un animal cultural por excelencia, la especificidad misma de la especie humana reside en el modo de transmisión de los hechos culturales.

La transmisión cultural, es decir, la transmisión no genética, también existe en ciertos animales, aunque en ellos sigue siendo rudimentaria. Por consiguiente, lo específico del hombre no es la existencia de una transmisión cultural, sino la existencia de una transmisión cultural *específica*: según Schaeffer, la transmisión de una cultura integrada, acumulativa y autosostenida (“autocatalizadora”). Esta transmisión es posible gracias a la lengua,

que la potencia, la hace más poderosa, más sistemática y mejor integrada. Sin embargo, aunque el lenguaje, tal como lo define Schaeffer, es ciertamente específico del hombre, tiendo a pensar que la existencia misma del lenguaje humano es ya un efecto de esta especificidad. De hecho, una cultura como forma integrada, acumulativa y autosuficiente no solo existe en forma de lenguaje. Tiene otra forma de existencia más amplia: el mundo humano, como resultado acumulativo de la actividad de la especie humana a lo largo de la historia. Schaeffer escribe que “el ser humano con sus aptitudes cognitivas y sus normas de conducta es *íntegramente el resultado y la continuación* de una historia, que es la de la evolución de lo viviente sobre nuestro planeta” (p. 52, cursiva en el original).

En esta frase, podemos sustituir “ser humano” por “mundo humano”: el mundo humano es enteramente el resultado y la continuación de una historia que es la de la evolución de los seres vivos en nuestro planeta y, en particular, la de la actividad de la especie humana en este planeta. Mejor aún: el mundo humano y el ser humano son los resultados conjuntos e inseparables de esta evolución y de esta historia. La especificidad de la transmisión cultural en el hombre se produce mediante la apropiación por el individuo, a través de la educación, de un mundo humano históricamente construido por la especie.

Al final de mi análisis del libro de Descola, formulé la hipótesis de que la especificidad humana se define por una forma específica de presencia en el mundo, de relación con el mundo, con los demás y consigo mismo. Ahora voy un paso más allá: lo específico del ser humano, como resultado acumulativo de su actividad transmitida de generación tras generación, es el mundo humano. Ninguna otra especie ha construido un mundo equivalente al mundo humano, y este mundo en sí mismo es la mejor definición de la especificidad humana. Esta no puede definirse por una característica presente en cada individuo humano, expresión de la naturaleza humana, de una esencia intemporal. O la especificidad de la especie humana se define por su genoma, como el de cualquier especie viva, o intentamos pensar otra forma de especificidad, la cultural, y el

punto de partida del análisis debe ser esta obra material, social y simbólica que la especie humana ha construido a lo largo de su historia: un mundo humano, sin equivalente en la Tierra. El hijo del hombre nace biológicamente hominizado, como producto de la evolución biológica, pero solamente se humaniza culturalmente, humanizándose, a través de la apropiación, mediante la educación, del mundo humano en el que nace y de sus formas de utilizarlo.

Esto presupone y produce una relación con el mundo que es diferente de la relación que otros animales tienen con su entorno. El hombre no vive en un entorno, vive en un mundo que interpreta, como demuestra Descola, para darle sentido y legitimidad, a él y a sí mismo. Esta relación específica con el mundo, como relación entre un ser biológicamente humano y un mundo cultural e históricamente humano, intentaremos, ahora, comprenderla un poco mejor.

Relación con el mundo, condición humana y técnica: debates filosóficos contemporáneos

Definir al hombre por una relación específica con el mundo no es una idea verdaderamente nueva, aparece en varios filósofos alemanes del siglo xx, aunque rara vez se debata según esta categoría de “relación con el mundo”. Sin duda, Schaeffer no querría que movilizáramos a su paso a filósofos que él clasifica o clasificaría como defensores de la “Tesis”. Pero ahora que hemos llegado a la idea de que la especificidad de la especie humana descansa en una forma particular de relación con el mundo, sería una triste intolerancia intelectual no visitar a los filósofos en quienes las cuestiones de la relación con el mundo y la condición humana son centrales.

Dos corrientes filosóficas alemanas del siglo xx, a su vez plurales, definen al hombre como “apertura al mundo”: la antropología filosófica y la filosofía de Heidegger, y quienes la reivindican.

Arnold Gehlen y la antropología filosófica alemana

La antropología filosófica alemana, poco conocida en Francia⁵ pero bastante importante en los debates filosóficos en Alemania, defiende una definición del hombre como apertura al mundo (Gehlen, 1993; David, 2011; Wulf, 2016). La idea fue propuesta en 1928 por Scheler, considerado el fundador de esta corriente filosófica, y desarrollada por Plessner y, sobre todo, por Gehlen. Scheler, explica Gehlen, planteó la cuestión del hombre preguntándose por “lo que distingue el hombre de los animales” (Gehlen, 1993, p. 30).

Según Scheler, lo que hace que un hombre sea un hombre es “un principio específicamente humano”, “un principio generalmente opuesto a la vida, al que llamé *espíritu*. La esencia del espíritu se definía por su facultad de desligarse de la presión de lo biológico” (p. 30). Una criatura dotada de espíritu es, pues, capaz de distanciarse de la vida biológica y de sí misma, y de reprimir sus impulsos instintivos: está abierta al mundo. Esa apertura al mundo significa la posibilidad de liberarse de la presión y la dominación del entorno natural y de la conexión interna con el instinto. Gehlen adhiere a esta idea de base, pero no al dualismo entre hombre biológico y espíritu. La idea básica de la antropología filosófica es cuestionar al hombre como ser vivo y compararlo con otros seres vivos para identificar su especificidad. El malestar de Gehlen con el dualismo de Scheler es, por tanto, comprensible: resulta paradójico definir

5 Sobre las razones por las que la filosofía francesa tuvo que “honrar” esta corriente filosófica, véase el prefacio de Jean-Claude Monod a la edición francesa de los textos de Gehlen (2009). Gehlen fue miembro del Partido Nazi desde 1933 y, después de la guerra, defendió posiciones políticas de derechas. Sin embargo, Heidegger también era nazi, y Plessner, una de las principales referencias de la “antropología filosófica” alemana (y también una de las referencias importantes de Merleau-Ponty), era judío, como Hannah Arendt, un heideggeriano que también movilizaba la idea de apertura al mundo. Esta idea se presta a diversas interpretaciones antirracionalistas o contradictorias, por lo que debe utilizarse con prudencia crítica, pero no es reducible a tales interpretaciones. También hay que señalar que la historia de la antropología filosófica ya está marcada por duros debates de paternidad: entre Scheler y Plessner, entre Gehlen y Plessner, entre Gehlen y Anders (Monod, citado en Gehlen, 1993; David, 2011).

la especificidad del hombre como ser vivo mediante un principio antivitaval: el espíritu.

Además, en su libro principal de 1940 (*Der Mensch*⁶), Gehlen pone entre paréntesis la cuestión del dualismo y adopta la acción humana como punto de partida.

Volviendo a la definición de Herder del hombre como “ser carencial”, lo caracteriza por su “precaria dotación de armas o medios de defensa orgánicos, por la inseguridad y estado regresivo de sus instintos, por lo moderado de su potencia sensorial” (p. 33). Indefinido, abierto al mundo, el hombre es incapaz de vivir por medios naturales, y solamente puede sobrevivir gracias a la técnica, que crea herramientas para colmar sus lagunas orgánicas, y a las instituciones, que le protegen contra un exceso de impulsos con objetivos poco definidos.

Expuesto como el animal a la naturaleza agreste, con su físico y su deficiencia instintiva congénitos, sería en todas las circunstancias inapto para la vida. Pero esas deficiencias están compensadas por su capacidad de transformar la naturaleza... (p. 33)

Otros autores del campo de la antropología filosófica tienen ideas ligeramente distintas. Por ejemplo, Plessner define la relación del hombre con el mundo por una “posicionalidad excéntrica” y Anders la caracteriza por un desfase, un atraso (David, 2011). Sin embargo, a pesar de las diferencias de interpretación teórica, hay una misma intuición fundamental: el ser humano, como ser existente, mantiene una relación dislocada con su mundo, una relación de no adaptación inmediata, de distancia, de extrañeza, de apertura a otra cosa. Hablando de la relación del hombre con el mundo, Anders escribe: “No está integrado y equilibrado, no está tallado por el mundo [...]. Debe alcanzar el mundo, que ya está delante de él” (Anders, citado en David, 2011, p. 170).

6 N. del T.: hay una traducción al español: Gehlen, Arnold. *El hombre*. Salamanca: Ediciones Sígueme, 1987.

Al estar a la vez biológicamente abierta a lo posible y muy indefensa (de hecho, son dos formas de decir lo mismo), la especie humana solo puede sobrevivir mediante la acción en el mundo y sobre el mundo. Gehlen sustituye el espíritu por la acción cuando se esfuerza por comprender cómo es posible que un ser vivo se distancie de la vida biológica. En una línea similar, Anders, partiendo de la antropología filosófica, llega a una reflexión centrada en la técnica.

Sin embargo, hay que evitar reintroducir subrepticamente aquí una esencia y, por tanto, hay que evitar una fórmula como la de Anders, aunque sea paradójica: “La artificialidad es la naturaleza del hombre y su esencia es la inestabilidad” (citado en David, p. 174). Es la especie humana, colectivamente, en una historia que, en un solo movimiento, se produce a sí misma como abierta al mundo y produce un mundo humano “artificial” en diversas formas históricas. El ser humano está “abierto al mundo” precisamente porque no nace en un “entorno” al que se adaptaría biológicamente mediante algún aprendizaje simple y rápido, como es el caso de los animales, sino que viene a un *mundo* del que tendrá que aprender su uso, y donde son posibles diferentes futuros.⁷

Comparte este mundo con otros seres humanos. Esto implica una regulación del comportamiento y de las relaciones interhumanas que no es de la misma naturaleza que las regulaciones operadas por los miembros de otras especies, precisamente porque los mundos humanos son producciones colectivas e históricas. A la apertura al mundo y a la artificialidad del mundo hay que añadir, por tanto, una tercera característica de la condición humana: el control de los impulsos biológicos que, a diferencia de los instintos, no cumplen la función de adaptarse a un entorno predefinido por y para la especie. Este control se requiere cuando el mundo no es solo un entorno, un “ambiente” biológico, sino un mundo de acciones y significados compartidos con otros seres humanos y otros seres

7 N. del T.: al respecto, ver el interesante libro de Giorgio Agamben *Lo abierto. El hombre y el animal*. 2006, Adriana Hidalgo.

vivos. En este libro definimos este control como la dialéctica entre el deseo y la norma.

Apertura al mundo, artificialidad del mundo, dialéctica entre deseo y norma, todos los seres humanos están atrapados en esta condición. Como bien muestra Descola, pueden interpretar esta condición de múltiples maneras y, como sostiene Wulf, toda la humanidad se presenta de una forma históricamente definida, pero esto solamente es posible precisamente porque, por condición, el hombre es abierto a lo posible y artesano de mundos históricamente contruidos. El relativismo antropológico de Wulf presupone, como límite y fundamento, una definición universalista del hombre como apertura al mundo. Pero esta condición humana no es una esencia trascendente, una “naturaleza humana”, sino que ella misma se construye a lo largo de una historia, la de una evolución que condujo al *Homo*, y a esta forma particular de *Homo* que es el *Sapiens*, sin saberlo, sin quererlo, y como uno de sus resultados entre otros múltiples productos de esta evolución. Lo que define al hombre, su condición universal, es precisamente el hecho de que no existe tal cosa como la “naturaleza humana”: una formulación a través de la negación de lo que es, de forma afirmativa, una “apertura al mundo”. Esto nos lleva a la paradoja de una “antropología negativa”, como dice Anders (citado en David, 2011, p. 168): la especificidad del hombre es que no puede definirse por una esencia, una naturaleza.

La idea, de hecho, no es realmente nueva, y ha tenido suficiente fuerza para atravesar los siglos en forma del mito de Prometeo, expuesto en particular por Protágoras en el diálogo homónimo de Platón. Encargado por los dioses de distribuir cualidades entre las distintas especies de seres vivos, Epimeteo le dio a cada una lo que necesitaba para sobrevivir: tamaño, velocidad, garras, alas, hábitat subterráneo, etcétera, pero “había gastado las capacidades” y no quedó nada para el hombre (Platón, 1985, 321c). Su hermano Prometeo, que tenía que controlar la distribución, “sin saber qué medios se le ocurrían para asegurar la salvación del hombre”, le robó el fuego al dios Hefesto y se lo dio al hombre. El fuego es

el medio y el símbolo de las artes, es decir, de las técnicas que le permiten al hombre producir lo que la naturaleza no le ha dado. “De este modo, pues, el hombre consiguió tal saber para su vida”, explica Protágoras (321 d).

Podríamos objetarle a Protágoras que el fuego no es un don divino (una esencia), sino una conquista lenta, difícil y peligrosa de la especie humana. Y no debemos olvidar que el propio Protágoras subraya que el fuego no es suficiente para resolver el problema del hombre, ya que este “carecía del saber político” (321d). Pero el sentido profundo del mito de Prometeo permanece: el hombre no está dado, está construido, se ha construido a sí mismo, y esto define una relación específica con el mundo. Probablemente, Protágoras trata de expresar esta relación con su famosa frase: “El hombre es la medida de todas las cosas” (Moscarelli, 2017).⁸ Yo añadiría con gusto a su contrapartida antropológica: el mundo es la medida de lo humano. Así, a una antropología negativa que define la especificidad del hombre por el hecho de que no puede atribuírsele una naturaleza, corresponde, como la otra cara de la misma moneda, a una antropología positiva, que define al hombre por el mundo humano que ha construido, según las formas diversas y plurales de los mundos humanos.

Heidegger, el hombre como “ser en el mundo” y la cuestión de la técnica

Otra corriente filosófica alemana, derivada de Heidegger, también plantea la cuestión del hombre en términos de apertura al mundo. De hecho, se podría muy bien considerarla perteneciente a la antropología filosófica si Heidegger no se opusiera firmemente a cualquier idea de antropología.⁹ Para él, la cuestión fundamental

8 Pero Arendt considera que, contrariamente a la interpretación generalizadora de la formulación de Protágoras, “la palabra *chrēmata* no significa, en modo alguno, ‘todas las cosas’, sino específicamente las cosas usadas, necesarias o poseídas por el hombre” (2009, p. 195).

9 La obra fundamental de Heidegger (*Sein und Zeit* [*Ser y tiempo*]) fue publicada en 1927, casi al mismo tiempo que la de Scherer (*Die Stellung des Menschen in Kosmos*

es la del Ser, planteada por Parménides y el pensamiento griego, antes de que el pensamiento se degrade en filosofía, luego en ciencia, después en ejercicio escolástico (Heidegger, 2000). Para Heidegger, la cuestión del hombre como *dasein* ('ser ahí'), *ente*, es solo una cuestión secundaria, y, sobre esta base, critica al humanismo que se contenta con muy poco: se "piensa contra el humanismo porque este no pone la humanitas del hombre a suficiente altura" (Heidegger, 2000, p. 38). Lo interesante de la cuestión del hombre, según Heidegger, es el ser de ese ente particular que es el hombre y, más allá, la de la verdad del Ser. Al hombre se le ha confiado el Ser, es "el pastor del ser" (p. 39), tarea que debe cumplir, en particular, a través del lenguaje, que es "la casa de la verdad del ser" (p. 19): solamente el hombre puede hablar del Ser; sin el hombre no habría nadie que se preocupara del Ser, porque "abriéndose en el claro, el ser llega lenguaje" a través del hombre (p. 87).

¿En qué el hombre es un ser especial? Está abierto al Ser, vuelto hacia el Ser, en lo que Heidegger llama la "sintonización" del Ser. Las plantas y los animales "están siempre atados a su entorno" (p. 31). En cambio, "en su esencia, el hombre ex-siste ya previamente en la apertura del ser" (p. 69). El hombre ex-siste (está fuera de sí), en una situación de ex-stasis (fuera de sí), "en la apertura del ser" (p. 69). Este es el modo humano de ser "porque, en efecto, hasta donde alcanza nuestra experiencia, solo el hombre está implicado en el destino de la ex-sistencia. Por eso [...] tampoco puede pensarse la ex-sistencia como una especie específica en medio de las otras especies de seres vivos" (p. 28).

Por tanto, el hombre no es un animal más algo, por ejemplo, un animal racional o un animal político, es un ser con un modo

[*La posición del hombre en el cosmos*]], editada en 1928. Nos interesa aquí la *Carta sobre el humanismo*, enviada en 1946 por Heidegger a Jean Beaufret y publicada como libro. El texto permite un debate en el que participarían diversos pensadores del movimiento heideggeriano, con respuestas diferentes.

N. del T.: hemos utilizado aquí la edición en español de Alianza Editorial, publicada en 2000.

específico de ser: la ex-sistencia, apertura al mundo, apertura al ser. Ya no se trata, explica Heidegger, de oponer esencia y existencia como dos formas de ser, como hizo erróneamente Sartre¹⁰ cuando escribió que la existencia precede a la esencia, porque la esencia misma se determina a partir del elemento ex-estático del ser ahí (Heidegger, 2000). En otras palabras, la “esencia” del hombre es la existencia misma. También podríamos afirmar, de otro modo, que el “rasgo fundamental de la *humanitas* del *Homo humanus*” es el “estar en el mundo”. Pero, en esa expresión, “‘mundo’ no significa en absoluto un ente ni un ámbito de lo ente, sino la apertura del ser [...] Pensado desde la ex-sistencia, ‘mundo’ es, en cierto modo, precisamente el allá dentro de la ex-sistencia y para ella” (p. 68).

Para un lector no filósofo, y sin duda también para algunos filósofos, tal forma de escribir (más aún en una traducción para el español) no es fácil de entender. Sin embargo, Heidegger no se equivoca del todo cuando afirma que “lo extraño de este pensar del ser es su simplicidad” (p. 88). La filosofía de Heidegger puede abordarse desde una experiencia primaria, una experiencia inmediata de la conciencia, en términos fenomenológicos,¹¹ la de no coincidir con el mundo ni con uno mismo, la de estar fuera de uno mismo, proyectada más allá de uno mismo, como dicen Heidegger y Sartre. El animal es lo que es, biológicamente adaptado a su entorno tras unos simples aprendizajes, y no se plantea la pregunta de qué o quién es. El hombre, en cambio, vive esa experiencia inmediata

10 En octubre de 1945, poco antes de escribir su carta a Beaufret (en 1946), Sartre pronunció una conferencia que suscitó cierta polémica, y que se publicaría en 1946: *El existencialismo es un humanismo*. En esta conferencia sostiene, en particular, que “la existencia precede a la esencia”.

11 Heidegger fue alumno asistente de Husserl, a quien sucedió en la cátedra de filosofía de la Universidad de Friburgo. Procede, por tanto, de la fenomenología, un esfuerzo por describir la experiencia inmediata de la conciencia. Scheler también estaba muy influido por la fenomenología y gozaba de gran estima por Heidegger, y Anders también se vio influido por el pensamiento de Heidegger. Más tarde, Husserl y Heidegger se separaron, siendo la ontología de Heidegger crítica con la fenomenología transcendental de Husserl, y recíprocamente. Pero los ecos, encuentros y a veces choques entre fenomenología, antropología filosófica y existencialismo son numerosos.

que la antropología filosófica y el existencialismo describen como apertura, cambio, distancia, extrañeza: la experiencia de que hay algo más, fuera de sí mismo, a lo que está “abierto”, ese algo más que Heidegger llama el Ser.

En este sentido, el hombre solamente existe, ex-siste, si se sitúa fuera de sí mismo, en la apertura del Ser, dice Heidegger, mientras el animal es un ser que es lo que es. Hay una forma específica de “ser en el mundo”, y en este sentido, en su relación con el mundo, el hombre no es realmente un animal más otra cosa, es un ser que tiene su propia forma de existir, fundamentalmente distinta de la del animal. Este modo específico de existir no es una “naturaleza”, por lo que Heidegger desconfía de la palabra “esencia”, a la que aplica comillas cuando la escribe, y que critica a Sartre por mantener. Este modo específico de existir, que yo llamo la condición humana, es el modo humano de ser, el modo de ser-ahí (*dasein*) del hombre. Todo ser humano nace en esta condición y, por tanto, es arrojado al mundo, arrojado al ser, por utilizar los términos de Heidegger, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que haya nacido y cualesquiera sean las interpretaciones de esta situación producidas por la cultura de la comunidad en la que haya nacido: variables, como demuestra Descola. El lenguaje, la “casa del Ser”, dice, de diferentes maneras, qué es ese mundo al que el hombre es arrojado, pero el propio lenguaje supone que el hombre es arrojado así a un mundo con el que no coincide.

Por supuesto, tendremos que intentar comprender mejor cómo es posible que una especie biológica fruto de la evolución, como nos recuerda Schaeffer, nazca en tal condición. También podemos expresar nuestras reservas a la hora de hablar del “animal” en singular. ¿Quién es este animal, bacteria, esponja, gusano, mosca, abeja, rata, vaca, chimpancé? Por ahora, nos interesa comprender, con la ayuda de Heidegger, la condición humana, la característica antropológica del hombre como *Homo sapiens*.

En primer lugar, la apertura remite a un “más allá”, porque la idea misma de apertura implica que hay algo más a lo que el hombre está abierto: un mundo. Esto nos permite comprender la

extraña afirmación de Heidegger de que “pensado desde la ex-sistencia, ‘mundo’ es, en cierto modo, precisamente el allá dentro de la existencia y para ella (p. 68). El mundo es lo que el hombre, a través de su propia experiencia de la existencia, ve inmediatamente como más allá de sí mismo. Heidegger lo llama Ser.

Personalmente, prefiero considerar el mundo como ese “ser” que la especie humana ha construido a lo largo de su historia. Reconozco la libertad del ser humano, por supuesto, para pensar el mundo como Ser; o incluso, si quiere, como Dios, cosa que Heidegger no excluye y que el panteísmo de Spinoza o el idealismo absoluto de Hegel permiten.

Por mi parte, voy a quedarme con la idea más modesta que puede sostenerse científicamente: que el ser humano, a lo largo de su historia, se ha construido a sí mismo como una especie biológicamente específica y ha construido un mundo también específico, distinto de todo lo que pueda construir cualquier otra especie animal. Si el ser humano tiene una experiencia de no coincidencia inmediata con el mundo (ex-siste, en ex-stasis, abierto al mundo), es porque, cuando nace, es “arrojado” a un mundo que ya está ahí, que se construyó sin él y antes que él, en el que ciertamente tiene las condiciones genéticas para entrar, pero que necesitará aprender porque no está genéticamente preadaptado a él de forma inmediata.

Esta especificidad humana tiene un aspecto paradójico. Por una parte, es una invariante antropológica del *Sapiens*, y podría serlo del *Homo*: cualquiera que sea la cultura en la que nazca, todo ser humano debe construirse como humano, lo cual es genéticamente posible. Pero, por otra parte, esta especificidad no le viene dada al hombre como naturaleza o esencia: la forma en que el bebé se construye como humano varía a lo largo de la historia, como insiste la antropología histórica. Por eso no sorprende que Heidegger, de un modo muy hegeliano, hable de la “historia del ser” (p. 43) y de la *humanitas* del *Homo humanus* “ex-sistencia histórica”. Esto le lleva incluso a elogiar a Marx, superior desde este punto de vista a Husserl y Sartre. Mientras ellos no logran reconocer “la

esencialidad de lo histórico en el ser”, Marx “se adentra en una dimensión esencial de la historia” y “la consideración marxista de la historia es superior al resto de las historias” (p. 53).

Si interpretamos (libremente...) lo que Heidegger llama apertura del Ser como la relación de cada hombre con un mundo que ya está ahí cuando él llega y que ha sido construido por las generaciones humanas que le han precedido, entendemos que este Ser tiene una dimensión histórica: por condición antropológica, el hombre debe construirse a sí mismo como humano apropiándose de lo que el mundo del lugar y el tiempo en que nació ha construido como humanidad. Esto es lo que Marx dice en realidad en su Sexta tesis sobre Feuerbach: “La esencia del hombre no es una abstracción inherente al individuo aislado. En su realidad, es el conjunto de las relaciones sociales” (Sève, 2008, p. 64).

Sève (1972, 2008) explica que, para Marx, la esencia del hombre es externa al individuo. Lo que define la humanidad del hombre (o su humanidad, como dice a veces Sève) no es una “naturaleza humana” que estaría presente en cada ser humano, sino una humanidad externa al hombre, definida por el conjunto de las relaciones sociales. Creo que podemos ampliar la definición: la humanidad, objetivamente hablando, existe como mundo, es lo que la especie humana ha construido a lo largo de su historia. El ser biológicamente *hominizado*, es decir, el que nace con el genoma de la especie *Homo sapiens*, se *humaniza* por apropiación de esta humanidad que se le propone en forma de mundo, mediante un proceso llamado *educación*. Esta apropiación es un hecho antropológico, una condición universal: solo los seres humanos nacen y se educan en un mundo humano. Esta apropiación antropológica es también un hecho histórico: los seres humanos y el mundo humano solo existen en una forma histórica particular; por tanto, también social y culturalmente particular. Y esta apropiación antropohistórica es un hecho singular: los seres humanos solo existen con la forma de un sujeto singular, de un ex-sistente abierto al ser y al tiempo.

Si, por condición antropológica, lo humano existe de forma histórica (si el Ser se revela en la historia, en términos de Heidegger),

es evidentemente muy interesante intentar comprender qué es “la condición humana”, por utilizar el título de una famosa obra de una discípula de Heidegger, Hannah Arendt.

El propio Heidegger emprendió este camino en sus reflexiones sobre la técnica. Hay una “determinación únicamente instrumental y antropológica de la técnica” (Heidegger, 1997, p. 130):¹² es un medio para un fin. Esta concepción es exacta, dice Heidegger; incluso para la técnica moderna, pero sigue sin revelar la esencia de la técnica. Lo que le interesa a Heidegger no es la técnica como conjunto de máquinas y dispositivos, sino el tipo de relación con el mundo que implica: el mundo como producto.

En este sentido, la técnica es un “modo de desocultar” del Ser (p. 121) y, por tanto, Heidegger no se opone *a priori* a la técnica. Pero el modo de relación con el mundo que supone e instaura la técnica moderna es particular y peligroso: “La esencia de la técnica moderna reposa en lo dispuesto” (p. 133). Lo dispuesto es una forma de relación con la naturaleza: la naturaleza es convocada, interpelada, provocada, sometida a la exigencia (“comprometida”, dice Heidegger) de constituir un “fondo” disponible. Así, mientras el molino de viento de la técnica tradicional le permite al hombre utilizar la energía que produce, pero no hace girar sus ruedas para el hombre, el carbón extraído de la mina es solicitado, acopiado, almacenado para proporcionar energía: la relación con el mundo es muy diferente en los dos casos. “El desocultar imperante en la técnica moderna es un provocar que pone a la naturaleza en la exigencia de liberar energías que en cuanto tales puedan ser explotadas y acumuladas” (p. 123). La naturaleza aparece así “como una conexión de efectos de fuerzas calculables” (p. 137) y, cuando la naturaleza se reduce así a lo mensurable, “persiste el peligro de que en todo lo exacto se retraiga lo verdadero” (p. 137).

12 El libro *La pregunta por la técnica* presenta una conferencia de 1953, con base en una conferencia anterior realizada en 1949, por tanto, posterior a la *Carta sobre el humanismo*.

El hombre, a su vez, se cree dueño de la naturaleza, cuando en realidad también forma parte de lo “constante”, como material humano, donde “él mismo no podrá ser tomado sino como constante” (p. 137). No es la técnica en sí lo peligroso, “no hay ningún demonio de la técnica”; “la verdadera amenaza”, que “ya se ha introducido en la esencia del hombre” (p. 139), es que también “el hombre pueda rehusarse a retrotraerse a un desvelamiento más originario y escuche así la llamada de una verdad más inicial” (p. 139).

Como dijo Heidegger en su *Carta sobre el humanismo*, la técnica moderna “reside en el olvido” de la historia del ser (Heidegger, 2000, p. 54). El hombre se cree poderoso, dueño de la naturaleza, cuando, en realidad, “expulsado de la verdad del ser, el hombre no hace más que dar vueltas por todas partes alrededor de sí mismo en cuanto animal *rationale*” (p. 56). La única forma de salvar la técnica moderna, escribe Heidegger, es volver a la técnica en su sentido griego, lo que “tiene que tener lugar en un ámbito que, de un lado, está emparentado con la esencia de la técnica y que, de otro, es, sin embargo, fundamentalmente distinto. Tal ámbito es el arte” (Heidegger, 1997, p. 148).

El hombre de hoy gira en torno de sí (¿o de su fantasma?) olvidando lo que es, lo que puede ser, lo que el mundo es y podría ser, y está abrumado por las técnicas. En nuestra problemática antropológico-pedagógica, ya no hay debate antropológico, el mundo se rige por una lógica de rendimiento y parece haber llegado el momento en que la tecnología produzca lo poshumano.

La cuestión de la condición humana, la técnica y la situación del hombre en el mundo contemporáneo ha sido abordada por autores directamente inspirados por Heidegger, en particular Hannah Arendt, Jan Patočka y Peter Sloterdijk.

Hannah Arendt, Jan Patočka y la condición humana

Husserl había planteado la cuestión de cómo se manifiesta el mundo a la conciencia. Heidegger la retomó en términos de apertura al ser. También, a partir de esta cuestión de las relaciones con

el mundo, Hannah Arendt y Jan Patočka, inspirándose en Heidegger, desarrollan sus reflexiones sobre la condición humana: para el ser humano, vivir es existir en un mundo:

El mundo común es algo en lo que nos adentramos al nacer y dejamos al morir [...]; estaba allí antes de que llegáramos y sobrevivirá a nuestra breve estancia. Es lo que tenemos en común no solo con nuestros contemporáneos, sino también con quienes estuvieron antes y con los que vendrán después de nosotros. (p. 64)

Sin un mundo en el que los hombres nazcan y mueran, solo existiría la inmutable y eterna repetición, la inmortal eternidad de lo humano y de las otras especies animales. (Arendt, 2009, p. 110)

La existencia [es] algo que nos es *impuesto*, que básicamente *no* producimos nosotros, pero de lo que me responsabilizo yo. La vida está “en un mundo que no ha creado ni puede crear, sino en el que se halla introducido como en el propio, un mundo que debe asumir y con el cual debe explicarse por referencia a su totalidad posible”. (Patočka, 1988, p. 180, cursiva en el original)

Para analizar las diversas formas de relación con el mundo, Arendt distingue “tres actividades humanas fundamentales”, “cada una de las cuales corresponde a una de las condiciones básicas a través de las cuales se dio la vida al hombre en la Tierra”: labor, trabajo y acción (Arendt, 2009, p. 15).¹³

La labor es la actividad mediante la cual el cuerpo del hombre se enfrenta con “la pura necesidad de la vida” (p. 125). El *animal laborans* está condenado “a girar para siempre en el repetido ciclo del llegar a ser” (p. 265), sometido a la necesidad. Sigue siendo una especie animal; en el mejor de los casos, es la más elevada. La labor no crea nada, su característica es que “no deja nada tras sí, que el resultado de su esfuerzo se consume casi tan

13 Patočka se inspira a menudo en las ideas de Hannah Arendt, sus análisis y conclusiones son próximos, pero presento a los dos autores por separado para respetar la especificidad de sus temas.

rápidamente como se gasta el esfuerzo” (p. 102). En cambio, las obras producidas por la mano del *Homo faber*, el que trabaja, son duraderas y le “dan al artificio humano la estabilidad y solidez sin las que no merecerían confianza para albergar a la inestable y mortal criatura que es el hombre” (p. 157). Pero la experiencia de la fabricación genera una relación instrumental con el mundo, todo no es más que medios y “la utilidad como modelo para la vida y el mundo de los hombres” (p. 175). La medida de lo humano “puede no ser la acuciante necesidad de la vida biológica y de la labor ni el ‘instrumentalismo’ utilitario de la fabricación y el uso” (p. 191). Lo propiamente humano, lo que revela al hombre en su singularidad y humanidad como pluralidad de seres únicos, es la palabra y la acción. “Con palabra y acto nos insertamos en el mundo humano, y esta inserción es como un segundo nacimiento, en el que confirmamos y asumimos el hecho desnudo de nuestra original apariencia física” (p. 201).

Arendt jerarquiza explícitamente estas formas de relación con el mundo. En la cima, sitúa el pensamiento contemplativo, la actividad política en el ámbito público, cuyo modelo es la ciudad griega, y el arte, que es la fabricación de objetos inútiles. En el nivel del animal, encontramos el hombre de la labor, el esclavo u operario no individualizado, que “existe en la multiplicación de especímenes, que son fundamentalmente semejantes porque son lo que son como meros organismos vivos” (p. 235).

¿Cómo puede inscribirse tal jerarquía en la historia? Heidegger, maestro de Arendt, postulaba, como hemos visto, la “esencia histórica del ser”. Patočka, que sigue el pensamiento de Arendt en varios puntos, lo reafirma: “La apertura del mundo bajo todas sus formas es siempre historial, dependiente de la manifestación de los fenómenos y de la acción de los hombres” (Patočka, 1988, p. 27). En otras palabras, las relaciones con el mundo se revelan a lo largo de la historia. Sin embargo, en opinión de Arendt, la excelencia se manifiesta, al principio, en la ciudad griega, donde es posible gracias a la existencia de un dominio público y de esclavos (y mujeres) que se ocupan del trabajo sucio de la casa.

Al final, por el contrario, es decir, en la sociedad contemporánea, numerosas señales de alarma indican “que el hombre esté a punto, de evolucionar en esa especie animal de la que, desde Darwin, imagina que procede (Arendt, 2009, p. 346). En esta configuración cronológica, la historia solo puede ser la de la degradación: una primera inversión produce “la inversión del orden jerárquico entre la *vita contemplativa* y la *vita activa*” (p. 314), y una “segunda inversión de la jerarquía dentro de la *vita activa*” conduce a “la elevación de la labor al más alto puesto en el orden jerárquico de la *vita activa*” (p. 331). En otras palabras, después de la primera victoria del *Homo faber* sobre el hombre político viene “la victoria del *animal laborans*” (p. 344).

El filósofo se aleja del mundo y se repliega sobre sí mismo; la actividad política “se hundió al bajo nivel de una actividad sujeta a la necesidad, destinada a remediar las consecuencias de la pecaminosidad humana, por un lado, y a complacer los deseos e intereses de la vida terrena, por el otro” (p. 339), y el mundo dado a la sensación es sustituido “por un sistema de ecuaciones matemáticas en el que todas las relaciones reales se disuelven en lógicas relaciones entre símbolos hechos por el hombre” (p. 311). “El trabajo se realizará a manera de laborar” (p. 250), los objetos de uso se consumen en un movimiento incesante y el trabajo mismo podría desaparecer porque “la última etapa de la sociedad laboral exige de sus miembros una función puramente automática” (p. 346). La condición humana vuelve así, de cierto modo, a su punto de partida: el proceso vital de la especie animal. “La vida se afirma como fundamental punto de referencia en la Época Moderna y sigue siendo el supremo bien de la sociedad moderna” (p. 338), pero se trata de la vida como “el posiblemente eterno proceso vital de la especie humana” (p. 345). Quedan “unos pocos privilegiados” que pueden vivir “la experiencia genuina del mundo y el amor por el mundo” (p. 348): el arte, el pensamiento cuando hay libertad política, la meditación solitaria.

El pensamiento de Patočka sigue el de Arendt, en una línea heideggeriana similar, pero con un original cuestionamiento de la evidencia y la problematicidad.

El punto de partida, en un periodo que Patočka califica de prehistórico, es “el mundo del sentido dado, modesto pero seguro” (Patočka, 1988, p. 30). En esta época, el hombre no se considera el centro del mundo, sino que conoce y acepta su lugar, decidido por los “dioses”. La humanidad vive entonces en la “certidumbre ingenua del sentido” (p. 81), “no por ello el mundo le parece menos ordenado y, por decirlo así, justificado” (p. 82). “El proyecto original, primordial, del hombre natural, no problemático, sobre la vida simple tal como se contiene en la evidencia del sentido recibido, contenido a su vez en el modo de vida tradicional, en sus formas y representaciones” (p. 32). Este mundo es el de la labor, tal como lo describe Arendt. El hombre está entonces encadenado “a este mantenimiento incesante de la vida” (p. 82), “al ritmo de un retorno continuo” (p. 49), pero toma partido de

su dependencia de ese mantenimiento incesante de la vida, la modestia que le enseña a tomar decisiones de modo que éstas le hacen servidor de la vida y de la obligación del trabajo que nunca toca su fin. A este precio, el hombre puede vivir en paz con el mundo y no considerar su vida desprovista de sentido. (p. 82)

“La historia se distingue de la humanidad prehistórica por la *perturbación de este sentido aceptado*” (p. 82) (cursivas en el original). La historia “es un ímpetu con vistas a elevarse por encima del nivel alcanzado hasta el momento, un intento de renovación y de enderezamiento de la vida” (p. 56). Aparece “un espacio posible para la existencia fuera de sí, para la fama, la gloria, la perduración en la memoria de los demás” (p. 57). Aquí entramos en la relación con el mundo descrita por Arendt como acción.

La historia propiamente dicha está precisamente en esta perturbación de la certidumbre ingenua del sentido, certidumbre que domina

a la humanidad hasta la transformación específica que significa el nacimiento casi simultáneo —y que en el sentido más profundo es realmente solo uno— de la política y de la filosofía. (p. 81)

En la ciudad griega, cuyo principio es la unidad en la discordia, los hombres libres e iguales entran en disputa por la excelencia y se plantean el problema del sentido de la vida. Refiriéndose a la “moderación vegetativa en la que se basaba la humanidad prehistórica”, “se expone el filósofo a la problematicidad del ser y del sentido del ente” (p. 84).

El mundo actual, en cambio, se ha sumido en el sinsentido y el “anonimato nihilista” (p. 94). La propia ciencia contribuye a este nihilismo de manera que el divorcio entre sentido y realidad es total. Se ha hecho posible la “acumulación de fuerzas que se descargan periódicamente en conflagraciones inmensas que conducen a constelaciones de fuerzas cada vez más vastas que alcanzan finalmente dimensiones universales, planetarias” (p. 93). Todo el movimiento de la historia parece así volver a su punto de partida, observa Patočka: “El encadenamiento de la vida a su autoconsumo y al trabajo como medio fundamental de su sustento” (p. 95). Pero esta “paradoja de la historia abocada a la prehistoricidad” no es “más que una apariencia engañosa” (p. 95), porque la prehistoria ofrecía, por lo menos, un sentido, por muy modesto que fuese. ¿Significa esto que los tiempos modernos son aún peores que los prehistóricos? Patočka no afirma eso y, desde luego, no expresaría cosas así, porque la ausencia de sentido deja abierta la posibilidad del cuestionamiento. Ahí está la originalidad de Patočka: su insistencia en el ser como problematicidad, una insistencia que organiza toda su visión de la historia. El hombre solamente se diferencia realmente de los animales cuando sale de la evidencia. “El hombre no puede *ser en la indiferencia* propia de los entes extrahumanos; tiene que *cumplir, llevar su vida*, ‘explicarse con ella’” (p. 120; cursivas en el original).

Dejando atrás la evidencia, entra en la historia al mismo tiempo que en el pensamiento y la acción. Pero la historia no le

dará la respuesta, porque la historia misma es un problema. “El problema de la historia no puede ser resuelto; debe seguir siendo un problema” (p. 141). ¿Hay aún una salida? Sí: “Vivir en la atmósfera de la problematicidad”, “en el ámbito de un sentido buscado y problematizado”, como lo entendía Sócrates (p. 96). Con “la solidaridad de los perturbados, se construye en la persecución y en la incertidumbre” (p. 161).¹⁴ Por noble que sea, y aún magnificada por el coraje tranquilo mostrado por Patočka en su resistencia al régimen comunista, tal respuesta, como las de Heidegger y Arendt, es la solución individual de una pequeña élite intelectual.

El propósito de este capítulo, recordémoslo, es pensar la forma de relación con el mundo que define la condición humana. Los análisis de Arendt y Patočka son interesantes en este punto. Cualesquiera que sean sus diferencias históricas y culturales, explican, los hombres viven en un mundo que se les da al nacer, sin que se les pregunte si quieren nacer, y ese mundo deja de ser suyo cuando mueren. Es su mundo, les guste o no, y tendrán que asumirlo, de una forma u otra, porque el mundo es el espacio y el tiempo de su existencia.

El ser humano existe en un mundo que no es un espacio exterior, contenedor de un contenido, sino una totalidad (“el mundo”) correlativa a la unidad que existe (y que, cuando habla, dice “yo”). Así, el mundo es un problema para el ser humano, otra cara del problema que el hombre es para sí mismo; es el mismo problema planteado de dos maneras distintas, porque solo hay existencia en el horizonte del mundo y no hay mundo excepto por una existencia abierta al mundo, de modo que plantear uno de los dos problemas conduce siempre al otro.

Esta relación con el mundo como lugar y tiempo de existencia, una totalidad y un problema, es diferente de la relación de otras especies animales con su entorno. Por supuesto, el hombre es y

14 Jan Patočka (1907-1977) es checo y fue el primer portavoz de la Carta 77, un movimiento de resistencia intelectual contra el régimen comunista. Sufrió problemas cardíacos durante un interrogatorio policial y fue trasladado al hospital, donde murió diez días después de una hemorragia cerebral.

sigue siendo una especie biológica. Por supuesto, siempre es intelectualmente peligroso hablar de animales en general y, peor aún, de animales en singular, poniendo al hombre a un lado de la frontera y a seres vivos tan diferentes como las moscas, las abejas, las ratas o los chimpancés al otro. Por supuesto, sigue habiendo especies animales que aprenden, utilizan herramientas básicas e incluso signos, y que no viven en un entorno totalmente determinado y restrictivo; además, nuestros perros, gatos y loros “domésticos” se han humanizado en ciertos aspectos. Anotado y admitido todo esto, no es menos cierto que ninguna otra especie distinta del hombre ha construido un mundo artificial y simbólico comparable, incluso a distancia, al mundo humano, y que ninguna otra especie se plantea la existencia del mundo y de sí misma como un problema por plantear. Como escribe Sloterdijk, para los animales, “nuestros primos más pobres del mundo” y sin lenguaje, “los fenómenos del exterior nunca son realmente relevantes [...] salvo en detalles minúsculos” (Sloterdijk, 2010, p. 99). Son estas diferencias radicales en nuestra relación con el mundo las que Arendt y Patočka argumentan desde una perspectiva heideggeriana.

En primer lugar, insisten, el mundo no es solamente un lugar de supervivencia para el hombre, es también un problema, el del sentido de este mundo y del propio ser humano. En la historia de las especies, el hombre cruza un umbral cuando abandona la evidencia del sentido dado, ingenuo y absoluto. De aquí podría comentar que hay muchas formas de producir sentido en el mundo, en el hombre y en los demás seres. Pero todas las poblaciones humanas, por lo que parece, producen un significado del mundo y de sí mismos. Se trata de una invariante de la condición humana.

En segundo lugar, como insiste especialmente Arendt, el hombre produce el mundo como una “obra”. Es cierto que todas las especies animales actúan en su entorno; es una condición primordial para su supervivencia. Pero los esfuerzos que realizan de este modo están encaminados a un consumo que no deja nada estable tras de sí, de modo que estas especies se perpetúan al ritmo del eterno retorno. El hombre, en cambio, produce un mundo. Podemos discutir sobre

si podemos aplicar el término cultura de forma pertinente a otras especies, y la respuesta de los antropólogos tiende a ser positiva, pero sigue siendo cierto que solo la especie humana ha producido una cultura acumulativa, autosuficiente (“autocatalítica”) y objetiva en forma de obras materiales y sistemas simbólicos, ambos de los cuales requieren mediaciones complejas. Cuando nace un niño humano, el mundo común en el que entra es el construido por las generaciones anteriores de su especie, y las generaciones futuras tendrán que hacerse cargo de lo que deje atrás cuando muera. Esta es también una invariante de la condición humana.

Arendt y Patočka defienden un tercer argumento y, si fuera necesario tener solamente uno, sería con el que se quedarían porque, según ellos, define los niveles más altos de la actividad humana. Hay, sostienen, dos formas específicamente humanas de compartir el mundo: la filosofía y la política, a las que Arendt añade el arte, como creación “inútil”. No tengo reparos en clasificar la filosofía y el arte como actividades específicamente humanas; los tengo más respecto a la política. Pero ¿podemos considerar la filosofía, el arte y, eventualmente, la política como invariantes de la condición humana? Para Arendt y Patočka, estas actividades son, al mismo tiempo, las más elevadas, reservadas a una élite (porque alguien tiene que trabajar para alimentarlas) y en vías de extinción en la sociedad actual, salvo para unos pocos privilegiados. Es difícil, en estas condiciones, situarlas como invariantes de la condición humana; a menos, claro está, y esta tentación aparece varias veces en los dos libros que hemos analizado, que se diga que los demás miembros de la especie, esclavos, obreros y empleados, no son plenamente humanos.

Aparte de la incomodidad que sentimos al leer estos pasajes elitistas de libros muy interesantes, hay aquí un problema de fondo, que concierne a nuestro propósito y puede ayudarnos a dar un paso adelante: ¿de dónde proceden las relaciones específicas entre los seres humanos y el mundo? Fullat i Genís y Eccles responden: de Dios; esto solamente aplaza el problema, pero al menos hay un intento de respuesta. Gehlen constata la existencia

de una criatura lacunar y se interesa por las consecuencias más que por las causas. Schaeffer insiste ampliamente en el hombre como especie biológica, luego introduce la cultura acumulativa y autocatalítica como especificidad de esta especie. Pero ¿de dónde procede esta especificidad, si el hombre es una especie biológica? Arendt y Patočka dan por sentado al hombre de la ciudad griega como libertad expresada en palabra y acción, sin preguntarse cómo se produjo este milagro griego.

Hay una respuesta que Hannah Arendt conoce bien, pues se enfrenta con ella a lo largo de su libro, y que Patočka también conoce, pues se enfrenta con un régimen político que pretende inspirarse en ella: la de Marx, que defiende la idea de la “creación del hombre mediante la labor humana” (Arendt, 2009, p. 144).

Esta era una opinión aceptada en la época, señala Arendt: Locke, Smith, “aunque Marx con mayor fuerza y consistencia, sostuvieron que la labor se consideraba la suprema capacidad del hombre para constituir el mundo” (p. 114). “Equiparan el trabajo como labor, de manera que le atribuyeron a la labor ciertas cualidades que solo el trabajo posee” (p. 114). De hecho, podríamos retomar el argumento con más credibilidad si consideramos las investigaciones contemporáneas sobre el trabajo: Arendt y, después de ella, Patočka, le atribuyen al trabajo características que ya pertenecen a la labor (Schwartz, 1988).

Al introducir una diferencia radical entre “labor” y “trabajo”, cierran la definición de “labor” de una forma extrema e históricamente datada, el trabajo fabril alienado criticado por Marx. Las obras humanas, es decir, las pirámides egipcias y mexicanas, Notre-Dame de París, el Duomo de Milán, la Alhambra de Granada, y también las plantaciones de azúcar, las ciudades, las centrales eléctricas, las usinas, las centrales hidroeléctricas, etcétera, fueron producidas por masas de trabajadores anónimos, a veces incluso esclavos. En un momento en que la paleoantropología y la primatología intentan reducir la escisión entre el hombre y el animal demostrando que ciertos animales ya utilizan herramientas, resulta paradójico y científicamente poco convincente afirmar, a la inversa

y sin analizar ningún dato, que el hombre que trabaja, reducido a la labor, se encierra en la casi animalidad del simple consumo y la eterna reproducción de lo mismo.

Mucho más interesante es la primera respuesta del joven Marx, antes de despedirse de la cuestión filosófica y dedicarse a la economía política: el hombre transforma el mundo y, al transformar el mundo, se crea a sí mismo, lo que se llama *praxis*. “La primera premisa de toda historia humana es, naturalmente, la existencia de individuos humanos vivientes [...]. Toda historiografía tiene necesariamente que partir de estos fundamentos naturales y de la modificación que experimentan en el curso de la historia por la acción de los hombres” (Marx y Engels, 1974, p. 19). Al principio de la historia humana había vida y trabajo, y en la actualidad sigue habiendo vida y trabajo, no porque esta historia hubiera sufrido una degradación que nos hubiera hecho perder la muerte suprema de la filosofía y la política griegas y hubiéramos vuelto al punto de partida, sino simplemente porque el hombre es una especie biológica que, como tal, se esfuerza por sobrevivir, pero una especie que garantiza su supervivencia trabajando. Las relaciones específicas del hombre con el mundo han ido construyéndose a lo largo de la historia de la especie, una historia que ha producido, genética y culturalmente, los hombres de hoy, su mundo actual y las nuevas formas de relación con el mundo.

Marx ya sabía que la cuestión de la relación con el mundo es una cuestión antropológica fundamental: la “alienación” y “comunismo” son modos de relación con el mundo, con los demás y con uno mismo. Pero después de *La ideología alemana*, se dedicó a otras obras. El interés de los textos de Heidegger, Arendt y Patočka es negarse a enterrar la cuestión del sentido de la existencia humana, lo cual es importante para nosotros, porque si la enterramos, enterramos la pedagogía en la misma tumba. El interés de estos textos reside también en que nos permiten comprender que, en un mismo movimiento, la historia ha privado al hombre occidental de un sentido inmediatamente disponible, tal como lo proponían el animismo, el totemismo y las diversas configuraciones analizadas

por Descola, y lo ha dotado de un enorme poder cuyo sentido se le escapa y cuyos códigos solo son inteligibles para minorías cada vez más restringidas de especialistas “regionales” (científicos, financieros, etcétera). La historia ha producido así un doble movimiento de alienación (el mundo se nos vuelve extraño) y de disponibilidad del mundo casi sin restricciones. Un doble movimiento cuya imagen podría ser la de nuestros hijos encerrados en la soledad de un teléfono inteligente que les ofrece el mundo entero.

Poco se habla de la educación de los niños en estos debates, ya sea en la línea marxista¹⁵ o en la heideggeriana. Hay un silencio ensordecedor. Hannah Arendt, por ejemplo, escribe que “el milagro que salva al mundo” de la ruina es, “en último término, el hecho de la natalidad” (Arendt, 2009, p. 266), pero en cuatrocientas páginas no se interesa en absoluto por el niño y su crianza. Lo que le interesa del nacimiento es que “la facultad de actuar está ontológicamente enraizada en él” (p. 266); en otras palabras, simboliza la capacidad humana de volver a empezar, la grandeza de la acción. Heidegger había abordado al menos indirectamente la cuestión en su *Carta sobre el humanismo*. Arendt y Patočka lo ignoran por completo. Nos ofrecen una historia de la sociedad, o más bien de la especie humana, pero ¿qué pasa con la educación y la historia individual de cada uno de los que componen esta especie? Silencio, la pregunta ni siquiera se plantea. Arendt, Patočka y, de hecho, Schaeffer, en el otro polo, evocan la reproducción biológica de la especie, dejando en silencio el hecho de que implica que nos ocupemos de los niños. ¿Y cómo puede ser acumulativa la cultura si los adultos no la transmiten a los niños de un modo u otro? Esta es otra invariante de la condición humana: el hombre es una especie biológica que educa a sus hijos de formas que van más allá del simple aprendizaje.

15 Lucien Sève ha escrito cientos de páginas muy interesantes para apoyar la idea de que existe una antropología marxista, pero apenas habla de educación y, cuando lo hace, no dice realmente nada interesante (Sève, 2008). ¿Cómo se puede hablar del hombre desde un punto de vista materialista, olvidando que es una especie biológica que se reproduce procreando y educando a los hijos?

Otro discípulo de Heidegger, también considerado filósofo del poshumanismo, propone respuestas que nos interesan. Sloterdijk “sostiene que la apertura del hombre al ser es el efecto de la historia biológica y técnica de una especie que también domestica a sus hijos mediante la educación.

Peter Sloterdijk, la educación y la domesticación del ser

En 1999, en un congreso en Alemania dedicado a Heidegger, Peter Sloterdijk pronunció una conferencia en la que planteaba la cuestión de una futura política de la especie y evocaba la selección genética. Publicado en 1999 con el título *Reglas para un parque humano*, el texto de esta conferencia le valió un escándalo mediático, una polémica con Habermas y una agria reputación por defender ideas de extrema derecha, incluso nazis. En 2000, se explicó y desarrolló su pensamiento en *La domesticación del ser*.

El punto de partida del debate es la *Carta sobre el humanismo* de Heidegger. Como ya hemos visto, cree que el humanismo es insuficiente porque encierra al hombre en sí mismo. El veredicto de Sloterdijk es aún más radical: históricamente, el humanismo ha sido el “cómplice natural de todas las atrocidades posibles que puedan cometerse en nombre del bien de la humanidad” (Sloterdijk, 2011b, p. 208). Al ir más allá del humanismo, Heidegger, según Sloterdijk, abrió “un espacio de pensamiento transhumanístico o poshumanístico” (p. 204). Pero ¿qué puede haber después del humanismo?, “¿qué domestica o educa todavía al hombre cuando fracasa el humanismo como escuela de modelar al ser humano?” (p. 209). ¿O es que la pregunta por el cuidado y el modelado del hombre ya no puede plantearse, de forma competente, en el marco de las meras teorías de la domesticación y la educación? (p. 209).

Para abordar esta cuestión, es necesario, según Sloterdijk, pensar de forma distinta a Heidegger “la salida del hombre al claro” (p. 209), es decir, cómo surgió el modo de ser humano específico. Esta pregunta requiere dos grandes narrativas, que convergen.

La primera, apenas esbozada en *Reglas para el parque humano*, que será el tema central de *La domesticación del ser*, es la aventura de la hominización, la narración de esa “revolución antropogenética” por la que “el animal *Sapiens* se convirtió en hombre *Sapiens*” (p. 209), la narración de un advenimiento al mundo humano que “adopta desde temprano los rasgos de un venir al lenguaje” (p. 210).

La segunda narrativa, basada en *El político* de Platón y Nietzsche, es “un discurso teórico acerca del hombre como una potencia domesticadora y criadora” (p. 212). El humanismo se le da al hombre de antemano y luego le aplica la educación y la disciplina. Aparta la mirada del hecho de que el hombre es, en realidad, *producido* por una domesticación a la que la educación humanista contribuye de manera fundamental. El hombre solamente es educado, es producido, domado, domesticado, seleccionado, criado en el sentido en que se crían los animales, en ese “parque humano” evocado por Platón en *El político*: “Los hombres son aquellos animales de los cuales unos crían a sus semejantes mientras que los otros son los criados” (p. 215), y el *Zaratustra* de Nietzsche se dio cuenta del resultado de esta política de cría: consiguieron “criarse a sí mismos en pequeño” (p. 213).

Hoy día, este secreto de la domesticación de la humanidad está desvelándose, asistimos a “una ola de desinhibición sin precedentes” (p. 215), y no se sabe si la humanidad conseguirá al menos “encauzar de nuevo procedimientos efectivos de autodomesticación” (p. 215). Por tanto, en nuestra era técnica y antropotécnica, cabe pensar que “los próximos intervalos largos de tiempo serán para la humanidad periodos de decisión sobre las políticas de la especie” (p. 215). Se plantea la cuestión de si “el desarrollo a largo plazo [conducirá] también a una reforma genética de las propiedades de la especie; que una antropotecnología futura [se imponga] hasta lograr una planificación explícita de los caracteres genéticos” (p. 216).

En 1999, estas preguntas, interpretadas por los medios de comunicación como una referencia a las teorías eugenésicas nazis, causaron indignación. Veinte años después, se debaten en los círculos académicos en relación con el transhumanismo y el

poshumanismo, que es efectivamente el lugar a donde remiten los textos de Sloterdijk. Estos textos son de gran interés para nosotros por dos razones.

En primer lugar, proponen una respuesta a una pregunta que ha surgido desde el análisis de los escritos de Descola y Schaeffer: si el hombre es una especie biológica “como las demás”, ¿por qué no es como las demás? ¿Cómo entender que una especie biológica haya podido generar una cultura acumulativa y autocatalítica? Sloterdijk explora la tesis según la cual el “claro del ser”, o más bien la especificidad del hombre y de su mundo, es efecto de la propia evolución biológica.

En segundo lugar, Sloterdijk reintroduce al gran ausente del debate antropológico: la educación. Por supuesto, la define como domesticación y le concede su licencia, pero al menos reaparece en el debate sobre la condición humana. Además, tratar la educación como domesticación significa pensarla desde el punto de vista del deseo y de la norma, lo que también nos interesa.

Merece la pena, pues, ver cómo, interpelado duramente después de las *Reglas para el parque humano*, Sloterdijk desarrolla y profundiza sus ideas en *La domesticación del ser*.

De forma aún más clara que en el texto anterior, afirma que “el hombre es en el fondo producto y, solo puede ser entendido –dentro de los límites del saber actual– examinando analíticamente sus métodos y relaciones de producción [...] La condición humana es enteramente producto y resultado” (Sloterdijk, 2011a, p. 100). “Pensando con Heidegger, contra Heidegger” (p. 101), se trata de construir una ontoantropología que indague “sobre el hombre y su posibilitación histórica” (p. 102).

Sloterdijk propone cuatro mecanismos, que funcionan en sinergia y en causalidades circulares: el aislamiento, la supresión del cuerpo, la neotenia y la transposición. Se trata de hipótesis, pero son interesantes para demostrar que podemos pensar en el hombre como una especie biológica que se ha construido como específica por el propio curso de la evolución.

El mecanismo más antiguo y menos específico de los humanos es el aislamiento. Se trata de un efecto de invernadero que les permite a determinados miembros del grupo, especialmente a las madres con sus hijos, evolucionar en un espacio periférico, menos amenazado y menos exigente. Es la primera forma de distanciamiento del entorno. Por sí solo, dice Sloterdijk, solamente podría alcanzar a un simio de alto nivel, como el bonobo actual, pero contribuye a mantener la distancia con el entorno natural, lo cual, conviene señalar de paso, presupone que una especie animal también puede asumir cierta forma de distanciamiento del entorno.

Con el segundo mecanismo, la supresión del cuerpo, comienza la historia del *Homo technologicus*. Gracias a las herramientas, “los organismos presapiens fueron liberándose de la presión de la adaptación solo física al circunmundo exterior” (p. 121). La herramienta prescinde del contacto corporal directo con los seres del entorno, el acto de arrojar permite actuar a distancia en un espacio abierto, el animal prehumano encuentra en su entorno productos de sus acciones anteriores: “Su éxtasis despunta, su espacio de acción crece” (p. 121), se perfila un mundo, los cuerpos de los prehumanos ya no necesitan ser duros, porque la piedra que utilizan es dura, y pueden así humanizarse. La distancia con el entorno aumenta aún más cuando la herramienta se convierte en dibujo y habla.

El tercer mecanismo de la evolución, la neotenia, causa “los efectos más dramáticos y misteriosos” (p. 122). Por neotenia se entiende el hecho de que un organismo animal se reproduzca estando aún en estado larvario o, más generalmente, la conservación de rasgos juveniles en los adultos de una especie. Los hombres son neoténicos: nacen muy pronto,¹⁶ sin pelo, inmaduros y cuando su cerebro aún no está preparado. “El ser humano podría incluso definirse como la criatura que ha fracasado en su ‘ser animal’

16 Para que los bebés humanos nazcan con el mismo nivel de maduración que un chimpancé recién nacido, el periodo de gestación de la hembra debería ser, según los teóricos, de entre dieciocho y veintiún meses, y no de nueve.

(*Tierseien*) y en su ‘permanecer animal’ (*Tierbleiben*)” (Sloterdijk, 2000, p. 34). Esta criatura es incapaz de sobrevivir en un entorno natural, pero el invernadero grupal, evocado en el primer mecanismo, funciona como un útero externo, y la mayor parte del cerebro humano se estructura en esta situación extrauterina. En esta incubadora humana, los hombres ponen en práctica una “autoformación simbólica y disciplinaria” por medio de instituciones, reglas matrimoniales y de parentesco y técnicas de educación, todas esas formas de domesticación de las que Sloterdijk habla en *Reglas para el parque humano*, y que agrupa bajo el nombre de antropotecnia. “Las antropotécnicas primarias compensan y elaboran la plasticidad del hombre, surgida de la desdefinición del ser viviente ‘hombre’ en la evolución del invernadero” (2011a, p. 132).

El cuarto mecanismo, la transposición, tiene al lenguaje como órgano universal: permite integrar al extraño y al extranjero en una esfera habitable. El lenguaje es también “el medio universal de amistamiento con el mundo en la medida en que es –o era– el agente de la transferencia de lo doméstico a lo no doméstico” (p. 137). Casa del Ser en la versión heideggeriana, o instrumento para la domesticación del hombre, en la versión humanista.

Sloterdijk explica, por tanto, cómo la propia evolución biológica produce la transición de un animal *Sapiens*, aún atrapado en el entorno, a un *Sapiens* hombre que vive en un mundo. El proceso fundamental, biológico y técnico, es el establecimiento de una distancia cada vez mayor con el entorno. La criatura lacunar de Herder y Gehlen es, de hecho, producida por la propia evolución, explica Sloterdijk, y el hecho importante es que estas “lagunas” exigen la implementación de antropotécnicas culturales que prolonguen y retransmitan los mecanismos antropobiológicos; “Es el mismo claro [...] en el que ahora se oyen balidos de animales fabricados por él” (2011a, p. 109). Neoteno, el hombre ya no está inmediatamente adaptado a un entorno y, por tanto, hay que hacer algo para que pueda vivir en el mundo al que ha llegado; hay que domarlo, domesticarlo, educarlo para vivir en el “parque humano”. Hay que educarlo, y se puede, porque ahora está dotado de plasticidad y

el mundo al que llega tiene lenguaje y esas antropotécnicas que llaman cultura, que permiten domesticar a este neoteno. De este modo, se unen las dos narrativas de Sloterdijk sobre la salida del ser humano del claro y su llegada a un mundo: la hominización y la domesticación del hombre. La domesticación, el humanismo y la educación que organiza son extensiones antropotécnicas posibilitadas y necesarias por el trabajo antropogónico más primitivo llevado a cabo por la evolución biológica.

Pero, según Sloterdijk, esta articulación ya no funciona hoy día: el humanismo está “desamparado” y la técnica se presenta como la verdad del hombre. “La supresión de los hábitos de aspecto humanista es el acontecimiento capital lógico del presente, un acontecimiento que no se puede eludir con una huida hacia la buena voluntad” (p. 138). No es solo el humanismo lo que se descarta de este modo, sino el propio lenguaje como *hábitat* y patria del hombre. “Hablar y escribir en la era del código digital y de las alteraciones de la escritura genética no tiene ya el menor sentido de un encasamiento [...] La provincia del lenguaje se contrae y el sector del texto claro se expande” (p. 138-139). Esta expulsión va aún más lejos y transforma radicalmente la relación del hombre consigo mismo. La inteligencia artificial y el código genético muestran que hay inteligencia más allá del sujeto pensante y, del mismo modo, refutan la división del ser entre subjetivo y objetivo en la que se basa la metafísica. Se alcanza así “la ciudadela de la subjetividad” (p. 144) y “el esquema del sujeto como amo que ejerce su poder sobre una materia servicial” (p. 147). Privado de sus pilares, el sujeto y el lenguaje, el humanismo se derrumba.

“La revelación y la variación del hombre [son] fruto de su actuar histórico y de la técnica” (p. 139), por tanto, se requiere acabar con la “histeria antitecnológica que se apodera de vastos sectores del mundo occidental” (p. 145). Si el hombre existe, “es solo porque una técnica lo produjo a partir de la prehumanidad [...] De ahí que no les suceda a los hombres nada extraño si se someten a ulteriores innovaciones y manipulaciones. No hacen nada perverso o contrario a su ‘naturaleza’ si se transforman autotécnicamente” (p. 146).

Ha llegado la hora del “hombre operable” (p. 147), es decir, por decirlo claramente, de la “automanipulación del hombre” (p. 147).

Sloterdijk ya no habla de esta automanipulación y de esta autotécnica, no da ningún detalle más allá de una referencia vaga y general a las tecnologías genéticas. Pero el libro de Sloterdijk finaliza con una especie de golpe teatral: la operación ya no debe ser la de la alotécnica, sino la de la homeotécnica. La alotécnica es la técnica “de las incisiones violentas y contranaturales” (p. 147), que “lleva el mundo de las cosas a un estado de esclavitud ontológica” (p. 147). Esta técnica, que remite a la posición del amo, está superada, al igual que la “humanolatría” (p. 146).

La nueva forma de operatividad es la homeotécnica, que por su naturaleza “no puede querer sino lo que las ‘cosas mismas’ son o pueden llegar a ser por sí mismas” (p. 148). La homeotécnica “debe recurrir a estrategias co-inteligentes y co-informativas. Su carácter es más de cooperación que de dominio, incluso en relaciones asimétricas” (p. 148). “Los hombres necesitan relacionarse entre ellos, pero también con las máquinas, los animales, las plantas..., y deben aprender a tener una relación polivalente con el entorno” (Sloterdijk, 2003, s. p.). Sloterdijk finaliza *La domesticación del ser* reclamando “una nueva alianza en la complejidad” (2011a, p. 152). Una alianza entre el hombre y las cosas del mundo que, según el propio Sloterdijk, “hasta ahora se ha anunciado en términos de ecología y ciencia de la complejidad” (p. 150).

Sloterdijk ha inspirado una filosofía a la vez poshumanista y ecológica, particularmente en América Latina (Chibás Ortiz *et al.*, 2018; Chavarría Alfaro, 2015; Méndez Sandoval, 2013; Vásquez Rocca, 2009). Esta corriente de poshumanismo filosófico, que pretende ir más allá del Humanismo y su Antropocentrismo,

a veces, también es entendido, de forma errónea, solo como sinónimo del llamado Transhumanismo, un estado futuro en el cual la especie humana sea capaz de superar sus limitaciones físicas e intelectuales mediante el control tecnológico de su propia evolución biológica. (Chibás Ortiz *et al.*, 2018, p. 664)

De hecho, el principio básico retoma la idea de la nueva alianza en la complejidad formulada por Sloterdijk. Las máquinas inteligentes, los robots, la inteligencia artificial y el internet de las cosas (IoT) están creando un mundo donde cada vez es más difícil distinguir lo natural de lo artificial, y donde los nuevos lenguajes y medios de expresión y comunicación han hecho perder protagonismo al binomio lectura-escritura que articulaba la cultura (Chibás Ortiz *et al.*, 2018; Chavarría Alfaro, 2015).

El dominio que antes pertenecía a lo humano se descentraliza, se amplía, se exterioriza en un mundo interconectado: la inteligencia está en todas partes, y no solo en el hombre. El hombre ya no puede ser el centro del mundo, como lo era bajo el humanismo, y la identidad humana debe redefinirse. La “nueva frontera cultural” “reconoce la existencia del otro, sea animal, vegetal o máquina” (Chibas Ortiz *et al.*, 2018, p. 664) y exige una “Creatividad Ecotecnológica”, gracias a la cual el hombre pasa a formar parte de la “conectividad dinámica, inherente e interdependiente entre personas, objetos y animales, ambientes naturales y artificial, físico y virtual” (p. 673). Estas son, fundamentalmente, las ideas planteadas por Sloterdijk, que también es una referencia explícita en estos textos.

Sin embargo, en lugar de contentarse con redactar un certificado de defunción del humanismo (del que también proceden), estos textos intentan precisar las consecuencias de esta nueva frontera cultural para la educación. Podríamos resumirlas así: conectarse para formar parte del flujo de energía. Retomando la frase de que “el verdadero problema de la enseñanza de nuestro tiempo es la conectividad” (Posada, 2017, p. 74), Chibás Ortiz *et al.* defienden la idea de que hay que potenciar los “flujos de energía creativa” para “estar en sintonía consigo mismo, con los otros, con la naturaleza y la tecnología” (2018, p. 665), y oponen un modelo de enseñanza “líquido e hipertextual” al modelo de enseñanza humanista “jerárquico y lineal” (p. 672):

Resumidamente podemos decir que hoy es necesario construir a través de la educación, poco a poco una ética que respete más los otros, su identidad e individualidad, sean estos plantas, animales, robots, máquinas, objetos o seres humanos, tanto en los ambientes y ecosistemas físicos como en los digitales.

Una ética que se construye a través de la educación formal e informal que incluya aspectos racionales y afectivos, que no imponga Barreras Culturales a la Comunicación (como las referentes al sexismo, la religión, etc.), permitiendo una mayor manifestación de la creatividad y diversidad de seres humanos que somos, y que valore de forma sostenible los diversos ecosistemas naturales o los creados por el ser humano, a medio y largo plazo. (p. 673)

Podemos plantearles a Sloterdijk y a quienes él inspira al menos dos preguntas. En primer lugar, partiendo de Heidegger y de la cuestión de la apertura al ser como especificidad del hombre, Sloterdijk finaliza en un poshumanismo y en una conectividad universal. ¿Qué ha pasado con la especificidad humana, que era la cuestión inicial? En segundo lugar, ¿qué pasó con la educación, introducida en la reflexión como técnica de domesticación, que desapareció al final del libro de Sloterdijk y reapareció con sus discípulos como exigencia de conectividad y creatividad? Volvamos a estas preguntas en referencia a nuestras preocupaciones, la educación y la especificidad antropológica, recordando el largo camino recorrido en este capítulo.¹⁷

17 Este capítulo ya estaba escrito cuando descubrí, gracias a un artículo publicado en una revista brasileña (Marangoni y Verissimo, 2018), el pensamiento de Etienne Bimbenet, que podría haber sido interesante integrar en el capítulo. No he leído los dos libros que me parece que concretan mis preguntas: *L'animal que je ne suis plus* (*El animal que ya no soy*, 2011) y *Le complexe des trois singes: essai sur l'animalité humaine* (*El complejo de los tres monos: ensayo sobre la animalidad humana*, 2017) y no quiero alargar un capítulo, ya largo, ni retrasar la publicación de mi libro. Sin embargo, podría ser interesante señalar, a partir de algunos documentos consultados en internet (en particular, una entrevista publicada en *Le Figaro*), los puntos de convergencia y de diferencia. Ambos recurrimos a la paleoantropología y a la fenomenología (con referencia a Merleau-Ponty en Bimbener, y a Heidegger en este libro). Ambos, ante la presión cultural contemporánea de considerar al hombre como

El gran ausente de la antropología filosófica: la infancia

Recordemos por qué retomamos la cuestión de la especificidad del hombre. Históricamente, las pedagogías se han construido con referencia a una definición de la naturaleza humana, diciendo lo que este hombre es, en esencia, y en lo que el niño debe convertirse. Ahora bien, la sociedad contemporánea ya no mantiene un discurso sobre el hombre, a pesar de ese discurso mínimo, la mayoría de las veces implícito, sobre la composición de los intereses individuales en un mercado, discurso que sirve de red de seguridad ideológica a la lógica dominante del rendimiento y de la competencia, pero que, debido a su naturaleza individualista y conflictiva, no puede constituir el fundamento antropológico de una pedagogía contemporánea.

Este silencio antropológico-pedagógico abandona la educación al bricolaje de la supervivencia, ya sea en la familia o en la escuela. Sin embargo, sostengo que hoy es necesario reabrir la cuestión antropológica para que la educación se convierta en algo más que la carrera ciega por “más diplomas” en que se ha convertido. Por consiguiente, la cuestión del ser humano y de su especificidad es a la vez filosófica, antropológica y pedagógica.

En este capítulo, descartamos en primer lugar el argumento relativista, que tiende a rechazar la pregunta en sí, afirmando que el hombre existe siempre de una forma histórica particular. Se trata precisamente de la particularidad de la condición humana sobre la que hay que reflexionar. A continuación, descartamos las respuestas de Fullat i Genis y Eccles, que parten de una definición antropológica de base científica, pero que recurren a Dios como

un animal como los demás, defienden la idea de una especificidad del hombre en cuanto a su relación con el mundo. Personalmente, defiendo la idea de una doble especificidad del hombre, como genoma específico y como mundo humano, y del vínculo entre estas dos formas de hombre a través de la educación. Esta tesis me parece compatible con las defendidas por Bimbenet, pero pospongo esta idea con cautela porque no he leído estos libros.

refuerzo de Darwin; lo cual solamente hace retroceder y devolverle al misterio la cuestión de la especificidad del hombre.

Con Descola, identificamos una especificidad del hombre: todo grupo humano produce una obra de interpretación del mundo, de los otros, humanos y no humanos, y de sí mismo; las respuestas son diferentes según los pueblos y las circunstancias históricas, pero siempre el hombre se enfrenta con la cuestión del sentido de sí mismo y de su mundo. Seguimos entonces a Schaeffer en su crítica de la Tesis, que postula una “excepción humana” y se da, *a priori*, una especificidad del hombre. Al rechazar la Tesis, surge una respuesta: el *Sapiens* es una especie biológica, como las demás. Pero inmediatamente surge una objeción: una especie que produce una cultura acumulativa y autocatalítica, en los propios términos de Schaeffer, no es realmente “como las demás”. El problema entonces está en comprender cómo una especie biológica puede producir un mundo, designado como cultural, cuya lógica ya no es o no es solamente biológica.

Así que fuimos a ver el lado de Heidegger, no por *a priori* filosófico, sino por dos motivos. En primer lugar, la reflexión a partir de Descola y Schaeffer reforzó una intuición que tengo desde mi anterior investigación sobre la relación de los jóvenes con el conocimiento y la escuela: la relación de sentido con el mundo, con los demás y con uno mismo es clave para entender la especificidad humana. En segundo lugar, cuando descartamos la definición del hombre por una esencia, no quedan muchas opciones filosóficas. Las filosofías que analizan al hombre como existencia son una opción, y la de Heidegger no solo es la más completa, sino que sitúa al hombre como una forma particular de relación con el mundo y con el ser. Marx es otra opción: la actividad colectiva del hombre en el mundo produce tanto el mundo como al hombre mismo. Pero esta es una respuesta histórica, no antropológica. La obra de Marx implica una antropología, pero dedica sus esfuerzos a otras tareas y no se molesta en producir una teoría de la educación. La filosofía alemana del siglo xx, en cambio, nos ofrece respuestas. Gehlen y la antropología filosófica consideran que el ser humano

es un ser carencial que solamente puede sobrevivir gracias a la tecnología. Heidegger y sus discípulos sostienen que el hombre está abierto a un mundo, mientras los animales permanecen atrapados en un entorno.

Hay que ser más prudentes cuando se trata de “animales”: no son completamente prisioneros de un entorno, sino que se abren a un mundo muy limitado en el espacio y el tiempo; este límite varía según el lugar que ocupe la especie en el curso de la evolución. Pero el mundo del hombre es siempre más abierto en el espacio y en el tiempo que el entorno de los animales. Además de esta diferencia en el grado de apertura, existe una diferencia cualitativa: mediante el lenguaje y sus diversos modos de representación, incluido el arte, el hombre se abre al mundo en un segundo grado, que no se observa en ningún animal: el mundo mismo, como totalidad en el horizonte, se convierte en objeto del discurso. Del mismo modo, y esta es de nuevo una diferencia con cualquier animal, el hombre, como interlocutor constituido del mundo, se convierte en objeto de preocupación y discurso para sí mismo.

La especie humana produce el mundo como obra y se enfrenta con él como problema, en una historia que es obra de la humanidad, como la entiende Marx, y no solo obra, filosofía y política de una élite, como en las de Arendt y Patočka. Ahí radica una respuesta importante para nosotros a la hora de entender la educación: lo humano existe en forma de especie biológica abierta a un mundo, pero también existe lo humano en la forma exteriorizada y objetivada de un mundo que la especie ha construido a lo largo de su historia. Si queremos entender qué es la humanidad, la respuesta está en comprender el mundo que ha construido como una “obra”, al menos tanto como en analizar la especie o uno de sus miembros. Queda una pregunta, que Sloterdijk aborda de frente: ¿cómo se ha producido antropológicamente lo que Heidegger llama, en metáforas filosóficas, “apertura al ser”, “esclarecimiento”, “claro”, “apertura al mundo”? El ser humano es *producido*, en el sentido exacto de la palabra, en una historia inextricablemente biológica

y técnica, a través de la cual el animal *Sapiens* se ha convertido en hombre *Sapiens*.

Sloterdijk esboza una historia antropológica de la apertura. Por supuesto, se trata de hipótesis y a veces podemos discutir las; por ejemplo, podría sorprendernos que el juego, que ya existe en mamíferos anteriores al *Homo*, no aparezca como una actividad que pueda producir una apertura en la relación con el entorno. Pero lo esencial es que Sloterdijk propone una respuesta creíble a lo que, en Heidegger o en Schaeffer, sigue siendo una pregunta: ¿cómo explicar, sin recurrir a la naturaleza o a una esencia, que el hombre no sea un animal, incluso racional (Heidegger)?; ¿cómo explicar que una especie biológica pueda producir la cultura que ha producido (Schaeffer)?

La respuesta básica me satisface: el hombre es una especie biológica que, a lo largo de su historia, ha ido distanciándose cada vez más de su entorno primario ("natural"), y hoy vive en un mundo material, institucional y simbólico que él mismo generó. A lo largo de esta historia, esta misma especie ha sido producida y autoproducida, hominizada como *Sapiens* por la evolución biológica, y humanizada por sus antropotécnicas, incluido el humanismo y las diversas formas de la Tesis.

A lo largo de esta historia, también, el alejamiento de la especie de su entorno primario ha llegado a ser tal que hoy tiene dificultades para darle sentido al mundo que ha creado. Esta distancia ha dado al hombre un enorme poder sobre su mundo, pero al mismo tiempo le ha privado de una relación evidente e inmediata con ese mundo, hasta el punto que ha perdido el lenguaje que le permitía, en el humanismo, afirmar ese mundo y, al hacerlo, afirmarse a sí mismo. Para comprender, ahora tiene que dominar códigos complejos, y este dominio en sí le da poder y sensación de plenitud.

Al obtener su colosal poder sobre el mundo, el hombre ha perdido esa relación con el mundo que le permitía afirmar con orgullo quién es o, al menos, quién puede llegar a ser. Al salirse del claro del ser, en términos heideggerianos, es decir, al dejar de ser un animal aprisionado por un entorno, el hombre ha construido

un mundo que ahora siente que ya no es capaz de habitar. Si nos atenemos a estos análisis, podemos comprender el silencio antropológico de la sociedad contemporánea y por qué emerge de diversas formas una temática poshumanista cada vez más insistente.

Pero las explicaciones de Sloterdijk, por muy esclarecedoras que sean, me plantean un problema sobre dos puntos fundamentales e interconectados: la educación y el lugar del hombre en el mundo contemporáneo.

La función antropológica de la educación en las reflexiones de Sloterdijk no está clara. En las *Reglas para el parque humano*, caracteriza la educación como adiestramiento y domesticación, desde una perspectiva nietzscheana. En *La domesticación del ser*, sigue considerándola como tal, pero la articula en su análisis más general de la apertura del hombre al mundo: la educación es una antropotécnica aplicada al hombre cuando este emerge de la animalidad. La producción del hombre se sitúa así en un doble movimiento: de salida de la animalidad mediante la toma de distancia del entorno, y hacia un estatuto de animal doméstico mediante la formación a través de la educación. ¿Cómo podemos pensar estos dos movimientos juntos? Sloterdijk sostiene que la evolución biológica lleva a cabo un primitivo trabajo antropogónico de hominización, que remite a la propia especie y, sobre esta base, dentro de la especie, unos hombres domestican a otros: “Los hombres son aquellos animales de los cuales unos crían a sus semejantes mientras que los otros son los criados” (2011a, p. 215). El humanismo ya no es solo la dominación de la naturaleza por el hombre, es la dominación de ciertos hombres por otros. Pero ¿de dónde viene esta división entre los que crían y los que son criados?; ¿cómo escaparon los primeros a la educación humanista, cómo fueron ellos mismos educados? El intento de Sloterdijk de dar una respuesta antropológica a la cuestión heideggeriana es afortunado al esclarecer la emergencia de una especificidad humana, pero lo es menos cuando incluye, por otra parte, una concepción de la educación inspirada en Nietzsche.

La función de la educación en Sloterdijk no es más clara cuando se pregunta por su función poshumanista. En *Reglas para el parque humano* está claro que el remanente del humanismo se ha acabado y Sloterdijk plantea, al menos como pregunta, el problema de una política de la especie sustituyendo la educación humanista por una antropotecnología genética. En *La domesticación del Ser*, mantiene la idea del “hombre operable”, de la “producción y manipulación del hombre”, pero introduce un principio de prudencia: esta transformación mediante la “autotécnica” debe situarse en un nivel de comprensión de la naturaleza biológica y social del hombre y ser compatible con el potencial de la evolución.

Además, como hemos visto, aboga por sustituir la alotécnica por la homeotécnica. Pero la función de la educación actual no aparece por ninguna parte. Silencio, como si esta cuestión hubiera desaparecido con el humanismo y la alotécnica, como si solamente tuviera sentido en referencia a un problema de dominación y domesticación que se ha superado en los nuevos tiempos de la homeotécnica y la antropotecnología genética. Ciertamente, los autores inspirados por Sloterdijk han reintroducido la cuestión de la educación como armonía con el mundo y flujo de energía creativa, pero el silencio de Sloterdijk me parece significativo de una dificultad para pensar la educación en el mundo contemporáneo.

Ya habíamos mencionado a Hannah Arendt: se puede glorificar el nacimiento como símbolo de novedad, sin interesarse, sin embargo, por el niño que ha nacido. Del mismo modo, en Peter Sloterdijk, el hombre, en general, es domesticado por la educación, de modo que el niño sale de escena al mismo tiempo que el humanismo. Debido a que, pesar de todo, seguimos y seguiremos haciendo niños a la manera tradicional (y no es tan desagradable), en estos tiempos poshumanistas, es poco probable que sean producidos en serie por antropotécnicas genéticas, por lo que la cuestión de la educación debe seguir planteándose.

Pero la antropología filosófica parece no haber oído hablar nunca de los niños, de modo que no se piensa en la educación de los niños como un proceso estructural en el devenir del hombre,

como una dimensión constitutiva de la condición humana. Se trata de un extraño silencio, de una sorprendente ceguera: si la especie biológica *Homo sapiens* ha podido distanciarse de su entorno y construir una cultura acumulativa, cada generación recibe, como herencia de las generaciones anteriores, un mundo que transmite a las generaciones posteriores. No existiría la especie humana, con su especificidad que no es solo genética, aunque se haya ido construyendo a lo largo de la evolución, si no hubiera niños que recibieran y transmitieran un mundo. No se trata solamente de aprender técnicas y conocimientos, sino, en un contexto más amplio, de la educación como inserción de un niño portador de humanidad en forma de genoma en un mundo como totalización objetiva de la historia anterior de la especie. El encuentro de lo humano y con lo humano en dos formas diferentes, que continúa la historia a largo plazo de la especie y, a medio plazo, de las sociedades, grupos y familias donde nace este niño, y que inicia una historia a corto plazo, la de este niño que *viene al mundo*. Este encuentro exige y estructura una dialéctica del deseo y de la norma, que no puede reducirse a la domesticación animal y sacarse de escena cuando las manipulaciones genéticas se hacen posibles. Salvo, claro está, si el propio hombre se retira de la escena, optando por una barbarie poshumanista.

Como asustado por las conclusiones a las que conduce su reflexión sin niños, Sloterdijk intenta una última maniobra, una especie de derrape controlado para evitar el accidente “en una época en la que el apocalipsis del hombre es algo cotidiano” (2011a, p. 106): la alianza con el mundo, en la homeotécnica y la complejidad. La proposición es simpática, pero un poco sorprendente en un autor que, unas páginas antes, escribía que no puede escaparse a la expulsión del humanismo “refugiándose en la buena voluntad” p. 138). ¿Por qué le basta proclamar el fin de la arrogancia humana y el reparto del mundo con otros seres, animadores e incluso mecánicos, para entrar en otra era? ¿Por qué el hombre decidiría abandonar el centro del mundo? O es una especie como las demás y, como las demás, ocupa todo el espacio que puede conseguir en

su entorno. O es una especie diferente y siempre puede pretender ser diferente porque permanece en el centro del mundo. ¿Cómo podemos esperar que los humanos formen una alianza “que respete más los otros, su identidad e individualidad, sean estos plantas, animales, robots, máquinas, objetos o seres humanos” (Chibás Ortiz *et al.*, 2018, p. 673), si empezamos diciéndoles que son una especie como las demás, sin definir su “identidad” e “individualidad”? Al final de los análisis anteriores, estoy convencido de que una pedagogía contemporánea debe efectivamente repensar y reconstruir la relación del hombre con el mundo.

De cierto modo, el hombre ha perdido el mundo y se ha perdido a sí mismo y a los demás. Tengo muchas más dudas sobre la idea de que el hombre deba pensar ahora en sí mismo como un elemento del mundo como los demás, hiperconectado en el flujo de energía creadora que recorre todas las cosas. Me inclino a pensar, por el contrario, que el hombre debería considerarse a sí mismo como “el pastor del ser”, en palabras de Heidegger, como encargado y responsable de un mundo que su especie construyó, que ahora está en peligro y del que debe ocuparse, no porque sea el amo, sino porque este mundo es la forma complementaria de su humanidad. La Tierra, es cierto, podría prescindir de la especie humana. Pero, personalmente, creo que sería una lástima: sin este alborotador creativo, sería menos interesante y original, y no sería más que uno de los innumerables planetas que ocupan el universo.¹⁸

18 En internet, videos de YouTube dan cuenta de lo que ocurriría si el hombre desapareciera del planeta: regreso de plantas y animales a sus lugares salvajes, subterráneos inundados, puentes derrumbados, centrales nucleares que explotan, etcétera. Después de cincuenta millones de años, los únicos rastros del hombre son los residuos de plástico, e incluso estos desaparecerán al cabo de cien millones de años. Una probable nueva especie inteligente que ocupara el planeta dentro de trescientos millones de años ni siquiera sabría que había sido precedida por una especie humana. La conclusión, explícita o implícita, es clara: el planeta podría prescindir de la especie humana. Ciertamente, pero otra conclusión es posible y merece atención: sin el hombre, el planeta permanece, pero el mundo humano se derrumba.

Capítulo 9.

Homo sapiens, una aventura improbable

La cuestión de la especificidad del ser humano no es solo filosófica, sino también científica. ¿Cómo surgió el hombre, cómo emergió lentamente del ancestro que comparte con los “grandes simios”, y hasta qué punto están estos próximos al hombre? Desde Darwin, estas preguntas siguen sin respuesta. Ciertamente, la paleoantropología y la primatología¹ han intentado rechazar una perspectiva según la cual el hombre de hoy sería la referencia, pero, de hecho, estas cuestiones permanecen en su horizonte. Habiendo rechazado una definición del hombre por una naturaleza o una esencia y habiéndolo situado como una especie que se ha construido a sí misma como cultural en el curso de su propia evolución, tenemos que ir a ver qué dicen los investigadores que trabajan en esta evolución. Al fin y al cabo, científicamente, ¿qué es el hombre como especie, de dónde viene y podemos hablar de algo “propio del hombre”?²

-
- 1 La paleoantropología se ocupa de la historia evolutiva del hombre basada en los fósiles. También moviliza la investigación sobre la prehistoria (piedra tallada, pinturas rupestres, etcétera). La primatología se ocupa del estudio de los primates, con especial interés por los “grandes simios” o “antropoides”: chimpancés, gorilas, orangutanes; la etología los observa en su entorno natural. Los trabajos sobre la evolución también se basan, en gran medida, en la investigación genética.
 - 2 Existen, sin embargo, muy buenas obras de vulgarización científica, escritas por los propios investigadores (en libros individuales o colectivos). Como base, *Aux origines de l'humanité* (Coppens y Picq. *En los orígenes de la humanidad*, 2001. v. 1 e. 2);

Lo que la paleoantropología nos enseña sobre la especie humana

La escuela nos enseñó: al principio estaba el mono, del que descendemos, seguido del australopiteco, *Homo habilis*, *Homo erectus*, luego *Homo sapiens* y ese primo genial, el *Neandertal*. Este fue el proceso de hominización que, partiendo del mono, habría conducido a un *Homo* cada vez mejor, hasta su fin: nosotros. En realidad, fue más tortuosa y menos triunfal. La evolución de la que procedemos “ofrece la imagen de un arbusto torturado muy alejado de los bellos frescos lineales que aún adornan las obras populares” (Hublin, citado en Coppens y Picq, 2001, p. 415).³

El hombre no desciende del mono, pero tienen un antepasado común

En primer lugar, el hombre no desciende del mono, al menos no de la forma en que lo entiende el sentido común. Cuando la gente piensa en el mono, piensa en el que se ve en la televisión o en el zoológico, columpiándose en los árboles y haciendo muecas. En cualquier caso, la idea de que el hombre descendió *del* mono, en

Révolution dans nos origines (Dortier. *Revolución en nuestros orígenes*, 2015); Quand d'autres hommes peuplaient la Terre (Hublin y Seytre. *Cuando otros hombres vivían en la Tierra*, 2011); *Comment le langage est venu à l'homme* (Hombert y Lenclud. *Cómo el lenguaje llegó al hombre*, 2014). También pueden encontrarse información y reflexiones en Picq (2013); Picq (2016); Patou-Mathis (2010); Condemi y Savatier (2018); Demonic (2015); Dessalles *et al.* (2010); Picq *et al.* (2008). Sobre este tema, también, se requiere seguir los nuevos descubrimientos en internet (*Homo naledi*, Denisova...). El libro *best-seller* de Harari (publicado en español en 2014) es útil para una visión rápida de los orígenes de la raza humana, pero, desde un punto de vista científico, es cuestionable porque insiste en una “revolución cognitiva” a partir de hace 70 000 años, y sacrifica los matices para una posición personal *a priori* cuando habla sobre el Neolítico. En este capítulo, utilizo datos, y a veces reflexiones, encontrados en diferentes listas, que forman parte de la base científica de la paleoantropología y la primatología, y por ello no indico referencias concretas. Solamente lo hago cuando menciono una posición personal del autor, una idea original o, por supuesto, en el caso de una cita. Presento en *itálicas* las explicaciones más “técnicas” que a veces son deseables sin que sean necesarias para comprender el texto.

3 A menudo cito el importante libro colectivo coordinado por Coppens y Picq (v. 1) o por Picq y Coppens (v. 2), *Aux origines de l'humanité*.

singular, es un problema, porque hay numerosas especies de monos. Cuando se dice que el hombre descendió *del* mono, pensando en el mono actual, ¿de qué especie de mono debió descender? Se calcula que hoy existen más de 130 especies, tan diferentes como el babuino, el gibón, el gorila o el chimpancé. Es más, hay menos diferencias genéticas entre el hombre y el chimpancé que entre el chimpancé y el gorila, de manera que hablar del mono, en singular, no es relevante desde el punto de vista genético.

El hombre no desciende de un animal que se parezca a los simios actuales. Desde el punto de vista de la evolución, el hombre y los simios tienen antepasados comunes relativamente próximos, a partir de los cuales divergieron y evolucionaron. El simio más cercano al hombre es el chimpancé (en su forma clásica, o en la forma del bonobo, que se escindió posteriormente). Esto significa que el chimpancé y el hombre tuvieron un antepasado común hace unos siete millones de años (7 Ma).⁴

El hombre y el chimpancé descienden cada uno de este ancestro común, pero en linajes diferentes. En este sentido, el hombre no desciende más del chimpancé de lo que el chimpancé desciende del hombre: los dos (pero cada uno a su manera) descienden de lo que en inglés se denomina Last Universal Common Ancestor (LUCA) y en francés Dernier Ancêtre Commun (DAC), es decir, *el último antepasado común*. Esto significa, en particular, que la cuestión del eslabón perdido, que ha preocupado a la investigación (y a los medios de comunicación) durante mucho tiempo, ya no se plantea: el chimpancé y el hombre actual no han estado en la misma cadena durante 7 Ma y, por tanto, no es posible encontrar un eslabón que los una. El problema científico es la LUCA, el último ancestro común, y sus características. Algunas de estas (por ejemplo, según Pascal

4 La paleoantropología utiliza la abreviatura Ma para "millones de años". Se trata de años BP (*before present*: antes de la era actual), siendo el año de referencia para la era actual, por convención, 1950 (y no el nacimiento de Cristo). La diferencia con la fecha de la era cristiana "común" carece de sentido cuando se trata de millones de años; puede serlo cuando se trata de unos pocos miles (por ejemplo, en el Neolítico); así, 10 000 años a. C. (antes de Cristo o a. C.; BC: *before Christ*) o BCE (*before common era*) corresponden a unos 12 000 años BP (*before present*).

Picq, el bipedismo) estarían más próximas a las del hombre actual que a las del chimpancé actual que, por su evolución, podría haberse alejado de LUCA, desde el punto de vista de estas características.

Es difícil mantener una perspectiva científica cuando se parte del *Homo sapiens* para llegar a sus “orígenes”, en un enfoque ascendente. De hecho, tal reconstrucción del resultado induce fuertemente a pensar que la hominización era el objetivo de la evolución, que habría hecho todo lo posible para producir *Sapiens*. Esto no es cierto, en particular porque la evolución no tiene ningún objetivo, no es un proyecto, sino el efecto de procesos que trabajan juntos sin estar siempre coordinados. Por tanto, la ciencia opta por un enfoque descendente, desde el principio hasta lo que vino después, incluso si, de hecho, a través de sus datos científicos, el investigador también está muy interesado en cómo surgió *Sapiens*.

Al principio, por tanto, al menos según la ciencia actual, hubo una expansión de materia-energía, hace algo menos de 14 000 millones de años: el *big bang*. La Tierra se formó hace 4500 millones de años y la vida surgió hace unos 3800 millones de años, con las bacterias (células simples sin núcleo, “procariotas”), y luego, hace 1000 o 2000 millones de años, los eucariotas (células con núcleo, más complejas, que inventaron la reproducción sexual). A continuación, se desarrollaron diversas formas de vida: animales, plantas, hongos. En el caso de los animales, todo ocurrió primero en el mar. Hace unos 530 Ma, aparecieron allí los primeros vertebrados, que son los peces (Jaeger, citado en Coppens y Picq, 2001). Salen del agua hace 360 Ma y los “reptiles” invaden y dominan el mundo terrestre. Entre 300 Ma y 200 Ma, algunos adquieren las principales características de los mamíferos, pero no prosperan, ya que compiten con los dinosaurios por el acceso al alimento. Estos protomamíferos casi desaparecieron en una serie de catástrofes que, hace 250 Ma, provocaron la extinción de más del 90 % de las especies de la época.

Entre 250 Ma y 65 Ma, el mundo estaba dominado por reptiles no mamíferos (dinosaurios, cocodrilos, pterosaurios...), animales de sangre fría adaptados al clima muy cálido de la época. A los

65 Ma, nuevas catástrofes (erupciones volcánicas, impacto de meteoritos) y un ciclo de enfriamiento provocaron la desaparición temporal de las plantas y una nueva extinción masiva, en particular la de los dinosaurios herbívoros. Más pequeños y, por tanto, menos exigentes desde el punto de vista alimentario, los pequeños mamíferos sobrevivieron y ocuparon progresivamente el dominio terrestre, mientras los descendientes de un linaje de dinosaurios, las aves, ocupaban los cielos. Hace 55 Ma, entre los mamíferos, en los bosques cálidos, aparecieron los primates, y entre ellos, hace 45 Ma o 35 Ma, los simios. No hay consenso sobre la fecha y el lugar de la aparición y expansión de los simios (¿África? ¿Asia?), pero hay “simios anatómicamente modernos” en África desde hace 34 Ma, y hominoides (“grandes simios”) desde hace 23 Ma. Nuestro último ancestro común con los chimpancés procede de estos grandes simios africanos. Los *Sapiens* somos, por tanto, seres vivos, animales, vertebrados, mamíferos, primates, simios africanos, hominoides. También somos supervivientes, como deja claro esta primera parte de nuestra historia evolutiva.

Desde el punto de vista de la clasificación de las especies, el hombre es, por tanto, un mono entre otras muchas especies de monos; en términos más académicos, es un simio, un simii-forme. De hecho, la tabla de clasificación actual se ha revisado y ya no utiliza las categorías “simio” y “prosimio” (Thomas y Picq, citados en Coppens y Picq, 2001). En la clasificación de las 200 a 300 especies de primates que figuran en la actualidad, operan las siguientes distinciones, que dan lugar al género *Homo*:

- **Primates.** Los Strepsirrhinis, que tienen el hocico terminado en trufa (como los loris y los lémures), y los Haplorrhinis, que tienen la nariz cubierta de la misma piel.
- **Haplorrhinis.** Tarsios, Platyrrhinos (simios del Nuevo Mundo, con 36 dientes y fosas nasales separadas); Catarrhins

(simios del Viejo Mundo, con 32 dientes y fosas nasales aproximadas, incluido el hombre).⁵

- **Catarrhinis.** Superfamilia de las Cercopithecoideas, que son simios con cola, como los babuinos y los monos, y los Hominoideas, grandes simios sin cola (incluido el hombre). Entre 16 Ma y 11 Ma, los grandes simios (Hominoideas) tuvieron éxito, pero luego empezaron a declinar en favor de los pequeños simios con cola (Cercopithecoideas), los grandes vencedores en la competencia por la comida en el bosque. Desde un punto de vista científico, el hombre es, por tanto, un gran simio sin cola, con 32 dientes y fosas nasales aproximadas cubiertas de piel, miembro de una superfamilia de Homínidos en declive.
- **Hominoideas.** Familias de Hylobatidae (los gibones y los siamangs) y de homínidos, que divergieron hace entre 17 Ma y 20 Ma.
- **Hominideos.** Ponginaes (es decir, esencialmente los orangutanes asiáticos) y homininaes, que se separaron hace 13 Ma.
- **Homininaes.** Gorilas, chimpancés y hombres. Hace 5 Ma o 9 Ma, los gorilas constituían un género particular y, hace 6 Ma o 7 Ma, a partir del último ancestro común (LUCA), se distinguieron los géneros *Pan* (los chimpancés)⁶ y *Homo*. Desde el punto de vista de la evolución, el chimpancé y el hombre son, pues, parientes cercanos, lo que confirma la genética: tienen en común el 98,8 % de su material genético (ADN).⁷

5 Los antiguos simios eran los Haplorrhinis, menos los tarsios, que se clasificaron como prosimios, con los Strepsirrhinis.

6 Más tarde, hace 1 Ma o 2 Ma, dentro de *Pan*, divergieron la especie del chimpancé común y la del bonobo o chimpancé enano.

7 Pero prestemos atención a la interpretación de este porcentaje. No significa que los chimpancés y los humanos se parezcan en un 98,8 %. Todo depende de la organización del material genético: pueden tener un 98,8 % de genes en común y un 1,2 % de genes diferentes, o tener el 100 % de genes que difieren en un 1,2 %, que son dos situaciones diferentes. Pinker formula la hipótesis de que, si cambiáramos una sola letra de cada palabra, el nuevo texto sería 100 % diferente del anterior, a pesar de una parte bien grande de material común (Hombert y Lenclud, 2014, p. 200). Compartimos el 70 % de nuestro genoma con... el banano.

“*Ecce Homo*”, como diría Nietzsche, “He aquí al hombre”, al final de una larga y atormentada historia. Pero se trata del *Homo* como género, y no todavía del *Sapiens* como especie particular del género *Homo*. Faltarán todavía más de seis millones de años para que el *último antepasado común* produzca, entre otros resultados de la evolución, hace 150 000 años BP, la forma arcaica de *Sapiens* y, hace 40 000 o 50 000 años, un hombre que ya se parecería mucho a nosotros. Una larga historia de especies diferentes, humanas o en la frontera de lo humano, todas desaparecidas excepto la nuestra, pero que contribuyeron a la construcción de nuestro genoma *Sapiens*. Faltarían muchas páginas para escribir esta historia de los Hominidae⁸, incluso de forma resumida, pero vale la pena, al menos, mencionar sus principales fases para comprender mejor de dónde venimos.

Nuestros antepasados más lejanos, “una humanidad con muchas caras”⁹

Se han encontrado dos fósiles cercanos a la LUCA: Toumai (*Sahe-lanthropus tchadensis*), descubierto en Chad y datado en 6 Ma o 7 Ma, y *Orrorin tugenensis*, hallado en Kenia y datado en 6 Ma. No puede determinarse si son anteriores o posteriores a la escisión entre chimpancés y *Homo* (es decir, la LUCA), pero varios investigadores piensan que se trata de nuestros primeros antepasados en el linaje humano, especialmente Orrorin, de 1,20 metros de altura, que vivía en un entorno boscoso, pero ya practicaba el bipedismo. Algo más reciente, los *Ardipithecus* (5,5 Ma en la forma *kadabba* y 4,5 Ma, en la forma *ramidus*), descubiertos en Etiopía, son objeto de dudas: podría tratarse de una especie desconocida de gran simio, o de un descendiente de LUCA, antepasado de un *Australopithecus*.

8 Designamos por “Hominidae” (no confundir con homininae) a las especies del linaje humano, constituidas después de la LUCA: *australopitecos*, *Homo habilis*, etcétera.

9 Tomo prestada esta bella expresión de Pascal Picq (citado en Coppens y Picq, 2001, p. 21).

La situación se conoce mejor a partir de 4,2 Ma, porque se han descubierto varios fósiles de *Australopithecus* en África. Los australopitecos son diversos, pero puede trazarse un retrato de familia (Picq, citado en Coppens y Picq, 2001). Vivían en África (este, sur y centro), en un clima cálido y húmedo, en bosques o sabanas arboladas, cerca del agua, en comunidades de varias decenas de individuos. Según la especie, medían entre 1,10 m y 1,40 m. Eran bípedos, pero menos eficientes que los humanos y con formas de bipedismo que variaban según las especies, y seguían siendo buenos trepadores. Tenían mandíbulas poderosas, dientes robustos y eran omnívoros. Utilizaban herramientas, pero no tallaban piedra (salvo quizá la especie más reciente, *Australopithecus garhi*). Su cerebro estaba dotado de una capacidad analítica ligeramente superior a la de los chimpancés. Llegaban a adultos alrededor de los catorce años (hembras) o diecisiete (machos), y vivían probablemente entre treinta y cuarenta años. Se conocen al menos cinco especies: *Australopithecus anamensis* (4,2 Ma), *afarensis* (3,8 Ma), incluida la famosa Lucy, *bahrelghazali* (3,6 Ma), *africanus* (2,8 Ma), *garhi* (2,5 Ma).¹⁰ Estas especies no se desarrollaron unas a partir de otras en una sucesión lineal; cada una duró unos cientos de años y muchas son contemporáneas. Los últimos australopitecos desaparecieron hace unos 2,5 Ma. Por tanto, ha habido australopitecos en la Tierra desde hace casi dos millones de años, descendientes o primos unos de otros.

Nuestros antepasados más lejanos probablemente procedían de una de estas especies de australopitecos. ¿De cuál? La pregunta sigue abierta porque la respuesta depende del criterio de comparación elegido (cráneo, dientes, bipedismo...). Podría ser *anamensis*, *africanus*, *garhi*... También es posible que el género *Homo* divergiera de Orrorin, separándose del linaje que dio lugar

¹⁰ Las indicaciones cronológicas son, por supuesto, aproximadas, y de hecho varían según los textos, pero indican un orden de aparición que es el mismo con todos los autores. Además de estas cinco especies, que son objeto de consenso, se citan otras en los debates entre investigadores: *Australopithecus prometheus*, *Deyiremeda*, *Sediba* (la más reciente).

a *anamensis*, en cuyo caso ningún australopiteco sería nuestro antepasado, sino que todos ellos serían nuestros primos. Además, algunos creen que el *Homo rudolfensis*, una de las dos primeras especies humanas denominadas *Homo*, no procedía de un australopiteco, sino de un misterioso *Kenyanthropus platyops* (3,5 Ma), que, a su vez, podría haber descendido del Orrorin.

Después de la “radiación evolutiva” de los australopitecos, que desaparecieron hacia 2,5 Ma, vino una segunda radiación, entre 2,5 Ma y 1,5 Ma, que vio aparecer, siempre en África, a los *paranthropus* y a los “primeros hombres” (*Homo habilis* y *Homo rudolfensis*) (Picq, citado en Coppens y Picq, 2001).

Antes se les consideraba a los *paranthropos* como australopitecos “robustos”. En efecto, eran robustos y, en particular, poseían el aparato masticador más potente que haya existido jamás entre los simios, lo que les permitía, en periodos críticos, comer alimentos resistentes (frutos secos, raíces, etcétera) y sobrevivir así. Pero tenían un cerebro más desarrollado que los australopitecos, con asimetrías cerebrales más pronunciadas, y eran capaces de manipular y quizá también de tallar herramientas de piedra. Formaban varias especies: *Paranthropos aethiopicus* (2,7 a 2,3 Ma), *boisei* (2,4 a 1,2 Ma), *robustus* (2,2 a 1 Ma). Llevan a un callejón sin salida evolutivo: después de más de un millón y medio de años en la Tierra (que compartieron con varias especies humanas), desaparecen hace 1 Ma, sin dejar más rastro en la historia evolutiva que sus fósiles.

Los fósiles de *Homo habilis* presentan notables diferencias que nos han llevado a distinguir dos especies con un antepasado común muy reciente: *Homo habilis* en sentido estricto (2,4 Ma a 1,6 Ma), con un costado más esbelto, y *Homo rudolfensis* (2,4 Ma a 1,7 Ma), más corpulento y con un rostro más prognato. *Habilis* vivió en África oriental y meridional, en las arborizadas sabanas; medía 1,30 m (macho) o 1,15 m (hembra). Era bípedo, de forma más eficiente, pero aún no como el nuestro. Tenía un cerebro más evolucionado que los australopitecos, con asimetrías cerebrales más pronunciadas. Era bastante hábil, como su nombre indica, para fabricar, transportar y utilizar herramientas de piedra tallada,

características del periodo histórico que llamamos “olduvaiense”: picadores, raspadores, etcétera. Consumía animales muertos: en la estación húmeda, se alimentaba principalmente de vegetales, pero en la estación seca escaseaban, en cuanto los animales mueren; con sus herramientas de piedra, el *Homo* trocea los cadáveres y rompe los huesos para consumir el tuétano.

El *Homo habilis* y el *Homo rudolfensis* desaparecieron entre 1,6 Ma y 1,7 Ma, probablemente víctimas de un enfriamiento global hace 1,7 Ma. Pero durante varios cientos de miles de años coexistieron con otra especie humana, que abandonará África en varias oleadas y colonizará el planeta: el *Homo erectus*, en su forma africana ahora llamada *Homo ergaster* (trabajador), nuestro antepasado más antiguo. “Para ciertos autores, el género *Homo* comienza en realidad con el *Homo ergaster*” (Hublin, citado en Coppens y Picq, 2001, p. 357).

Homo ergaster, que aparece hace 1,8 o 2 Ma, se considera generalmente procedente del *Homo habilis*, pero no hay certeza. Se observa que la forma *habilis* sigue existiendo (hasta 1,6 Ma), aunque la especie *ergaster* ya había aparecido hacía doscientos o cuatrocientos mil años: las especies no se sustituyen unas a otras al final de su fecha de vencimiento, sino que permanecen en escena, más o menos declinantes, durante mucho tiempo después de la aparición de un sucesor o sustituto. El *ergaster* es el primer *Homo* que se parece a nosotros, aunque todavía no es completamente *Sapiens* desde el punto de vista físico, y nadie duda de que sea nuestro antepasado directo.

Por otra parte, existen debates sobre *Homo habilis* y *Homo rudolfensis* (Picq, citado en Coppens y Picq, 2001, p. 299). Algunos piensan que un linaje humano *praeanthropus*, que conduce al *Homo ergaster*, se habría formado a partir de 4 Ma, a diferencia de la rama que conduce, hace 2,4 Ma, al *Homo habilis* y al *Homo rudolfensis*, que, en este caso, serían primos lejanos y no nuestros antepasados. El *Homo ergaster* aparece en África oriental. Era significativamente más grande que sus predecesores: 1,70 m para los hombres y 1,55 m para las mujeres. El tamaño de sus dientes y

de su aparato masticador era menor; su cara era más sencilla. Era un bípedo completo: como nosotros, podía correr sin problemas y era capaz de permanecer inmóvil; había dejado definitivamente de moverse entre los árboles.

Su cerebro era mayor en capacidad absoluta (de 700 cm³ a 950 cm³), pero esto se debía principalmente a su mayor tamaño; su coeficiente de encefalización (tamaño relativo del cerebro en relación con el cuerpo) era quizá mayor que el del *habilis*, pero no por mucho.¹¹ Su cuerpo fue alargado, lo que facilitaba la disipación del calor, y era probablemente en esta época cuando el *Homo* pierde la mayor parte de su pelaje, lo que también facilita la eliminación del calor. Su cuerpo, su bipedismo y su mejor regulación térmica le permitían realizar esfuerzos sostenidos, en particular correr en posición erguida y dar largos paseos por la sabana. Ahora podía vivir lejos de la protección de los árboles, sobre todo porque organizaba su *hábitat* y fabricaba herramientas más complejas. Capaces de viajar, abandonaron África, principalmente en dirección a Oriente Próximo hace 2 Ma o 1,8 Ma: la primera migración de los *Homo* fuera de África.¹² Poco a poco, en diversas formas evolutivas, el hombre ocuparía toda la Tierra. Esta capacidad de migrar aumenta sus posibilidades de supervivencia frente a los frecuentes cambios climáticos, con sus periodos de sequía y enfriamiento: si es necesario, puede trasladarse a otro entorno.

El *Homo ergaster* es la primera forma africana del *Homo erectus* (erecto, recto). Evolucionó y prosperó en diversas formas, especies y nombres fuera de África, donde se originó, pero también en África. Es una historia compleja, con apariciones y extinciones que, al final, solamente dejará una especie humana: *Homo sapiens*, nosotros, los supervivientes. Esta historia la reconstruyen los investigadores a

11 Por lo demás, un aumento de este coeficiente no conlleva automáticamente un aumento de la inteligencia. Hoy se piensa que las variaciones estructurales del cerebro (en particular la asimetría entre los dos hemisferios) tienen un efecto al menos igual de importante.

12 Quizás el *Homo ergaster* fue precedido por una forma más arcaica de *Homo*, el *Homo georgicus*, que fue encontrada en Dmanisi, en Georgia, y datada en 1,8 Ma.

partir de los fósiles de que disponen, con la ayuda de sofisticadas técnicas de datación, genética y de... su imaginación. Pone en juego varias especies o subespecies de *Homo erectus*, el nombre con el que, en el sentido más amplio, clasificamos los fósiles humanos entre 1,8 Ma y 0,3 Ma.

Homo erectus, en sentido estricto, es el nombre dado a los descendientes asiáticos de *ergaster* (1,5 Ma a 0,3 Ma). Se han identificado varias subespecies: *Pithecanthropus* (Hombre de Java), *Sinanthropus pekinensis* (Hombre de Pekín), *Homo soloensis* (Hombre del suelo, en Java), *Homo floresiensis* (Hombre de Flores,¹³ en Indonesia). Estas poblaciones desaparecieron alrededor de 300 000 BP, sustituidas por los *Sapiens* y, en el estado actual de los conocimientos, parece que desempeñaron un escaso papel en la aparición del hombre actual, salvo quizás añadiendo algunos genes.

Mientras evoluciona en Asia, el *Homo erectus* sigue viviendo y evolucionando en África, donde nace en su forma *ergaster*. África es el origen, en particular, del *Homo rhodesiensis* (0,6 Ma a 0,16 Ma), del *Homo heidelbergensis* (0,8 Ma a 0,3 Ma), que luego parte hacia Europa, y quizá de otra especie, un antepasado común del *Neandertal* y el *Sapiens* (si no es el *heidelbergensis*).

El *Homo erectus* abandonó África varias veces, en numerosas oleadas migratorias que probablemente también generaron nuevas migraciones entre Asia y Europa. El *erectus* aparece en Europa hace 1,2 Ma, en las regiones mediterráneas, y también se desplaza más al norte hace 0,5 Ma. Una rama europea, de origen africano (*Homo heidelbergensis* (0,8 Ma a 0,3 Ma)),¹⁴ evolucionará hasta convertirse en *Homo neanderthalensis*, *Neandertal*, nuestro primo más cercano, y es quizás el antepasado común de *Neandertal* y *Sapiens*.

13 Tiene una característica particular y es muy pequeño (1 m). Se trata, sin duda, de una adaptación al entorno insular de Flores. Contrariamente a lo que podría pensarse, en una situación de escasez de alimentos, no eran los grandes los que sobrevivían, sino los pequeños, que además necesitaban menos comida.

14 Otra especie, *Homo antecessor* (1,2 Ma–0,8 Ma) es objeto de debate: si se trata de una especie anterior al *heidelbergensis*, de la que proceden *heidelbergensis*, luego *Neandertal*, pero también el hombre moderno (*Sapiens*), o de una forma local de *heidelbergensis*.

Las especies y subespecies de *Homo erectus* son diversas y conocen su propia evolución, lo cual es normal porque estamos hablando de un millón y medio de años. Físicamente, estas especies son más o menos fornidas o esbeltas. Pero todas son descendientes del *Homo ergaster* y tienen sus características, algunas de las cuales se han acentuado con la evolución. El *erectus* era grande, fuerte, su cara y su aparato masticador se estrecharon, y el volumen de su cerebro aumentó.¹⁵ Viajó y se asentó en regiones del mundo muy diferentes en cuanto a paisaje y clima y las condiciones de supervivencia. Elaboraron herramientas más diversificadas, en particular las bifaces, características de este periodo prehistórico que llamamos acheliano o achelense: herramientas líticas simétricas, obtenidas arrancando lascas de ambos lados. Organizaron su campamento base y su territorio. Cazaban animales medianos y grandes, por lo que dependían menos de su entorno vegetal, con sus variaciones de suelo y clima. Y se beneficiaron de un avance fundamental: el dominio del fuego.

Se han encontrado vestigios de hogueras que datan de hace 1,4 Ma; las verdaderas hogueras organizadas datan de hace unos 550 000 años y el uso del fuego parece haber sido frecuente hace unos 400 000 años y generalizado a partir de 250 000 años BA. Este dominio del fuego es muy importante desde varios puntos de vista: posibilita la cocción de los alimentos, lo que no solo aumenta la gama de alimentos consumibles, sino que también alivia el trabajo del intestino y libera así una parte de la energía para el desarrollo del cerebro. El fuego también endurece las puntas de las lanzas de madera, y es un poderoso medio de disuasión y defensa contra los depredadores. También es un lugar donde los miembros del grupo se calientan, se reúnen y, probablemente en un protolenguaje sin sintaxis, se comunican.

15 Los machos de *Homo heidelbergensis* medían alrededor de 1,65 m y pesaban 80 kg, las hembras medían 1,50 m y pesaban 65 kg. El *Homo erectus* asiático era un poco menos corpulento. El volumen del cerebro del *heidelbergensis* oscilaba entre 1000 cm³ y 1300 cm³, el del *erectus* asiático entre 900 cm³ y 1000 cm³.

En Asia, el *Homo erectus* se encamina hacia un callejón sin salida evolutivo: desaparece alrededor de 300 000 años antes de Cristo, sin generar aparentemente una nueva especie o subespecie. En cambio, en África y Europa, el *erectus* evoluciona hacia una nueva forma de hombre aparecen: el *Neandertal* y el *Sapiens*.

Neandertal y Sapiens, dos primos cercanos

El *Homo neanderthalensis*¹⁶ y el *Homo sapiens* tienen un antepasado común¹⁷ y divergieron hace unos 500 000 años. El *Neandertal* es europeo: en Europa adquiere sus características específicas. Hace unos 500 000 años, comenzó un periodo de glaciación severa y el antepasado *Neandertal* de Europa quedó bloqueado por los glaciares, aislado de las poblaciones tropicales y, por deriva genética, evolucionó hacia formas específicas adaptadas a un clima frío. Sin embargo, más tarde llegaría también a Oriente Próximo y Asia Central, probablemente durante periodos interglaciares más cálidos.

El *Sapiens* surgió en África, pero salió de allí, probablemente en varias oleadas migratorias. El *Neandertal* y *Sapiens* se encontraron en Oriente Próximo hace unos 70 000 años, y luego en Europa entre 45 000 y 30 000 años. Pero eso no significa que coexistieran. No hay que olvidar que hablamos de poblaciones formadas por pequeños grupos (entre cincuenta y 150 personas, a veces menos) que ocupaban amplios territorios, por lo que los encuentros no eran frecuentes.¹⁸ Era posible que un *Neandertal*

16 Se le llamó *Homo sapiens neanderthalensis* cuando se pensó que era el antepasado del *Homo sapiens sapiens*, pero no es así, como se demostró cuando se encontraron en el Oriente Medio fósiles de *Neandertal* y fósiles de *Sapiens* arcaicos más antiguos que los anteriores y que, por tanto, no procedían de *Neandertal*. No es un *Sapiens*, es un primo de *Sapiens*, su primo más cercano.

17 Existe consenso sobre el hecho de que tienen un antepasado común, pero no sobre la identidad de ese antepasado. Los investigadores se refieren al *Homo heidelbergensis*, *rhosiensis*, como antecesor y, tal vez, a otro más, por ejemplo, *Homo mauritanicus*. A menudo se considera a *heidelbergensis* como el antepasado de *Neandertal*, y a *rhosiensis* como el antepasado de *Sapiens*.

18 Según Condemi y Savatier (2018, pp. 120–121), había 70 000 *Neandertal* en Europa (desde el Atlántico hasta Siberia) y en Oriente Medio, un número que podría haberse

no se encontrase nunca con un solo humano que viviera en la misma región a lo largo de su vida, y viceversa. Sin embargo, se produjeron encuentros, como atestiguan algunas (raras) mezclas genéticas y probables influencias culturales.

Los rasgos preneandertales, primero discretos y luego más pronunciados, aparecen hace 500 000-250 000 años. Luego vienen los *Neandertal* “antiguos” (250 000-90 000), y después los “clásicos” (90 000-30 000). Del mismo modo, se distinguen los *Sapiens* “arcaicos” y los “*Sapiens Sapiens*” u “hombres modernos”. No siempre es fácil designar a los fósiles como “arcaicos” o “modernos”. De hecho, pertenecen a la misma especie y la variabilidad individual dentro de determinadas formas de la especie puede ser mayor que entre los valores medios de estas formas (Vandeermersch, citado en Coppens y Picq, 2001).

El cambio genético desde el ancestro común con *Neandertal* comienza hace unos 500 000 años. Las características específicas de *Sapiens* se establecen realmente después de 300 000 años, y entonces podemos hablar de *Sapiens* arcaico. ¿Cuándo se convierte en “moderno”? Los autores ofrecen diferentes respuestas, entre 200 000 y 120 000 años. Si realmente queremos una fecha, podemos tomar la que propone Vandeermersch: “Todos los datos actuales, genéticos y paleoantropológicos, permiten situar la aparición de la morfología moderna hace unos 150 000 años” (citado en Coppens y Picq, 2001, p. 426).¹⁹ Ciertamente, alrededor de hace 30 000 años, el Cro-Magnon (30 000-12 000 años BP), que es un *Sapiens* moderno, se parece mucho a nosotros físicamente. Pero es de un tipo aún más longilíneo que los europeos actuales, ya que procedía

reducido a 10 000 en determinados momentos. Se trata, por supuesto, de estimativos muy aproximados.

19 Pero la cuestión parece discutible y algunos creen que *Sapiens* es más antiguo. En 2017, se encontraron en Marruecos fósiles de hace 315 000 años que se consideran del hombre moderno. Algunos paleoantropólogos distinguen los *Homo sapiens* arcaicos antiguos (*heidelbergensis* o *rhodesiensis*; hace unos 500 000 años BP), los *Homo sapiens* arcaicos recientes (*helmei*; hace unos 250 000 años), el *Homo sapiens* moderno antiguo (200 000 años), el moderno reciente (100 000 años) y los *Homo sapiens* actuales (nosotros) (Hombert y Lencud, 2014, p. 298).

de África. Solo hasta hace unos 9000 años BP, el hombre moderno de Europa se parecerá completamente al europeo moderno, que no procede de una migración africana reciente.

Se ha discutido mucho sobre quién era un *Neandertal* y en qué se diferenciaba del *Sapiens* (Patou-Mathis, 2010; Condemi y Savatier, 2018; Hublin, citado en Coppens y Picq, 2001; Hublin y Seytre, 2011). “En algunos casos, se proyectó hasta el límite de lo inhumano, en otros, como un hermano de sangre”, escriben Hombert y Lenclud (2014, p. 286).

Sin duda, era físicamente diferente de *Sapiens*. Era más robusto: 1,60/1,65 m y 80/90 kg los hombres, 1,55 m y 70 kg las mujeres; *Sapiens*, un poco más alto, pesa entre 15 kg y 20 kg menos. Esto es el resultado de la larga evolución del *Neandertal* en el ambiente frío, mientras el *Sapiens* vivía en África, o salió de ella más tarde.²⁰ Los *Neandertal* también tenían una cara diferente de la del *Sapiens*: no tenían mentón óseo, la frente retraída y tenían una protuberancia sobre las cuencas de los ojos, mientras los *Sapiens* tenían una cara más delgada y mandíbulas cortas. El volumen del cerebro del *Neandertal* (1600 cm³) era mayor que el del *Sapiens* en valor absoluto (1400 cm³), pero si tenemos en cuenta la diferencia de corpulencia, su coeficiente de encefalización es ligeramente inferior. Su piel era más clara que la del *Sapiens*. Su cerebro era comparable y similar al nuestro.

Existe un consenso sobre estos puntos. En cambio, los debates son vivos cuando se trata de las capacidades cognitivas,

20 La evolución ha producido cuerpos más longilíneos en los países cálidos (por ejemplo, en África) y más robustos en los países fríos (por ejemplo, el *Neandertal* en Europa), según la ley de Bergmann. La eliminación de calor a través de la superficie corporal es un mecanismo que contribuye a la regulación térmica y depende de esta superficie. Cuanto más robusto es el cuerpo, menor es su superficie y, por tanto, menos calor pierde en sus intercambios con el entorno, lo que es especialmente importante cuando la diferencia de temperatura entre el cuerpo y el entorno es grande, lo que se acentúa aún más con miembros cortos (regla de Allen). Por otra parte, un cuerpo alargado, con mayor superficie y extremidades más largas, difunde más calor en el entorno, lo que constituye una ventaja en los países cálidos, donde esta difusión es difícil, porque la diferencia de temperatura entre el cuerpo y el ambiente es menor.

lingüísticas y simbólicas, y cuando se leen los textos, a veces se puede pensar en dos grupos de aficionados, el de los *Neandertal* y el de *Sapiens*. El *Neandertal* era hipercarnívoro, aunque también necesitaba consumir fibra y vitaminas, por esto las verduras. Según sus defensores era, por tanto, un gran cazador, “el más grande de los cazadores”, y la caza de grandes animales requiere numerosas habilidades cognitivas, argumenta por ejemplo Patou-Mathis (2010, p. 97). Fabricaba lanzas para cazar, producía técnicas para cortar la piedra en cuchillas (musteriense), herramientas de hueso, tintes, sabía domesticar el fuego, enterraba a sus muertos (100 000 años BP) y tenía capacidades físicas que le permitían hablar, aunque sin duda no tan bien como el *Sapiens* y, al final del periodo, utilizaba objetos de adorno; por tanto, también había en él características modernas (d’Errito, citado en Dortier, 2015).

Otros investigadores (por ejemplo, Hublin) son más escépticos sobre las capacidades del *Neandertal*. Desde un punto de vista técnico, sostienen, el musteriense no evolucionó entre la invención del método Levallois para cortar láminas (alrededor de 300 000 años BP) y el periodo innovador del châtelperroniense, también atribuido al *Neandertal* (36 000-32 000 años). Así, el *Neandertal* lo habría repetido durante más de 200 000 años y luego, de repente, habría innovado, precisamente en el periodo en que apareció el *Sapiens* en la misma región. De hecho, dicen, estas técnicas châtelperronienses son efecto del encuentro cultural entre los últimos *Neandertal* y los *Sapiens* que, en Europa oriental, ya habían inventado las técnicas aurignacienses. En cuanto a las tumbas *Neandertal*, existen, pero son raras y se han encontrado muchos fósiles fuera de las tumbas. Los *Neandertal* utilizaban adornos, pero ¿comprendían su significado simbólico? Es más, no producían arte ni dejaron huellas simbólicas fuera de sus tumbas. Hablaba, pero probablemente sin sintaxis. En resumen, según sus críticos, el *Neandertal* fue capaz de adaptarse a entornos extremadamente diferentes (ocupó Europa desde el Atlántico hasta Siberia, y desde el Mediterráneo hasta más de 50° de latitud norte, durante el Periodo Glaciar) y de adoptar técnicas

inspiradas en *Sapiens*, pero sería menos capaz que este de innovar y, sobre todo, de simbolizar.²¹

Si las diferencias culturales entre *Neandertal* y *Sapiens* pueden discutirse hasta los 40 000-35 000 años BP, la explosión simbólica de los *Sapiens* a partir de los 35 000 años y hasta los 20 000 años es tal que algunos han hablado de “revolución simbólica”. No hubo “revolución” porque, de hecho, las innovaciones de *Sapiens* vienen madurando desde al menos 75 000 años BP y comenzaron en África, donde se descubrieron puntas de flecha en huesos,²² conchas perforadas utilizadas como adornos, fragmentos de ocre (para tatuajes, entre otros usos). Pero si no hubo revolución, hubo al menos un salto, un salto simbólico.

Se cree que el lenguaje de los *Sapiens* posee sintaxis, lo que le confiere un poder importante, hasta ahora sin parangón en los sistemas de comunicación del *Homo*. Aparecen y se multiplican las formas de arte: pinturas rupestres, esculturas, grabados. El progreso técnico es innegable: flauta de hueso (35 000 años BP), redes para capturar animales y peces (25 000 años BP), aguja de hueso (18 000 años BP). Los grupos de *Sapiens* se hacen más numerosos y los campamentos, utilizados durante más tiempo y con mayor regularidad, constituyen un esbozo de ciudades; y ya aparecen signos de desigualdades sociales: no todos tienen sepulturas y algunas de ellas son lujosas.

Alrededor de 30 000 años BP, el *Neandertal* desaparecen: las últimas poblaciones *Neandertal* se extinguieron hace unos 28 000 años en España. ¿Por qué y cómo? Se trata de un tema que despierta especialmente el interés y la imaginación de los paleoantropólogos. Se han propuesto numerosas hipótesis. ¿Fue *Neandertal*

21 Cualquiera que sea la posición en este debate (posición que solo los propios investigadores pueden decidir), es necesario no olvidar que *Neandertal* es un descendiente evolucionado de *ergaster*, con al menos las habilidades de este último, y que incluso si solo hubiera adoptado y adaptado las innovaciones de *Sapiens*, esto significaría, como mínimo, que tenía las habilidades para hacerlo.

22 El *Sapiens* utiliza fragmentos de animales en sus herramientas; *Neandertal* no (excepto en el último periodo), tal vez por razones simbólicas (una forma de tabú).

sustituido por el *Sapiens*? No hay pruebas de que fuera así, aunque, por supuesto, es posible que se produjeran enfrentamientos locales; no vemos por qué nuestros antepasados y nuestros primos lejanos habrían sido ecologistas pacíficos mientras nosotros no lo somos. ¿Fueron diezmadadas las poblaciones *Neandertal* por una enfermedad bacteriana o vírica importada de África por *Sapiens*? En ese caso, los *Neandertal* habrían desaparecido rápidamente, aunque coexistieron con los *Sapiens* en Europa durante miles de años. La hipótesis actualmente “más convincente” (Patou-Mahis, 2010, p. 240) es que *Neandertal* fue víctima de un lento declive demográfico, que tal vez comenzó antes de la llegada de *Sapiens*, y que se habría acelerado.

Europa atraviesa una dura Edad de Hielo, los territorios habitables se reducen, las comunicaciones son cada vez más difíciles.²³ Los *Neandertal* ya se habían enfrentado con éxito a periodos así, pero esta vez se añadía la competencia de los *Sapiens* por la ocupación del territorio y el acceso a los recursos, y estos últimos disponían de armas más eficaces,²⁴ probablemente un lenguaje con sintaxis y mayor capacidad de innovación. Los *Neandertal* se retiraron hacia el sur, recorriendo largas distancias en el frío que, especialmente peligroso para niños y mujeres embarazadas, acentuó sus dificultades demográficas (Hublin y Seytre, 2011; Patou-Mathis, 2010).

Sin embargo, se ha formulado otra hipótesis, aún dudosa, pero que ha ganado credibilidad desde que en 2010 se descubrió que el genoma de los humanos actuales contiene algunos genes *Neandertal*. El *Neandertal* no desapareció, sino que se fusionó con la especie *Sapiens* a través del mestizaje (apareamiento de hombres *Sapiens*

23 Como cualquier grupo humano, los *Neandertal* respetan el tabú del incesto y, en los grupos pequeños (de unas 50 personas), existe la necesidad de intercambiar mujeres con otros grupos (en los humanos, como en los chimpancés, las mujeres abandonan el grupo cuando alcanzan la edad de apareamiento). La dificultad de comunicación entre grupos tiene efectos demográficos.

24 A veces incluido el perro, descendiente del lobo, que empezó a domesticarse hace unos 30 000–35 000 años. El lobo caza en grupo, igual que el hombre, lo cual hizo que las dos especies se adaptaran la una a la otra.

con mujeres *Neandertal*). En esta hipótesis, el fenotipo (características físicas) y la cultura *Neandertal* habrían desaparecido, pero desde el punto de vista genético no se habría extinguido (Condemi y Savatier, 2018). La dificultad, aparte de que el porcentaje de genes *Neandertal* en nuestro genoma es pequeño (entre el 1 % y el 4 %), es que “hasta ahora no se ha descubierto ningún mestizo evidente” (Patou-Mathis, citado en Dortier, 2015, p. 46).

Hace 28 000 años BP, *Sapiens* está solo en la Tierra. Ocupa África, Europa y Asia, Australia, y, hace unos 14 000 años, entró en América por el estrecho de Bering y la costa de Alaska. En Europa, *Sapiens* sustituyó a *Neandertal*. ¿Y en otras partes del mundo? ¿Qué ocurrió en África, donde *Sapiens* nació, pero donde no fue el único hace 500 000 años, y en Asia, donde vivió el *Homo erectus*? Dos hipótesis se enfrentan (Barriel, citado en Coppens y Picq, 2001; Hublin y Seytre, 2011; Hombert y Lenclud, 2014).

Según la hipótesis multirregional, también conocida como hipótesis del “candelabro”, las poblaciones de *erectus* de distintas partes del mundo habrían evolucionado lenta y pausadamente hacia el tipo *Sapiens*. Objeción fuerte: según las leyes de la evolución, es muy improbable que se hubiera producido una convergencia tan espontánea de diferentes poblaciones hacia un único tipo. La otra hipótesis, denominada Out of Africa, o Arca de Noé (a veces llamada Jardín del Edén), se basa en la constatación de la unidad y homogeneidad genéticas de la especie humana: todos procedemos del mismo origen *Sapiens*.²⁵ *Homo sapiens* surgió en África, estamos seguros. Abandonó África varias veces, tal vez alrededor de 150 000 años antes de Cristo y, sin duda, alrededor de 100 000 años o un poco menos, en dirección a Oriente Medio. Pero poblaciones *Sapiens* permanecieron en África y evolucionaron allí. Una de estas habría partido hacia los 50 000 años BP, y habría conquistado el mundo.

25 El debate no es puramente científico. Hubo intentos racistas de explotación de la hipótesis multirregional, lo cual no prueba que sea equivocada, pero invita a la prudencia en la utilización de los datos científicos.

En la hipótesis más radical, se trataría de una población que habría adquirido características específicas debido a un “efecto cuello de botella”, proceso en el que una población de tamaño limitado queda aislada, de modo que las mutaciones genéticas se transmiten rápidamente y el tipo de la población evoluciona. Así pues, toda la población humana actual procedería de una población *Sapiens* de algunas decenas de miles de individuos que, al salir de África, habría sustituido no solo a las poblaciones *Erectus*, sino también a las poblaciones *Sapiens* de migraciones anteriores.

Esta hipótesis cuenta con mayor consenso entre los paleoantropólogos. Sin embargo, se enfrenta con una pregunta insistente: ¿qué ocurrió con las poblaciones anteriores, que entonces habrían desaparecido rápidamente y, en general, sin dejar rastro? Además, recientes investigaciones genéticas han demostrado que la cuestión es más compleja de lo que se pensaba. El ADN del hombre moderno es de *Neandertal* en una proporción de 1 % a 4%.²⁶ Además, el Hombre de Denisova aportó el 6 % del ADN de los actuales *Sapiens* melanesios y aborígenes australianos.²⁷ En otras palabras, hubo un mestizaje fértil entre *Sapiens* y otras especies humanas, en momentos en que la diferencia entre estas y *Sapiens* no era aún suficientemente grande como para constituir una barrera genética. Por esta razón, la hipótesis de una única población de *Sapiens* que abandonó África para sustituir a todas las demás especies se ha revisado recientemente para hacerla más precisa. Picq descarta así la hipótesis de una “población de elegidos” que “habría suplantado a todas las demás poblaciones”. Ciertamente, los *Sapiens* que abandonaron África en torno a 50 000 años BP “contribuyeron en gran medida a la constitución de nuestro género actual”, pero se encontraron en sus nuevos continentes con humanos de otras

26 Excepto en África, donde no ocurrió una mezcla con *Neandertal*, que surgió en Europa y no volvió a África, tierra de sus antepasados distantes.

27 Se encontró un dedo fosilizado en Denisova, Siberia, lo que permitió, mediante la genética, identificar una especie desconocida hasta entonces. Se cree que divergió del *Neandertal* después de la separación entre este y el *Sapiens*.

especies y *Sapiens* anteriores, con los que se mezclaron más o menos (Picq, citado en Coppens y Picq, 2001, p. 582):

El establecimiento de la humanidad moderna no depende de una explicación única y simple, sino que (es) el resultado de un proceso complejo en el que intervienen la evolución, la sustitución y la migración, y (estos) cambios se produjeron en un conjunto de poblaciones entre las que siempre ha habido flujos genéticos más o menos intensos. (Vandermeersch, citado en Coppens y Picq, 2001, p. 463)

Entre 30 000 años BP y 12 000 años BP, la Tierra atravesó su último periodo glacial, siendo el frío especialmente intenso entre 21 000 años y 17 000 años BP. Aunque genéticamente poco preparado para enfrentarse con el frío, *Sapiens* sobrevivió gracias a su mayor capacidad de innovación. Alrededor de 12 000 años BP (10 000 años a. C.), el planeta se calienta, y las nuevas condiciones climáticas permiten el advenimiento gradual de un nuevo periodo en la historia de la humanidad, durante el cual las condiciones de vida de los humanos se vuelven radicalmente diferentes de lo que podrían haber sido anteriormente: el Neolítico. Caracterizado por la aparición y rápida expansión de la agricultura y la ganadería, la transformación se produjo de forma independiente en diversas partes del mundo: Oriente Próximo (con trigo) hace unos 9500 años a. C., y una expansión en Europa hace unos 7000-6500 años; Extremo Oriente (con arroz), hace unos 6000 años; México y Perú (con maíz) entre 5000 y 3000 años; África (con mijo) entre 5000 y 2000 años. Los hombres, que hasta entonces habían sido cazadores-recolectores, estrictamente dependientes de los recursos naturales, se convirtieron gradualmente en productores (Hublin y Seytre, 2011).

La sedentarización²⁸ precedió a la agricultura, contrariamente a lo que se creyó durante mucho tiempo: las poblaciones se asentaron

28 Las primeras casas documentadas datan de 25 000 años (cabañas redondas, en Ucrania, elaboradas de huesos de mamut) (Demoule, 2015).

allí donde los recursos eran abundantes, sin necesariamente de la recolección y la caza pasar a la agricultura (Demoule, 2015). En Oriente Próximo, hacia 12 000 años a. C.,²⁹ los *natufienses* empezaron a cosechar sistemáticamente trigo y cebada silvestres, plantas que antes eran raras en la naturaleza, pero que el clima templado posglaciar favorecía. A continuación, sembraban el grano, cavaban la tierra, arrancaban las malas hierbas, lo regaban, etcétera. Al principio, seguían siendo cazadores, pero luego produjeron su propia carne mediante la ganadería, empezando por los animales más dóciles y menos peligrosos (cabras y ovejas), para después pasar a los cerdos, a partir del jabalí, y a los bueyes, a partir del uro (Demoule, 2015).

La casa redonda se convirtió en rectangular,³⁰ hecha de madera y tierra sobre una base de piedra. Las técnicas avanzaron y aceleraron el progreso de la agricultura y la ganadería: la hoz de sílex con mango de madera, los silos para almacenar el grano, los molinos de piedra para molerlo, y luego, con el paso de los siglos, la rueda, el arado, la tracción animal (y la domesticación del caballo, hace unos 4000 años a. C.), la cerámica, la metalurgia del cobre y del hierro, el regadío, etcétera. Surgieron las ciudades (en Jericó, hace unos 8000 años), luego los estados y los imperios (en Egipto y Mesopotamia, hace unos 2500-3000 años, en China hace 2000 años) y con ellos, hace unos 3000 años, la escritura. Entramos en la historia.

Que el Neolítico fue, si no “el principal acontecimiento de la historia humana” (Demoule, 2015, p. 123), al menos uno de los principales, es innegable. Pero aún faltó tiempo para que la agricultura se impusiera sobre vastos territorios: de 3000 a 5000 años. Además, como observa Demoule, “ciertos grupos de cazadores-recolectores pudieron desarrollar formas sociales y económicas

29 Al tratarse de un periodo “cercano”, los prehistoriadores utilizan, a partir del Neolítico, la datación “antes de Cristo” (a. C.) y ya no como hacen los paleoantropólogos “before present” (BP). La diferencia es de aproximadamente 2000 años.

30 La casa rectangular presenta una ventaja fundamental en relación con la redonda: puede agrandarse fácilmente, y se construyen habitaciones a los lados.

complejas sin domesticar animales ni plantas, aunque solo muy marginalmente” (p. 40). La agricultura y la ganadería produjeron una explosión demográfica de la especie humana.³¹ En efecto, los alimentos así obtenidos, en mayor cantidad y de forma más segura y regular, alimentan a muchas más personas que los obtenidos mediante la recolección y la caza. Además, la posibilidad de alimentar a los bebés con papillas permite destetarlos antes, lo que induce una aceleración de los embarazos (un hijo al año, mientras en las poblaciones de cazadores-recolectores las mujeres tienen un hijo cada tres años aproximadamente).³² Pero con las nuevas condiciones de vida se produce también “una cierta regresión a nivel individual” (Hublin y Seytre, 2011, p. 209), porque surgen o se agravan nuevos problemas: malnutrición (falta de proteínas y vitaminas), parásitos, epidemias, propiedad privada, violencia, desigualdades crecientes. Y, habría que añadir, el trabajo como problema: se calcula que el tiempo de trabajo agrícola es el doble del que los cazadores-recolectores dedican a la alimentación.

Podría ser interesante continuar esta historia³³ más allá del Neolítico, pero ya disponemos de información paleoantropológica fundamental para comprender cómo nos produjo la evolución.

Cómo surgió la especie humana actual

¿Cómo puede una especie producto de la evolución biológica invadir el planeta, crear hábitats radicalmente nuevos y desarrollar culturas tan diversas?

31 Se calcula que entre 70 000 años BP y 30 000 años BP, el planeta tenía una población de alrededor de un millón de habitantes (con grandes variaciones entre los estimativos, entre 0,5 y 6 millones, y, sin duda, fluctuaciones sustantivas). La población mundial aumentó a entre cinco y dos millones de habitantes 10 000 años BP (8000 años a. C.) y a 250 millones al principio de nuestra era (el número habría sido aproximadamente el mismo en el año 1000).

32 La lactancia retarda la concepción de un nuevo hijo durante, por lo menos, dieciocho meses. Por lo menos en el caso de la lactancia “tradicional”, frecuente y regular, incluso por la noche.

33 Lo cual no haré, porque sería añadir aún más longitud a un libro ya de por sí largo.

Continuidad evolutiva y saltos cualitativos

Los paleoantropólogos deben enfrentarse con un problema que ya hemos observado al analizar el libro de Schaeffer: por un lado, insisten en que el hombre es una especie biológica como las demás, pero, por otro, reconocen que esta especie no es como las demás. “A nivel biológico”, afirma Thierry, “estamos genéticamente muy cerca de los demás homínidos”, pero, por otro lado, “la evolución cultural ha introducido una ruptura entre el ser humano y los demás animales” (citado en Dortier, 2015, p. 124). Vemos el mismo tipo de oscilación en Picq: debemos “admitir que somos una especie que se originó a partir de contingencias terrestres” (Coppens y Picq, p. 583), pero “nuestra evolución es única; no es banal” (p. 584); “el hombre no se reduce a lo que comparte con los grandes simios”, sino que “es a partir de este estado común que se ha construido a sí mismo” (citado en Picq y Coppens, 2001, p. 518).

Esa tensión entre continuidad y discontinuidad se expresa en dos principios. Por un lado, la evolución no es lineal, es arbustiva: las especies no se suceden en una única línea evolutiva, se diversifican a partir de un mismo origen, algunas se extinguen, otras sobreviven y vuelven a diversificarse. Pero, por otro lado, a lo largo de esta evolución se suceden saltos: largos periodos de lenta transformación se ven puntuados por saltos, según la idea de equilibrio puntuado propuesta por Gould y Elderedge.

Según la idea de la evolución arbustiva, entendemos que pudieron existir muchas especies al mismo tiempo, incluidas varias especies humanas. Conocemos cinco especies de australopitecos y probablemente varias vivieron al mismo tiempo. Hace 1,7 millones de años BP, coexistieron en África *paranthropos* de al menos dos especies y humanos de al menos tres especies (*Homo habilis*, *rudolfensis* y *ergaster*). *Neandertal* y *Sapiens* vivieron en las mismas regiones de Europa occidental entre cinco y diez mil años, y sus antepasados coexistieron con el *Homo erectus* en Asia. “La existencia de una única especie humana dominante es la excepción actual, después de tres millones de años durante los cuales la distribución de territorios entre varios homínidos fue la norma”

(Hublin y Seytre, 2011, p. 83).³⁴ Si dos especies viven al mismo tiempo, una no puede considerarse el antepasado de la otra: la evolución no fue lineal.

Muchas especies humanas existieron, por tanto, diferentes ejemplares de humanidad.³⁵ Esto significa que el hombre no es la encarnación repentina de una esencia intemporal; a lo largo de la evolución, han aparecido y desaparecido varias veces y de formas diferentes. Una forma nace de otra, ancestral, pero de un mismo origen pueden aparecer formas diferentes (como *Neandertal* y *Sapiens*).

¿Estas formas sucesivas constituyen un “progreso”? Desde un punto de vista biológico y ecológico, esta cuestión tiene poco sentido: por definición, una especie solamente surge y sobrevive si se adapta a su entorno, y, en este sentido, todas las especies son cualitativamente iguales. Sin embargo, al comparar especies, los antropólogos, incluso cuando insisten en la idea de que “nuestro pasado no es el reflejo de una humanidad, sino de muchas” (Hublin, citado en Coppens y Picq, 2001, p. 415), se ven abocados a hablar de un salto.

No es el caso del *Homo habilis*, cuya clasificación como *Homo* suscita a veces dudas. En cambio, *Homo ergaster* es objeto de un amplio consenso: representa “un salto evolutivo considerable” (p. 354), hasta el punto de que, para algunos autores, es el inicio del género *Homo* (p. 357). El antepasado común de *Neandertal* y *Sapiens* también podría considerarse un único salto evolutivo, así como, por supuesto, el reciente hombre moderno de tipo cromañón, actor, hace unos 35 000 años BP, de lo que antaño se consideraba una revolución simbólica.

34 Como ya hemos señalado, el hecho de que vivieran al mismo tiempo no implica que vivieran en el mismo lugar, ya que se trataba de pequeños grupos en un gran espacio. Pero ahora se sabe, por la genética, que al menos hubo encuentros sexuales y es probable que se produjeran intercambios culturales, al menos a nivel de las técnicas de talla de la piedra.

35 Además, esta es una situación normal: en un mismo género o una misma familia, la evolución produce diversas especies.

Si se produjeron saltos cualitativos, ¿a partir de qué momento de la evolución podemos hablar de una especie *humana*? La pregunta parece abocada a un círculo vicioso, porque para responderla necesitaríamos disponer de una definición del hombre que el análisis de la evolución trata de formular. “La pregunta que queda es: ¿qué es un humano? Aquí es donde reside el verdadero debate” (Patou-Mathis, 2010, p. 4). Ya no se trata de definir una esencia o una “naturaleza humana”, idea que la continuidad evolutiva y la existencia de diferentes especies humanas tienden a descartar.³⁶ El reto consiste en comprender lo que, en un momento dado de la evolución, podría constituir una ruptura de continuidad, abriendo la posibilidad de que surgiera un género *Homo*.

Catástrofes planetarias, cambio climático, extinciones, mutaciones, desviaciones genéticas: las rupturas como motores de la evolución

La propia idea de evolución hace referencia a un cambio gradual y progresivo. Pero lo que se considera evolución a largo plazo se produce, a menudo, en momentos de crisis, de ruptura, de saltos cualitativos, como muestran la historia del planeta y el análisis de los procesos que produjeron la evolución.

Podemos observar numerosos momentos de discontinuidad en la propia historia de la Tierra: terremotos, erupciones volcánicas, impactos de meteoritos, alteraciones de las corrientes oceánicas, cambios del nivel del mar. Durante las grandes catástrofes,³⁷ pueden desaparecer entre el 70 % y el 95 % de las especies vivas. La última gran catástrofe, que supuso la extinción de los dinosaurios

36 Pero aún es posible pensar en una intervención divina en el curso mismo del proceso de la evolución: Dios decidiendo, en un momento dado, dotar de alma a la especie humana. Esta es la posición actual del Vaticano quien, contrariamente a algunos creacionistas ignorantes, ya no niega la evolución, sino que la interpreta introduciendo en ella la acción de Dios. Esta interpretación no se basa en datos científicos, sino en un acto de fe; es una cuestión de libertad religiosa y no de debate científico.

37 Picq señala cinco grandes catástrofes a lo largo de la evolución: hace 435 Ma, 370 Ma, 245 Ma, 215 Ma y 65 Ma, a las que se añadieron crisis de menor amplitud (citado en Coppins y Picq, 2001, p. 567).

y los grandes reptiles hace 65 millones de años, fue causada por el impacto de un meteorito (en México), agravado por numerosas erupciones volcánicas.

Enormes nubes de polvo habrían cubierto la Tierra durante muchos meses, dificultando el paso de los rayos solares y, por tanto, el crecimiento de las plantas. La cadena alimentaria se habría debilitado considerablemente: muchos de los herbívoros se habrían extinguido, sobre todo cuando su tamaño requería una dieta abundante (como era el caso de los dinosaurios) y, al no poder encontrar suficientes herbívoros como presa, muchas especies carnívoras también se habrían extinguido. Los mamíferos pequeños, que necesitaban menos alimento y se quedaron sin la competencia de los grandes herbívoros y la amenaza que los carnívoros suponían para ellos, pudieron prosperar.

A las catástrofes a escala planetaria se suman los cambios climáticos provocados por modificaciones en la órbita de la Tierra alrededor del Sol o por cambios en la inclinación de su eje de rotación. Así, “casi dos docenas de grandes cambios de temperatura global han marcado el último millón de años” (Hublin y Seytre, 2011, p. 87). Las oscilaciones climáticas también han desempeñado papel clave en la extinción de especies, en particular australopitecinos y, más tarde, *Homo habilis* y *Homo rudolfensis*.

La cuestión de la extinción de las especies suele malinterpretarse en los debates actuales. Se habla de ella como si fuera un fenómeno nuevo, iniciado por ese simio asesino que sería *Homo*, y como si las especies se crearan en un número determinado y limitado. En realidad, en la escala de la evolución, la extinción de las especies es un fenómeno completamente normal: existen “decenas de miles de especies extinguidas” (Jaeger, citado en Coppens y Picq, 2001, p. 31).

La mayoría de las especies que existieron en el pasado se han extinguido, de forma natural, por lo que la pregunta debe plantearse de otra manera. En primer lugar, el proceso evolutivo tiene una doble cara: la extinción y la creación, que a menudo se correlacionan. Por un lado, la extinción de unas especies abre espacios

para el desarrollo de otras. Las propias catástrofes planetarias pueden ser creadoras: la desaparición de los dinosaurios permitió la expansión de los mamíferos. Por otra parte, para sobrevivir en una situación de amenaza, las especies deben innovar, genética o culturalmente, como tuvieron que hacer *Neandertal* y *Sapiens*, cuyos antepasados procedían de África, en una Europa más fría que la actual. El nuevo problema no es la extinción de las especies, sino el hecho de que las acciones humanas alteren radicalmente los ciclos de la vida en el planeta y los procesos de creación que deben acompañar a los de extinción.

A este primer problema, planetario, se añade el segundo, casi familiar: estamos provocando la extinción de las especies más próximas a nosotros: “Cuando los grandes simios desaparezcan de sus medios naturales —el tiempo de una generación del hombre— ya no será tan difícil definir lo propio del hombre: habremos sido los artesanos conscientes de nuestra soledad” (Picq, citado en Picq y Coppens, 2001, p. 520). Ya estamos solos dentro del género *Homo*. Hubo un tiempo en que los grandes simios (hominoideos), nuestros antepasados muy lejanos, prosperaron, luego los pequeños simios con cola (cercopitecoideos) ganaron la competencia por el acceso a los alimentos en el bosque. Los grandes simios empezaron a declinar. Pero nuestros antepasados y tíos abuelos australopitecos y nuestros primos lejanos parantropos seguían perteneciendo a varias especies. E incluso el *Homo* mantuvo dos especies, *Neanderthal* y *Sapiens*, hasta hace unos treinta mil años. Hoy estamos solos. “Somos los últimos representantes de un grupo antaño floreciente” (Picq, citado en Coppens y Picq, 2001, p. 569). Se trata, sin duda, de un dato importante para tener en cuenta a la hora de pensar en la educación que queremos darles a las próximas generaciones.

Nuestros antepasados mamíferos escaparon a la gran catástrofe hace 65 millones de años e incluso se beneficiaron de esta. No hemos sido víctimas de una gran catástrofe planetaria desde hace siete millones de años, cuando los chimpancés y nosotros divergimos. Hemos resistido el frío de los últimos periodos glaciares. Todo ello ha permitido la existencia de los seres vivos *Sapiens*.

Pero las rupturas no son solamente planetarias y climáticas, sino que forman parte del proceso mismo de la evolución, que generó, mediante una sucesión de casualidades, la especie *Sapiens*. Veamos más de cerca cómo funciona este proceso.

Según la teoría sintética de la evolución, la selección natural es el motor de la evolución. Durante la reproducción sexual, el padre y la madre transmiten al hijo genes que programan su desarrollo. Pero esa transmisión puede sufrir pequeñas variaciones aleatorias, las mutaciones. Los efectos de estas mutaciones son más o menos favorables a la adaptación del nuevo organismo a su entorno y, por tanto, a su supervivencia: se produce la selección natural. Sin embargo, para que el niño transmita sus genes a sus propios hijos, no basta que sobreviva, también debe procrear: la selección no es solo natural, también es sexual. Esto es la base de la teoría, heredada de Darwin.³⁸

En la época contemporánea, algunos investigadores se han lanzado a matizar y complejizar esta teoría. Han cuestionado el uso abusivo de la explicación por adaptación, que a veces lo explica todo y cualquier cosa, y constituye una nueva versión de la Providencia.³⁹ Otros elementos del proceso evolutivo se han actualizado o valorizado. No todos los cambios son adaptativos: algunos

38 En verdad, la teoría de la evolución fue formulada, en la misma época y de forma independiente, por dos autores: Charles Darwin y Alfred Wallace.

39 Stephen Jay Gould y Richard C. Lewontin destacan especialmente, en esta crítica, el uso de la idea de adaptación. Véase el buen resumen que hace Luca Cavalli-Sforza de estos debates sobre la evolución en el libro organizado por Dortier (2015, p. 342). Personalmente, la explicación que me dejó más escéptico es “la hipótesis de la abuela”: ¿por qué las mujeres humanas son las únicas que tienen menopausia? Esta hipótesis responde que, al no tener más hijos, pueden ayudar a sus hijas a cuidar de sus propios hijos, lo que facilita una maternidad más temprana y, por tanto, una fecundidad más rápida y, en consecuencia, un aumento de la población. Esta hipótesis es muy discutida (Patou-Mathis, 2010, p. 217). Interesante es, también, la cuestión de la barba, que “sigue siendo un fenómeno enigmático” desde el punto de vista de la evolución (Van Hoof, citado en Picq y Coppens, 2001, p. 238). ¿Por qué los hombres, que se deshicieron del vello corporal de sus antepasados, conservaron la barba? En términos de selección sexual, la respuesta sería que es una preferencia de las mujeres. Pero en ese caso, ¿por qué en distintas sociedades los hombres se afeitan?

son inútiles, pero se transmiten a las generaciones posteriores, aunque sean neutras; así, parece que algunas de las mutaciones que produjeron las especificidades de *Neandertal* le permitieron sobrevivir en un entorno frío, pero otras fueron puramente fruto del azar, sin efecto adaptativo.

Por tanto, existe simplemente un proceso de deriva genética. Este proceso se acentúa en el caso de un “cuello de botella”: cuando se produce una mutación en una población de un millón de personas, se trata solamente de una mutación entre muchas otras y la probabilidad de que repercuta en las generaciones futuras es baja, pero su efecto es completamente distinto si la población es pequeña o está aislada; entonces la mutación tiene muchas más posibilidades de transformar el grupo. En la hipótesis más radical de Out of Africa, las características específicas de *Sapiens* serían el producto de una desviación genética con un punto de estrangulamiento en una población de unos pocos miles de personas que luego habrían conquistado el mundo.

La transmisión genética también depende de fenómenos culturales. El primero, la selección de grupo: las posibilidades de supervivencia de un individuo dependen de su adaptación al entorno. El segundo: los grupos humanos establecen normas que rigen las relaciones sexuales y, por tanto, influyen en la reproducción y, en consecuencia, en la circulación de los genes. El tercero: las migraciones de individuos y poblaciones inducen mezclas genéticas. El cuarto: el genoma de una especie puede cambiar como consecuencia de su actividad. El ejemplo clásico es la intolerancia a la lactosa, un carbohidrato presente en la leche (Journet, citado en Dorrier, 2015, p. 351). El organismo de los mamíferos produce lactasa en los recién nacidos, una enzima que les permite digerir la leche, pero la lactasa desaparece en los adultos que ya no pueden tolerar la leche. Sin embargo, en las poblaciones que practican la ganadería, una mutación ha restablecido la producción de esta enzima en los adultos, mutación que les permite enfrentar fácilmente una crisis alimentaria. De este modo, “las innovaciones culturales pueden tener efectos notables en los procesos de selección natural y, por

tanto, tener consecuencias genéticas” (Cavalli-Sforza, citado en Dortier, 2015, p. 347).

Solo se transmiten los genes de quienes han sobrevivido y se han reproducido, y esta misma supervivencia y reproducción depende del entorno, del grupo y de su acción sobre el entorno. En otras palabras, la actividad de una especie se realiza debido a su composición genética, pero esta, a largo plazo, resulta, a su vez, al menos en parte de esta actividad. “Es evidente que una especie y su entorno son construidos conjuntamente por el entorno y la especie” (Hombert y Lenclud, 2014, p. 165).

La historia de la vida es, pues, a la vez lógica y aleatoria. Es lógica porque todo efecto tiene una causa natural, sin que se requiera suponer la intervención de un agente trascendente. Pero el proceso de la evolución se nutre de series causales independientes y de miniprocesos específicos que, cuando confluyen, producen efectos imprevisibles, rupturas y saltos cualitativos. Esta es la verdad de la vida, más aún cuando se trata de la historia humana, que combina procesos biológicos y culturales. El hombre es una especie biológica, y también es una aventura. Esta aventura, que se desarrolló vía diversos saltos cualitativos, era improbable y nunca se repetirá de la misma manera.

Algunas aventuras evolutivas acabaron en punto muerto: los *paranthropos*, por ejemplo, no produjeron nada duradero. El *Homo* resistió y, en su forma *Sapiens*, prosperó. ¿Por qué y cómo? ¿Qué pudo producir una diferencia antropológica en la historia continua de la evolución?

La ruptura antropológica, una especie que crea nuevos mundos

El *Homo* no solamente se adapta a su mundo, se aleja progresivamente de este y crea otros mundos. El *Ergaster*, lo explora y lo elige; luego, *Sapiens*, lo produce, sobre todo cuando se dedica a la agricultura y a la ganadería. Por supuesto, el hombre no es el único animal que transforma su entorno: las arañas construyen telas, los pájaros nidos y los castores presas. Pero “no hay ninguna

especie que haya moldeado sobre la tierra un entorno de este tamaño y composición” (Hombert y Lenclud, 2014, p. 166). Lo diferente en el hombre, lo que produce una ruptura progresiva y luego radical en el curso continuo de la evolución⁴⁰ es la relación de la especie con su entorno.

“Cada especie vive en su propio mundo, del que forma parte y que no es el de otras especies. Este entorno es el producto de su modo de vida” (Hombert y Lenclud, 2014, p. 165). Una especie prospera en un entorno en el que se adapta: el mar, el bosque, la sabana, el campo, la ciudad, etcétera. Mantiene una relación específica con su entorno: lo que para ella es un signo vital que indica la presencia de alimento, peligro, etcétera, para otra especie será un elemento del entorno sin significado particular.⁴¹ Una especie puede sobrevivir solamente en un entorno que corresponda a su genoma. El grado de variación de este entorno depende de la especie, pero la variación es limitada; por ejemplo, los chimpancés son más adaptables a las variaciones del entorno que muchas otras especies, pero en libertad son animales del bosque. La particularidad de

40 Una ruptura que, por radical que sea, no es una salida. Los seres vivos siguen atrapados en el curso de la evolución, aunque ejerzamos una presión cada vez mayor sobre los procesos de la vida y de la evolución. En este sentido, es interesante nuestro enfrentamiento actual con las bacterias (que, cuantitativamente hablando, son la principal forma de vida de nuestro planeta): colaboramos con algunas de ellas (nuestros intestinos albergan miles de millones), luchamos contra otras, que empiezan a escapar a nuestros medicamentos, y sigue siendo plausible la posibilidad de que nuestra especie sea un día destruida, asesinada o exterminada por una de ellas.

41 Los conceptos de entorno, medio y mundo tienen connotaciones diferentes, aunque a menudo se utilizan indistintamente. El medio ambiente es principalmente topológico: se refiere a lo cercano, al entorno inmediato. Al concepto de medio, pese a su orientación geométrica, se le ha dado un significado biológico: es el entorno entendido como “medio de vida”, un espacio de intercambio entre un ser vivo y su entorno. El concepto de mundo se refiere a un entorno biológico, y también simbólico. La roca tiene un entorno, el animal un medio, el hombre un mundo. Pero los tres conceptos tienden a salir del propio espacio: la ecología habla del medio ambiente, la sociología del medio social, y a veces se evoca un fascinante mundo animal fascinante... Cuando pensamos en el espacio vital de una especie, utilizamos también las nociones de hábitat o nicho; hábitat designa el espacio donde vive una especie; nicho ecológico se refiere al lugar de esa especie en una red de interacciones.

la especie humana consiste en que es capaz de adaptarse a todos los entornos; su boque tropical de origen, y también la sabana, el desierto, las montañas, las zonas heladas, etcétera. Sobre este punto, existe un gran consenso entre los paleoantropólogos. “El hombre moderno es el único simio que ha pisado todos los continentes” (Picq, citado en Coppens y Picq, 2001, p. 583). “Nuestro pasado no es el reflejo de una humanidad, sino de muchas [...], todas compartiendo la misma característica adaptativa fundamental: responder al desafío del entorno mediante la flexibilidad del comportamiento y la innovación técnica” (Hublin, citado en Coppens y Picq, 2001, p. 415). “Fueron los propios homínidos, al crear nichos culturales particulares, quienes generaron la presión selectiva que nos hizo humanos” (Osvath y Gärdenfors, citado en Dortier, 2015, p. 106).

¿Cuál es la especificidad de la especie humana? Su genoma, por supuesto, pero esta respuesta se aplica a cualquier especie que se defina como especie precisamente porque tiene su propio genoma. No hay que olvidar esta especificidad genérica, sobre todo en un momento en que se habla de poshumanismo.

Pero la especie humana tiene una característica que la distingue de todas las demás, en conjunto: es la única que ha extendido su posible entorno vital a todo el planeta, donde ha formado nichos de múltiples maneras. ¿Es esto una *liberación* del mundo natural? No es una formulación muy feliz, ya que podría llevar a la idea de que el hombre ha abandonado la “naturaleza” para entrar en la “cultura”. De hecho, el hombre no ha abandonado la naturaleza, sigue siendo un ser biológico, atrapado en el movimiento de la evolución, pero ha salido del medio natural en el que apareció la especie (el bosque tropical) y ha encontrado nuevos mundos en los que es biológicamente capaz de vivir. El hombre no se ha liberado “de la naturaleza”, sino de la dependencia de una única forma de medio ambiente.

La lógica de la evolución es la lógica de la diversificación de las especies: vía esta diversificación la vida continúa y progresa. El género *Homo* se ha diversificado poco y hoy consta de una sola

especie, *Sapiens*. Pero esta especie ha interiorizado la lógica de la diversificación: solamente hay una especie humana, pero ha construido medios extremadamente distintos. El proceso no es totalmente nuevo: los chimpancés ya tienen tradiciones culturales, y el *Homo ergaster*, el *Homo erectus* y *Neandertal* ya habían entrado en procesos de diversificación cultural avanzada. También en esta cuestión hay continuidad evolutiva. Sin embargo, el reciente *Sapiens* moderno (unos 35 000 años BP) representa no solamente un salto cualitativo, sino un verdadero salto.

Que este proceso sea cultural es obvio, pero esta cultura no rompe con los requisitos biológicos de la vida, aunque sí abre otras esferas. A lo largo del proceso por el que se construye a sí mismo como diferente, la principal preocupación del hombre es sobrevivir, es decir, escapar de los depredadores y comer. Para comer utiliza las herramientas que le permiten desmembrar los cadáveres de los animales y romper sus huesos para consumir la médula. Domina el fuego para sobrevivir, protegerse de los depredadores, calentarse y cocinar. Probablemente para rastrear a los animales de los que se alimenta, el *Homo ergaster* abandona África, y, también, para alimentarse, el *Homo sapiens* inventa la agricultura y la ganadería.

Con el debido respeto a Arendt y Patočka, la supervivencia no fue tarea fácil ni la rutina de un hombre “encerrado en la eterna repetición del proceso vital” (Arendt, 2009, p. 57) y acostumbrado “al ritmo de un retorno continuo” (Patočka, 1988, p. 49). Era necesario que *Homo*, a nivel individual, colectivo y de especie, se atreviera e innovara. *Ergaster* abandonó el refugio de los árboles, se fue a la sabana, salió de África, tuvo que vivir en nuevos entornos e inventar allí sus nichos: no fue una aventura fácil, sino un gran salto hacia lo desconocido.

Con *Sapiens*, “la innovación rápida se convirtió en un medio de adaptación sistemática a nuevos entornos” (Hublin y Seytre, 2011, p. 183). A continuación, la innovación empezó a alimentarse de sí misma, se volvió autocatalítica. El proceso que condujo a la especificidad humana no comenzó con la filosofía o la política griegas. Fue una gran aventura que comenzó cuando los que se convertirían

en chimpancés y los que darían lugar al *Homo* divergieron de un ancestro común. Ciertamente, todas las especies proceden de una aventura que es a la vez común y específica. Pero la aventura humana tiene la particularidad de haber creado nuevos mundos.

Esos mundos no son solo materiales, tecnológicos, sino también simbólicos: de arte, mitos, religiones, filosofías, ideologías, ciencias, etcétera. Estos símbolos, al menos en sus orígenes, no se producen por la salida del hombre de la “naturaleza” hacia la “cultura”.

La actividad simbólica surgió y se desarrolló en el curso mismo de las acciones y situaciones que *Homo* ponía en práctica para sobrevivir, alimentarse, adaptarse al entorno, modificarlo y construir sus mundos. Para indicar dónde se encontraba algo de gran interés para el grupo, especialmente un cadáver o una forma de alimento, el *Homo* inventó lo que los investigadores denominan un “signo disociado de la referencia”: un gesto o sonido que evoca una cosa o situación que no está presente. Según los lingüistas que trabajan en el origen del lenguaje, esta fue la primera ruptura con los sistemas de comunicación animal (Hombert y Lenclud, 2014). Y con el fuego, las personas se protegen de los depredadores, cocinan la carne, pero también, alrededor del fuego, se reúnen, se comunican y “hablan”, con las formas de lenguaje disponibles en la época (Dessalles *et al.*, 2010).

La especie humana no es la única con culturas, pero ha creado culturas sin equivalentes en otras especies, culturas enraizadas en la aventura biológica de la especie, pero que luego, debido al lenguaje, adquirieron una forma de autonomía.

La aventura humana ha producido un doble resultado específico: el genoma propio de la especie y un mundo humano. El genoma es específico: todos los humanos actuales pertenecen a la misma especie, cualesquiera que sean sus diferencias fenotípicas (de aspecto).⁴² El mundo humano, a su vez, ha adoptado formas muy diferentes, aunque todos los hombres la comparten:

42 Por supuesto, esto no excluye las diferencias individuales. Además, la genética revela diferencias entre poblaciones, heredadas de la larga historia de la evolución.

La unicidad y homogeneidad del hombre moderno va acompañada, por otra parte, de una prodigiosa diversidad de modos de vida, culturas y lenguas. Y esta diversidad cultural de la humanidad moderna supera con creces la variabilidad biológica de la mayoría de las demás especies vivas. (Hublin y Seytre, 2011, p. 226)

La especificidad antropológica reside en el genoma y en el mundo humanos: esta es la importante conclusión en la que hay que profundizar. Pero antes hay que abordar una cuestión inevitable en la reflexión antropológica, incluso entre paleoantropólogos: ¿qué pensar de lo que a menudo se ha presentado como “propio del hombre”, el bipedismo, las herramientas, el lenguaje, etcétera?

Bipedismo, herramientas, lenguaje, etcétera: la cuestión de “lo propio del hombre”

La cuestión de lo que es “propio del hombre” es muy antigua, pues ya la plantearon Platón y Aristóteles y, en cierta medida, aparece, también, en el relato bíblico de la creación. En la época moderna se han propuesto diversas respuestas.⁴³

Empecemos por el bipedismo. Aristóteles ya observó que solamente el hombre es erguido entre los animales (Aristóteles, 2008). Más recientemente, con *East Side Story*, Coppens presentó la idea de que el hombre empezó por los pies en África Oriental; el bipedismo le habría permitido abandonar el bosque por la sabana y utilizar las manos para manipular herramientas, etcétera. Desde que se han encontrado fósiles humanos en lugares distintos de África Oriental, esta hipótesis se ha abandonado, al menos en su forma

Pero estas diferencias dentro de la especie son siempre menores que las que existen entre ella y otras especies.

43 Un examen detallado de esta cuestión requeriría muchas páginas. Individualmente, el libro organizado por Picq y Coppens con el subtítulo “Lo propio del hombre” (2001) tiene 569 páginas. Y todos los libros dedicados al origen del hombre toman esta cuestión como horizonte problemático. Voy a centrarme aquí en unas breves páginas, bien resumidas, que evocan los debates y los principales resultados de la investigación antropológica sobre el tema de lo propio del hombre.

original. De hecho, no existe un bipedismo, sino varios que, en los grandes simios, se combinan con otras formas de desplazamiento. Así, el chimpancé practica cinco modos de locomoción arborícolas y dos terrestres, y comienza a caminar entre diez y trece metros, pero no domina plenamente el bipedismo antes de los siete años y, para el chimpancé, sigue siendo fatigoso y, por tanto, ocasional (Berge y Gasq, citado en Picq y Coppens, 2001).

Los australopitecos son bípedos, pero no del mismo modo que los humanos actuales. Por ejemplo, Lucy, la estrella *afarensis* de la paleoantropología, es una bípeda permanente, aunque es capaz de desplazarse ocasionalmente entre los árboles, pero no puede permanecer mucho tiempo de pie, tiene que sentarse, no corre y se tambalea (Berge y Gasq, citado en Picq y Coppens, 2001). Es más, las formas de bipedismo varían entre las especies de australopitecos, y algunas especies más recientes tienen formas de bipedismo menos evolucionadas que las más antiguas, lo que es una prueba más de que la evolución no es un proceso lineal que se acerque cada vez más a las características del hombre actual. ¿Significa esto que el bipedismo no es “propio del hombre”? “El bipedismo no es ciertamente propio del hombre, pero existe un bipedismo humano que salió del bosque del bipedismo homínido, y que compartimos con otros hombres desaparecidos no hace tanto tiempo” (Picq, citado en Picq y Coppens, 2001, p. 21). El hombre es el único primate capaz de permanecer inmóvil durante cierto tiempo y de correr largas distancias. Además, es un bípedo muy especializado: su bipedismo en su principal modo de locomoción. En una tendencia que ya hemos observado, los paleoantropólogos han demostrado que el bipedismo no es exclusivo del hombre, sino que hay algo específico en el bipedismo humano.

La conclusión es análoga cuando planteamos la cuestión del uso de las herramientas. ¿Es propio del hombre? Se pensaba que sí, hasta el punto de definir al hombre como *Homo faber* (“hacedor”) u *Homo habilis* (“hábil”). Pero esta definición tropieza con una objeción fundamental: algunos animales también utilizan

herramientas. Sin embargo, el uso humano de herramientas tiene ciertas características específicas.

Los casos de la araña, la hormiga y el castor son bien conocidos, pero hay otros: buitres y nutrias que rompen huevos con guijarros, cuervos que atrapan larvas con ramitas. Pero se trata de comportamientos claramente programados, que forman parte de la adquisición genética de la especie: la araña teje su tela porque es araña, el castor construye presas porque es castor. Es más, se trata de comportamientos particulares, no diversos: la araña no hace otra cosa que tejer su tela, el castor solamente construye presas, no tienen ninguna otra actividad manufacturera.

El caso del chimpancé es diferente y, sobre esta cuestión de la herramienta, algunos investigadores lo clasifican en el mismo bando que el hombre: “Lo ‘propio del hombre’ como animal técnico constituye una competencia compartida con los chimpancés” (Boesch, citado en Picq y Coppens, 2001, p. 183).

Al igual que los humanos, los chimpancés utilizan distintos tipos de herramientas para diferentes funciones. Rompen nueces golpeándolas con piedras y también utilizan piedras como yunques. Extrae hormigas, termitas y médula con varas, que prepara quitándoles las hojas y afinándolas. Utiliza las ramas para defenderse, para atacar, para lucirse, las hojas como vasos, el musgo como esponja. Todas las poblaciones de chimpancés observadas en su hábitat utilizan herramientas, pero no se trata de comportamientos genéticamente programados, sino de comportamientos *culturales*. Por un lado, el chimpancé tiene que aprenderlos: le lleva un tiempo antes de que pueda prescindir de la ayuda de su madre para romper las nueces. Por otro lado, el uso de herramientas varía de una región a otra, de un grupo a otro, y los investigadores hablan de “tradiciones técnicas” transmitidas de generación tras generación.

Los paleoantropólogos son unánimes en torno al hecho de que el uso de cultural de las herramientas por los chimpancés, y también destacan las diferencias entre el hombre y el chimpancé en cuanto a la forma de utilizarlas. El uso que hace el chimpancé de las herramientas está estrechamente ligado al contexto. Utiliza la

herramienta para conseguir una recompensa visible, cercana en el espacio y en el tiempo, y luego la abandona; no la guarda para volver a utilizarla más tarde o con otra función. Transforma un poco la herramienta, por ejemplo, deshojando la rama, pero no la utiliza para fabricar otra herramienta. La herramienta no se socializa de ninguna manera. Ciertamente, el joven chimpancé aprende a utilizarla por ensayo y error, viendo cómo lo hacen los adultos, pero el uso sigue siendo individual. Los chimpancés no colaboran con otros para utilizar una herramienta de forma coordinada (aunque son capaces de colaborar en la caza, por ejemplo) y no intercambian sus herramientas por otros bienes u otras herramientas. En conjunto, “las herramientas humanas y las de los chimpancés son distintas porque solo las primeras se inscriben en la duración” (Vauclaii Deputte, citado en Picq y Coppens, 2001, p. 326). En el chimpancé, la herramienta es una prolongación de su cuerpo, utilizada de forma efímera y que no tiene ninguna significación vital en sí misma. El hombre, en cambio, vive en un mundo técnico: las herramientas se utilizan para hacer herramientas, en una dinámica acumulativa, y la herramienta, la máquina, el dispositivo técnico son elementos que estructuran el modo de vida, constitutivos del entorno y que tienen valor en sí mismos. Piénsese en la relación de algunos con su carro o con su teléfono celular. En el mundo de los chimpancés, la herramienta es práctica; en el mundo humano, significativa.

¿Cuándo se produjo la divergencia entre el chimpancé y el hombre? Una vez más, después de haber insistido en las continuidades, los investigadores se enfrentan con el problema de los puntos de ruptura. Una cosa es cierta: “El uso de herramientas como la invención de la piedra tallada precede a la aparición del género *Homo*” (Picq, 2013, p. 11); “en el linaje humano, la fabricación de herramientas precedió en varios cientos de miles de años la aparición del *Homo*” (Dortier, 2015, p. 143).

Aparte de que las herramientas de madera no conservadas se utilizaron antes que las de piedra, las herramientas de piedra más antiguas datan de hace 3,3 millones de años, y los primeros

guijarros adaptados (del tipo olduvaiense), de hace 2,6 millones de años. Por tanto, son anteriores al *Homo*. Las herramientas del Periodo Olduvaiense, cuyo objetivo es obtener un ángulo agudo y que ya se conocen, fueron utilizadas por los australopitecos, los parantropos y los primeros *Homo* (*habilis* y *rudolfensis*).

Con *Homo ergaster*, *Homo erectus* y la Era *Achelense*, apareció la herramienta biface, prefabricada, que requería un largo proceso operativo, desde la búsqueda del material hasta su talla (Dortier, 2015). Con los *Neandertal* y los *Sapiens*, las herramientas se diversificaron y los hombres fabricaron arpones, arcos y flechas, agujas, etcétera, a veces grabadas con dibujos o figuras geométricas. En esta historia, ¿qué es específicamente humano? El debate sobre esta cuestión sigue abierto. Algunos consideran que una herramienta, aunque sea sencilla, requiere capacidades cognitivas, lo que nos lleva a atribuirle una cierta capacidad de planificación al propio chimpancé (Boesch, citado en Picq y Coppens, 2001). Otros creen que son las técnicas de talla en piedra las que, debido a las operaciones mentales que exigen, favorecieron “la aparición de nuevas capacidades cognitivas típicamente humanas” (Patou-Mathis, 2010, p. 207). Otros defienden la idea de que las operaciones se encadenan en el curso de la acción, por planificación procedimental, sin necesidad de una representación anticipatoria de la acción, por planificación mental.

En este caso, sería el lenguaje, y no las herramientas, lo que habría producido la cognición de tipo moderno (Hombert y Lenclud, 2014; Patou-Mathis, 2010); no solo la herramienta no sería propia del hombre, idea con la que todo el mundo está de acuerdo, sino que el uso específico de la herramienta por el hombre sería efecto del desarrollo del lenguaje con sintaxis.

Muchos paleoantropólogos parecen dispuestos a admitir que el lenguaje es propio del hombre, porque entre el simio y el hombre “se abre una brecha gracias al lenguaje” (Picq, citado en Picq y Coppens, 2001, p. 23). En este sentido, “el lenguaje parece ser el último bastión de lo propio del hombre” (Lester, citado en Picq y Coppens, 2001, p. 330), “la última frontera de lo humano”

(Picq, citado en Picq *et al.*, 2008, p. 20). Pero todo depende de lo que se entienda por lenguaje; analizar las distintas formas de lenguaje nos permite de nuevo articular la continuidad evolutiva y la diferencia antropológica.

En un extremo de la definición, cualquier sistema de comunicación se considera lenguaje, y hablamos, por ejemplo, del “lenguaje de las abejas”. Los animales tienen un sistema de comunicación porque el acto de recibir y enviar información, sobre todo entre congéneres, forma parte de sus condiciones de supervivencia y reproducción. Cada especie tiene su propio sistema de comunicación programado en su genoma (Hombert y Lenclud, 2014). Aunque codificado genéticamente, este sistema puede ser complejo, como se observa en las abejas. También puede tener cierto refinamiento y, a este respecto, los investigadores muestran un interés particular por el vervet, un mono africano con cola (cercopitécido). En efecto, el mono vervet tiene una práctica de alerta descriptiva que no se ha encontrado en ninguna otra especie no humana: su grito indica si el depredador potencial es un leopardo, una pitón o un águila, lo que provoca reacciones diferentes en el grupo. Esta práctica no está totalmente codificada genéticamente: a veces las crías se equivocan (o juegan a dar información falsa), lo que es castigado por los adultos. El lenguaje, considerado un sistema de comunicación, no es, por tanto, específico del hombre; lo específico del hombre es el lenguaje hablado.

El habla ocupa el otro polo de la definición del lenguaje y sobre este punto no hay duda: solamente el hombre habla porque solamente él posee los dispositivos y las capacidades físicas que hacen posible el habla.⁴⁴ Además de las áreas cerebrales que posibilitan la producción de palabras (área de Broca) y su comprensión (área de Wernicke), hablar activa muchos músculos para el control respiratorio, los labios, la lengua, etcétera, y requiere

44 Además, es probable que algunas de esas características sean efecto de una exaptación: adquiridas para otro uso, a lo largo de la evolución fueron aprovechadas para poder hablar.

que la laringe esté en posición baja.⁴⁵ Por razones anatómicas, los animales, incluidos los chimpancés, no pueden hablar. Todos los animales se comunican, solamente el hombre habla.

Pero no podemos detenernos ahí: los humanos mudos no hablan, pero tienen un lenguaje de señales que sustituye las mismas funciones que el lenguaje hablado. Por tanto, a estas funciones que debemos prestarles atención para comprender lo que es específico del hombre. Para ello, también nos interesa mucho el chimpancé: si hay algo que nuestro pariente cercano no humano es incapaz de hacer, podemos afirmar que es específico del hombre. Los investigadores empezaron a enseñarles el lenguaje a los chimpancés en distintas situaciones y de diferentes maneras: acogieron al joven chimpancé en casa y lo educaron de la misma manera que a su recién nacido, es decir, con palabras; le enseñaron el lenguaje americano de signos (ASL) en casa o en el laboratorio; se comunicaban con él mediante lexicogramas, símbolos no icónicos que representan categorías de objetos o acontecimientos.⁴⁶ Algunos de los resultados son espectaculares. Después de cuatro años de aprendizaje, Washoe, que fue acogida a los ocho meses por los Gardner, es capaz de utilizar más de 130 signos ASL, unirlos en “frases” del tipo yo/salir/rápido, y es capaz de categorizar los alimentos, las herramientas, los hombres y los simios. Ella se comunica por señales con Loulis, su hijo adoptivo.

Después de tres años de entrenamiento con Sue Savage-Rumbaugh, Kanzi, un bonobo con capacidades superiores a la media, utiliza 250 lexicogramas, comprende unas quinientas palabras

45 En contrapartida, no existe un gen del lenguaje, sino varios genes que entran en juego. El gen FoxP2, que durante mucho tiempo se creyó que era el gen del lenguaje, contribuye ciertamente de forma notable a su producción, pero, por una parte, no solo se encuentra en el cerebro, sino también en los pulmones, el corazón y los intestinos y, por otra, no es específico del hombre, también existe en ratones y aves (Dehaene, citado en Picq *et al.*, 2008, pp. 172-173).

46 También se han realizado experimentos con gorilas y orangutanes, pero la mayoría han sido con chimpancés (clásicos o bonobos). Sobre estos experimentos, véase Picq *et al.* (2008); Hombert y Lenclud (2014) y, en el libro organizado por Picq y Coppens (2001), los capítulos de A. y J. Ducros, de Vauclair y Deputte y de Lestel.

(incluidas algunas palabras al teléfono) y también es capaz de construir secuencias de tres o cuatro palabras y de categorizar.

El problema para los investigadores es interpretar estas experiencias. Algunos afirman que muestran capacidades cognitivas de categorización, incluidos los símbolos, mayores de lo que se creía, pero que no deben confundirse con capacidades lingüísticas. Además, los investigadores actuales coinciden en que estos experimentos crean una situación muy artificial: se enseña a chimpancés que, en estado salvaje, se comunican mediante gestos, mímica y vocalizaciones, un lenguaje que pertenece a otra especie. Se crea así un “monstruo cognitivo” (Lestel, citado en Picq y Coppens, 2001, p. 339).⁴⁷

Incluso se podría interpretar la situación desde el punto de vista del chimpancé, como hace Lestel en el mismo texto: deleitándose en estas experiencias, consigue convertir al investigador en un compañero de juegos. “El chimpancé, por su parte, domestica al humano, que depende de él profesionalmente, poniéndolo, con su consentimiento, a su servicio” (p. 354). Además, el investigador enseña signos o lexicogramas a animales aislados y luego tiende a extrapolar los resultados al conjunto de la especie (Picq, citado en Picq *et al.*, 2008).

Sin embargo, estas experiencias siguen siendo muy interesantes porque muestran lo que el chimpancé hace en una situación de comunicación y lo que no hace. Lo que hace, sobre todo, es decir “dame esto” o “haz aquello”, de forma imperativa, en contexto y en un campo limitado: pide (comer, salir...) y manda. También puede, con menos frecuencia, expresar emociones. Pero hay muchas funciones lingüísticas que un niño pequeño ya utiliza y que el chimpancé no utiliza nunca:

47 Cabe señalar que, aunque Washoe es capaz de clasificar fotografías de monos y humanos en categorías diferentes, clasifica la propia foto en la categoría humana. Lo cual, pensándolo bien, es pertinente: clasificar fotografías, como ella hace, es una actividad humana, no de monos. Washoe ha entrado en el mundo de los humanos. El problema es que no llegará muy lejos porque carece de genoma.

Los monos no cuentan historias. No tienen una formulación sobre el futuro, el pasado o del condicional. No describen a través de su lenguaje. Mienten, por supuesto, utilizando signos artificiales, pero de una forma que sigue siendo primitiva. (Lestel, citado en Picq y Coppens, 2001, p. 341)

Cuando la comunicación se queda estancada en el contexto del aquí y ahora, de la emoción, cierra el entorno al prójimo, mientras que construir un mundo común significa abrirse al pasado y al futuro, a lo posible y a lo imposible, a lo verdadero y falso, justo e injusto. Los chimpancés expresan sus deseos y emociones, siempre a corto plazo; los humanos describen, cuentan, argumentan y pueden, debido a estas funciones lingüísticas, acumular, construir una cultura acumulativa.

Las posibles funciones del lenguaje son múltiples. Roman Jakobson distingue seis: dar información (función referencial), expresar una emoción (función expresiva), establecer o mantener un contacto (función fática), actuar sobre el destinatario (función conativa), producir una forma (función poética), regular el propio discurso (función metalingüística) (Picq, citado en Dessalles *et al.*, 2010). Se pueden añadir otras, en particular, contar (función narrativa), argumentar (función argumentativa), prometer (función performativa), corromper (función prevaricadora). Los chimpancés utilizan principalmente la función conativa, pero también las funciones expresiva y fática, y una función referencial limitada al contexto. Las demás funciones y una función referencial amplia (hablar del mundo para decir cómo es) son específicas de los humanos. Se operacionalizan mediante una forma de lenguaje igualmente específica, que tiene tres características fundamentales (Hombert y Lenclud, 2014). La primera: el lenguaje humano utiliza signos que no son copias de la cosa significada y que pueden evocar una cosa ausente, imaginaria, absurda, imposible. La segunda: el lenguaje humano funciona mediante la doble articulación de fonemas (sonidos) generadores de monemas (unidades de sentido, palabras), que hacen posibles los textos. La última: la

sintaxis permite producir un número ilimitado de enunciados.⁴⁸ El lenguaje humano cumple, pues, funciones específicas en formas propias de la especie.

¿En qué momento de la evolución apareció esta especificidad? ¿Hablaba el *Homo habilis*? ¿Y *Neandertal*? Para abordar esta cuestión, que sigue abierta, no debemos olvidar que “el formidable y singular poder del lenguaje humano está bien anclado en otros modos de comunicación” (Picq, citado en Picq *et al.*, 2008, p. 50). No se trata, pues, de saber cuándo comienza el lenguaje, sino de comprender la evolución de los modos de comunicación.

Contrariamente a lo que nosotros intuimos, animales hablantes, no está claro que el origen del lenguaje haya que buscarlo en las vocalizaciones. Los grandes simios, de hecho, expresan sensaciones y emociones que no se controlan, como cuando decimos “ay” en caso de dolor repentino. Su comunicación gestual, en cambio, está controlada por el homólogo humano del lenguaje y es intencional. Aunque la cuestión sigue abierta, la investigación concluye actualmente en la “relativa superioridad del papel del gesto sobre el de la voz en la historia evolutiva del lenguaje” (Hombert y Lenclud, 2014, p. 219).⁴⁹

Dos momentos parecen haber introducido entonces una novedad radical en esta historia, según una hipótesis propuesta por Bickerton, enriquecida por Jackendoff, y retomada por varios investigadores (Hombert y Lenclud, 2014).

El primer momento es el del signo disociado de su referencia, que los investigadores sitúan entre 2 Ma y 1,5 Ma. Ese signo, que puede ser gestual, vocal o combinar las dos modalidades, transmite información ajena a la presencia de la cosa mencionada (por

48 Incluido el enunciado recursivo. Por ejemplo: “Te dije que le dijeras que no se olvidara de recordarle a su hijo que...”. Un enunciado recursivo incorpora como elemento otro enunciado (o varios).

49 La idea de que la música podría ser el origen del lenguaje también fue planteada por Darwin. No debe pasarse por alto que la gramática generativa de Chomsky conduce a la hipótesis de una generación súbita del lenguaje, tal como es actualmente, como efecto de una mutación genética, hipótesis que fue posteriormente atenuada por el propio Chomsky. Sobre estos debates, véanse Hombert y Lenclud (2014).

ejemplo, la existencia de una carroña descubierta). Constituye una ventaja selectiva y podría explicar, al menos en parte, el éxito del *Homo ergaster/erectus*. De hecho, el signo disociado facilita enormemente la colaboración porque, con él, el entorno social empieza a ser informativo. Antes, lo hacíamos con otros; ahora, también queremos saber del otro y hacérselo saber” (Hombert y Lenclud, 2014, p. 429). Después, a lo largo de cientos de miles de años, la especie humana enriqueció este protolenguaje con nuevos signos, cada vez más vocales.⁵⁰

El segundo momento que constituye un salto evolutivo sería la aparición de una estructura de frase, continuación de la sintaxis, que permite incluir la temporalidad, la posibilidad, la recursividad y la creatividad ilimitada en el sistema de comunicación, y da origen a nuestro lenguaje hablado. Este momento se habría producido con el hombre moderno, *Sapiens*, probablemente en varias etapas, entre 100 000 y 40 000 años antes de Cristo, y habría contribuido quizás al éxito de *Sapiens* sobre *Neandertal*, cuyo lenguaje aún no había cruzado el umbral de la sintaxis. De hecho, nuestro lenguaje articulado “podía transmitir información sobre lugares, distancias, cambios de estado en el tiempo y en el espacio, pero también, las intenciones, las obligaciones... Provoca, favorece y refuerza la cohesión social” (Vauclair, citado en Patou-Mathis, 2010, p. 171).

El bipedismo, el uso de herramientas, el lenguaje, sea lo que fuere lo “propio del hombre”, se debate, y la paleoantropología llega a la misma conclusión en dos etapas. La primera etapa es la de la continuidad del proceso evolutivo: lo que se creía propio del hombre ya existe, en formas elementales, en otras especies animales, al menos en los grandes simios y, como mínimo, en los chimpancés.

La segunda etapa es el salto cualitativo: a pesar de todo, lo que ya existía en otras especies, y al menos en el chimpancé, ha tomado

50 Según Jackendoff, la multiplicación de signos por memorizar tiende a dar lugar a un sistema fonológico, porque el ensamblaje de unidades fónicas es más económico para la memoria que los signos visuales (Hombert y Lenclud, 2014, p. 432).

formas específicas y perfeccionadas en el *Homo*: no solamente es bípedo, corre sobre sus pies y no solo utiliza herramientas, sino que las acumula, las diversifica y las utiliza para fabricar otras herramientas; no solamente tiene un sistema de comunicación, sino que habla con signos disociados y una sintaxis.

El paleoantropólogo se apresura a señalar que el hombre no es mejor; por definición, cada especie tiene lo que necesita como especie, de lo contrario no sobreviviría. Pero el investigador casi siempre acaba dejando claro que no quiere devaluar la especie humana. Encontramos este equilibrio al analizar la vida social, la cultura, la moral o la conciencia como “propias del hombre”.⁵¹

Por supuesto, muchos animales también tienen una vida social, pero solamente el hombre ha construido instituciones. Sí, ciertos animales tienen una cultura, y los chimpancés incluso tienen tradiciones culturales diferentes según el grupo; sin embargo, estas culturas son menos complejas que la cultura humana, y no son acumulativas. La cuestión se complica un poco más con la moral, y el argumento tiende a invertirse: no, ningún animal obedece al imperativo kantiano del cuidador, pero los chimpancés muestran sin embargo empatía, comportamientos de consuelo, colaboración, negociación, apaciguamiento, estrategias cuasi políticas de conquista y conservación del poder: “Si lo propio del hombre es definirse como ser moral, también es cierto que parte de la aritmética social y cognitiva que subyace a estos comportamientos morales precedió a la aparición de nuestra especie en el planeta” (De Waal y Thierry, citado en Coppens y Picq, 2001, p. 443).

¿Y la conciencia? Por supuesto, solamente el hombre tiene una conciencia reflexiva, que requiere el lenguaje, pero todo ser vivo debe recibir y procesar información, y, por tanto, tiene una forma de conciencia del mundo, y los grandes simios, excepto los gorilas, se reconocen en el espejo. “El hombre tiene conciencia. Surge en

51 No haré ese análisis en detalle porque, además de requerir muchas más páginas, los análisis anteriores me parecen suficientes para entender cómo plantea la paleoantropología la cuestión de lo “propio del hombre” y cómo responde a ella.

el curso de la vida misma, pero también en el curso de la historia de la vida” (Cyrulnik, citado en Coppens y Picq, 2001, p. 444).

¿Cómo pensar al mismo tiempo en la continuidad evolutiva y en esos umbrales que constituyen *Homo ergaster*, tal vez el antepasado común de *Neandertal* y *Sapiens*, y sin duda del propio *Sapiens*? La idea de evolución en mosaico lo permite. La evolución no es un proceso lineal y uniforme, es un mosaico: las características evolucionan, cada una por su lado, pero en determinados momentos convergen y se unen. Lo que entonces se produce se explica al mismo tiempo por las continuas transformaciones de cada pieza del mosaico y aparece como un diseño nuevo, inesperado, un salto cualitativo. *Homo*, luego esa forma específica de *Homo*, que es el *Sapiens*, suponen la evolución del bipedismo, el uso de herramientas, el lenguaje, el cerebro, las formas de vida social y la cultura, pero todos estos desarrollos no se produjeron al mismo tiempo ni al mismo ritmo. Sin embargo, no están compartimentados ni son estancos; tienen efectos unos sobre otros, a veces indirectos o a largo plazo: “Las cadenas de innovaciones, biológicas y comportamentales, se alimentan unas a otras con efectos de retroalimentación” (Hombert y Lenclud, 2014, p. 304).

Estos efectos son a veces inesperados. Así, es posible, aunque esta hipótesis aún se discute, que el dominio del fuego condujera indirectamente al desarrollo del cerebro: la cocción habría liberado parte de la energía que el intestino necesitaba para procesar los alimentos crudos, energía entonces disponible para el desarrollo del cerebro.

Aún más interesante para nosotros es el probable vínculo entre el bipedismo y una forma de socialización cerebral. El bipedismo iba acompañado de una reducción de la pelvis, que lo hacía más eficaz, sobre todo para correr. Pero la pelvis más estrecha presentaba problemas para el parto, probablemente ya en los australopitecos: el bebé necesita girar en la pelvis para salir más al frente. Cuando el volumen del cerebro aumentó, el parto se hizo cada vez más difícil, doloroso y peligroso, aunque esto no es un problema en los mamíferos, incluidos los grandes simios (Berge y Gasc, citado en

Picq y Coppens, 2001, p. 122). Con un cerebro muy grande, el parto sería imposible, y el cerebro necesitaría una cantidad de energía durante el embarazo que estaría por encima de las capacidades de la madre. La solución podría haber sido renunciar al desarrollo del cerebro, pero, desde otro punto de vista, era favorable para la supervivencia y la reproducción de la especie. Este es un buen ejemplo de “cómo [...] la adaptación procede a veces de una especie de bricolaje que busca establecer el mejor compromiso entre condicionantes contradictorias” (Hublin y Seytre, 2011, p. 226). La solución⁵² fue hacer que el niño naciera antes, antes de que su cerebro estuviera completamente desarrollado.⁵³ “Mientras que, en un chimpancé, el más parecido a nosotros, el cerebro al nacer representa alrededor del 40 % del de un adulto, en el hombre es solo una cuarta parte” (Hublin y Seytre, 2011, p. 103). La consecuencia es que el cerebro humano nace en gran medida incompleto, maleable y se desarrolla en un entorno social y cultural, un fenómeno de “altricialidad secundaria”, que es fundamental desde el punto de vista de la educación.

La evolución en mosaico es biológica y cultural, de hecho, es un doble mosaico. Es un mosaico biológico: “El hombre se ha convertido en el ser biológico que somos, anatómicamente moderno, no a través de un desarrollo continuo, sino a través de una sucesión de cambios no coordinados entre sí”. Es un mosaico cultural: “Del mismo modo [...] el hombre se convirtió en el ser cultural que somos no de repente, sino gradualmente”, a lo largo de muchas decenas

52 Esta es una forma rápida de decirlo. La evolución, recordémoslo, no “hace” nada, no busca una “solución”, porque no es una entidad con un proyecto, es el nombre que damos a los resultados producidos por una combinación de procesos vitales (mutaciones, selección natural, entre otros). Además, pueden haberse producido fenómenos de heterocromía, es decir, cambios en la duración y la velocidad del desarrollo.

53 Como ya he observado, para que un bebé humano naciera con un cerebro al mismo nivel de desarrollo, en relación con la edad adulta, que el de un bebé chimpancé, la duración del embarazo tendría que ser de entre 18 y 21 meses. Suponiendo que, en tales condiciones, el embarazo pudiera llegar a término.

de miles de años. Y aunque los dos mosaicos no son extraños entre sí, funcionan según lógicas diferentes:

La observación de estos desfases hace necesario utilizar el modelo de una evolución en doble mosaico, ya que se aplica tanto a los procesos de hominización y humanización, como a la correspondencia entre ellos. (Hombert y Lenclud, 2014, p. 19)

En un determinado momento de la evolución, las transformaciones parciales biológicas y culturales convergen, se integran y, de repente, surge una nueva figura: el *Homo*, por ejemplo, *Ergaster* o *Sapiens*. Esta figura expresa la especificidad antropológica en dos formas: un genoma y un mundo, dos formas articuladas de “lo propio del hombre”. El bipedismo, las herramientas e incluso el lenguaje como comunicación no son específicos del hombre. Los compartimos con especies anteriores, al menos con los primates cercanos a nosotros. Sin embargo, adoptan formas específicas en el hombre y, en una evolución en mosaico, han contribuido notablemente a producir un mundo humano sin igual.

Un genoma y un mundo humano: dos formas de la especificidad antropológica articulada por la educación

El hombre, como cualquier otra especie, es específico gracias a su genoma. Pero hay que entender qué es un gen, para no representarlo como algo misterioso que determina nuestro comportamiento. Históricamente, como señala Dortier, existen de hecho dos definiciones de gen (Dortier, 2015, p. 390).

Con base en las leyes de Mendel, y a principios del siglo xx, los estudios sobre la herencia definieron el gen como una unidad de información que modifica la transmisión de una determinada característica física, por ejemplo, el color de los ojos. La genética molecular identificó entonces los cromosomas y el ácido desoxirribonucleico (ADN) y se dio cuenta de que eran las secuencias del

ADN las que ordenaban la fabricación de proteínas y, por tanto, la codificación de una característica específica. La unificación de los dos enfoques nos lleva a considerar el gen como una secuencia de ADN que funciona como unidad de información, una definición un tanto oscura en la medida en que se refiere a dos problemas diferentes y convergentes.

Para entenderlo, podemos partir de la unidad básica del ser vivo: la célula.⁵⁴ En el núcleo de las células⁵⁵ se encuentran los cromosomas, de los que hay 46 en los seres humanos.⁵⁶ Un cromosoma se compone de una molécula de ADN y proteínas. Una molécula de ADN es una secuencia ordenada de nucleótidos.⁵⁷ Un gen es una secuencia de nucleótidos que se suceden en un orden específico, que varía según el gen. Los genes controlan la producción de aminoácidos y proteínas y, por tanto, la diversificación, el desarrollo, el funcionamiento y la reproducción de las células. El genoma, conjunto de genes, decide entonces las características de la especie y de sus miembros. La modificación de una secuencia de nucleótidos durante la reproducción (cuando se combinan los genes paternos y maternos), mediante la adición, supresión o sustitución de nucleótidos, produce una mutación.

54 El cuerpo humano tiene, aproximadamente, 100 billones de células (10¹⁴).

55 Solo los eucariotas, a los que pertenecemos, tienen células con núcleo. Además del genoma nuclear, existe un genoma mitocondrial (las mitocondrias son organismos contenidos en el citoplasma de la célula, es decir, fuera del núcleo). Esta diferencia es importante en la investigación genética sobre el origen del hombre, porque las mitocondrias son transmitidas únicamente por la madre, mientras los genes del núcleo proceden de ambos progenitores. Una explicación detallada también debería distinguir entre ácido desoxirribonucleico (ADN) y ácido ribonucleico (ARN). Me limitaré aquí al mínimo necesario para comprender la función de nuestros genes, con algunas explicaciones complementarias en notas.

56 Veintidós pares de cromosomas llamados homólogos (uno paterno, otro materno) y un par de cromosomas que determinan el sexo (xx en las mujeres, xy en los hombres).

57 La molécula de ADN tiene forma de dos cadenas, organizadas en doble hélice, cada una de las cuales consta de una secuencia de nucleótidos. Un nucleótido comprende un ácido fosfórico, una cadena simple y una base. Hay cuatro bases, emparejadas de dos a dos (adenina y timina, guanina y citosina), y, por tanto, nucleótidos diferentes.

Las posibilidades de mutaciones son grandes: el genoma humano tiene unos 25 000 genes con tres mil millones de pares de bases. Lo que ocurre con estas mutaciones depende de la selección natural y sexual, que varía según el contexto social y cultural. Física y químicamente, el gen es una parte del cromosoma,⁵⁸ un segmento de ADN, pero lo que importa, lo que lo convierte en una unidad de información, es el orden en que se suceden los nucleótidos. Este orden decide las características fundamentales de la especie y las características secundarias del individuo, como el color de sus ojos, la textura de su pelo, su grupo sanguíneo o el contenido de melanina de su piel. El genoma funciona como un código que organiza la producción y el funcionamiento de las células, no como un molde que entrega un producto acabado. Es un alfabeto y una sintaxis que esbozan un texto, pero el texto final depende de un contexto vital, social y cultural.

Hoy, contra el fatalismo del gen y desde una perspectiva que se llama epigenética, se considera que los genes no producen sus efectos automáticamente, sino que definen posibilidades cuya actualización depende del entorno.⁵⁹ Así, una larva de abeja alimentada con jalea real se convierte en reina, pero alimentada con miel y polen, se convierte en obrera. Del mismo modo, según la temperatura a la que esté sometido, un huevo de tortuga eclosionará en macho o hembra.

La ciencia ha entrado en la era posgenómica. La idea de que “cada gen corresponde a una función precisa asociada a una característica física o a un comportamiento particular” ha dado paso a la idea de que, “para llevar a cabo sus tareas, los propios genes deben ser activados (o desactivados) por factores desencadenantes”; están, por tanto, “bajo la dependencia de factores externos, llamados

58 Cada cromosoma tiene sus propios genes, aunque algunos se encuentran en varios cromosomas diferentes. El cromosoma más largo (cromosoma 1) tiene más de dos mil genes (y más de doscientos millones de pares de bases).

59 Por eso las células de un organismo cuyo núcleo tiene el mismo código genético son estructural y funcionalmente diferentes, y, a la inversa, por eso pueden utilizarse las células de un animal de una especie para producir órganos de otra especie.

‘epigenéticos’” (Dortier, 2015, pp. 389-390). “La humanidad ha escapado al determinismo genético para abrir una nueva puerta, la epigénesis, es decir, la regulación de la expresión de los genes por el comportamiento” (Lledo, 2017, p. 192).

Este enfoque epigenético nos permite comprender el desarrollo del cerebro, pues “en el caso del cerebro humano, la complejización por epigénesis es considerable” (Lledo, 2017, p. 130).

La paleoantropología ha puesto de relieve el aumento del volumen cerebral a lo largo de la evolución, ya sea en valor absoluto o en cociente de encefalización, teniendo en cuenta la masa corporal.⁶⁰ “Nuestro cerebro es 3,3 veces mayor de lo que debería ser en función de nuestro cuerpo” (Hombert y Lenclud, 2014, p. 302). Así pues, no hay duda de que la evolución se ha acompañado de un desarrollo excepcional del cerebro humano. Sin embargo, queda por interpretar el hecho. La ampliación del cerebro ha acompañado, sin duda, la evolución mosaica del *Homo*, en parte como causa y en parte como consecuencia. Así, la talla de la piedra, el uso de signos disociados, seguido del lenguaje con sintaxis, todo al mismo tiempo, requirió y provocó un aumento de las capacidades cognitivas.

Lo que sabemos hoy sobre el desarrollo epigenético del cerebro apoya esta hipótesis de una evolución que forma parte de un movimiento más amplio, en mosaico. Nuestro cerebro tiene alrededor de 86 000 millones de neuronas (Lledo, 2017). Se comunican entre

60 En términos absolutos, el volumen del cerebro es de 300 cm³ a 400 cm³ en el chimpancé actual, de 400 cm³ a 450 cm³ en los australopitecos, de unos 650 cm³ en el *Homo habilis*, 850 cm³ en el *Homo erectus*, 1100 cm³ a 1200 cm³ en los antepasados comunes de neanderthal y *Sapiens*, 1550 cm³ a 1600 cm³ en *Neandertal*, 1350 cm³ a 1400 cm³ en *Sapiens*. Pero se trata de promedios que pueden variar de un individuo a otro. Ante todo, hay que tener en cuenta el tamaño; así, el volumen cerebral del elefante se sitúa entre 4500 cm³ y 5000 cm³. Por tanto, se calcula un cociente de encefalización teniendo en cuenta la masa corporal. El cociente es de 1,03 para el elefante, 5,33 para el delfín, 2,4 para el chimpancé, entre 2,2 y 2,9 para los australopitecos, 3,5 para *Homo* hace un millón de años, y 7,44 para el hombre moderno (Hombert y Lenclud, 2014, pp. 301-303; cf., también, Picq, citado en Coppens y Picq, 2001, p. 277). No solo es importante el volumen del cerebro, sino también su estructura, en particular la asimetría entre sus hemisferios.

sí y con otros tipos de células (células musculares, por ejemplo) a través de conexiones denominadas sinapsis,⁶¹ cuyo número asciende a cien billones (10^{12}).

En otras palabras, cada neurona está en contacto con miles de otras neuronas. Una neurona no funciona por sí sola, sino en módulos, y un mismo módulo puede activar neuronas de distintas zonas del cerebro. Por eso, por ejemplo, una sensación puede desencadenar recuerdos: las neuronas pertenecientes al mismo módulo que la que registra esa sensación son activadas por ella.

Rizzolati y su equipo incluso descubrieron las “neuronas espejo” en 1992: cuando un mono ve a otro coger un banano, en el cerebro del espectador se activan las mismas neuronas que se necesitan para coger el banano.⁶² Nuestro cerebro es, por tanto, un complejísimo sistema de circuitos y módulos, más que cualquier computador actual. Si no es un computador, autoprograma estos circuitos y no solamente sus datos, como hace un computador capaz de aprender. Un bebé nace con circuitos cerebrales preestablecidos, no es una página en blanco. Pero a medida que crece, las sinapsis se activan en función de su experiencia y, lo que es aún más sorprendente, otras sinapsis no utilizadas se degeneran. Esta epigénesis para la estabilización selectiva de las sinapsis, establecida por Changeux, funciona sobre todo durante la infancia y la adolescencia, pero no tiene límite de edad (Lledo, 2017).

El mejor modelo para entender el cerebro no es, por tanto, el de cera virgen a la espera de las impresiones producidas por el exterior ni el modelo innato de un programa genético preestablecido a la espera de ser activado por estímulos, es el modelo epigenético: “Un proceso de interacciones entre un sistema interno

61 En la mayoría de los casos, la comunicación tiene lugar mediante neurotransmisores químicos que pasan de una sinapsis a otra, que también puede producirse eléctricamente.

62 Además, Dunbar propuso la hipótesis de un “cerebro social”, basada en la observación de que “el desarrollo perceptivo del cerebro (en particular del neocórtex) de los primates es concomitante con su capacidad para mantener relaciones sociales duraderas con sus congéneres” (Journet, citado en Dottier, 2015, pp. 137-138).

intrínsecamente activo y un ambiente externo que solicita y guía la actividad de este sistema para dejar su huella” (Lledo, 2017, p. 130). Este ambiente externo, en el hombre contemporáneo, es un mundo cultural, social, construido a lo largo de la historia humana.

La evolución, y luego la historia, construyeron las dos figuras del ser humano: una especie particular y un mundo humano. Aunque estas dos figuras son inseparables, la paleoantropología explora la primera olvidando la segunda. Se pregunta por el hombre como individuo, por sus capacidades únicas: ¿camina sobre dos piernas, utiliza herramientas, habla? Ciertamente, esto es un efecto de los datos disponibles: ante todo, huesos y dientes, es decir, datos que se refieren a un individuo. Los paleoantropólogos también evocan el hecho de que los homínidos vivían en sociedad, cazaban en grupo, etcétera. Pero hay pocos cuestionamientos sobre cómo era el mundo en el que vivían, más allá de los datos geográficos y climáticos básicos. Sin embargo, también hay otro tipo de respuesta a la pregunta de qué es lo humano: la principal diferencia entre los humanos y otras especies es el propio mundo humano, que no tiene equivalente en los animales, incluidos los chimpancés. El mundo humano es una síntesis objetivada de la especie.

A veces nos deja perplejos la forma de proceder de los paleoantropólogos cuando abordan el tema de la propia naturaleza del hombre. Los chimpancés introducen ramitas en los termiteros, y listo: los hombres y los chimpancés utilizan herramientas, por lo que la diferencia entre la ramita y la segadora es insignificante... El vervet tiene tres gritos para advertir de un peligro, según el origen del peligro, por lo que hace un uso descriptivo del lenguaje, y aquí los gritos del vervet son casi equivalentes a una descripción de Balzac... Los monos jóvenes mojan camotes en agua salada después de ver a Imo hacerlo y de que les guste, y así concluye la construcción de una cultura por imitación generalizada. Imo, la mona, se hace casi digna de entrar en la *Guía Michelin*...

Este es uno de los efectos de la individualización de la cuestión: si algunos individuos de una especie animal son capaces de comportamientos que pueden clasificarse en la misma categoría que la

conducta humana (herramientas, lenguaje, etcétera), por pequeña que sea esta conducta, se considera demostrado que esta conducta humana no entra en la categoría de “propia del hombre”. Ciertamente, esto demuestra que no requiere tener un alma, un espíritu, un cogito, en el sentido de la tesis dualista; y esto no es nada.

Pero hay una diferencia entre este comportamiento animal y el humano, por ejemplo, entre utilizar una vara y manejar una segadora: ¿deben tratarse como secundarias? Hacerlo es olvidar la que es una de las posiciones más importantes de la paleoantropología: pensar siempre en una especie en relación con su nicho ecológico. Comparar lo que son capaces de hacer los individuos de distintas especies no carece de interés,⁶³ pero es necesario reintroducir en el debate los mundos en los que viven y comparar la vara en el ambiente del *chimpancé* y la segadora en el mundo humano.

Cada especie vive en un entorno que se adapta a su genoma; si no fuera así, no podría sobrevivir allí. Si el entorno ya no se corresponde con su genoma, las poblaciones pertenecientes a esa especie deben migrar o innovar; de lo contrario, la especie se extingue. El *Homo*, como hemos visto, se ha adaptado a entornos extremadamente diversos, que él mismo ha contribuido a crear. Los mundos en los que vive deben seguir siendo compatibles con su genoma: seguimos siendo seres vivos sujetos a necesidades biológicas básicas, genéticamente definidas, y nuestra especie sigue expuesta a destruirse en poco tiempo por un virus agresivo y resistente. Sin embargo, la evolución nos ha hecho perder determinadas

63 Sobre todo, si la comparación no se limita a unos pocos individuos, que pueden no ser representativos del conjunto de su especie. Cuando leo los análisis de la vida social de los chimpancés basados en las observaciones *in loco* que Jane Goodall llevó a cabo durante meses, me convenzo. Pero me quedo más perplejo cuando se generaliza a partir de Kanzi, un bonobo superdotado, o cuando encuentro en casi todos los libros los mismos ejemplos de pájaros ingleses que abren con el pico las botellas de leche que el lechero acaba de dejar delante de las puertas, o de monos que se lavan los camotes en agua salada, como si todos los autores los citasen porque la paleoantropología, en realidad, solo disponía de unos pocos datos raros sobre el tema.

características genéticas que contribuyeron a la supervivencia del *Homo* en sus primeras formas: ha perdido notablemente su pelaje, sus fuertes mandíbulas, la agudeza de su olfato, su capacidad para trepar rápidamente a los árboles, y cada vez es más frágil a una edad más temprana.⁶⁴ Si analizamos el *Homo* de este modo, desde el punto de vista de lo que no tiene, acabamos, como Prometeo, pensando que, el día del reparto divino, la bolsa de cualidades estaba vacía cuando le llegó el turno al hombre o, como Herder, definiéndolo como una criatura lacunar.

Pero hay que tener en cuenta el punto de vista complementario, el de la innovación. *Homo* perdió ciertas características genéticas porque ya no le eran útiles e incluso a veces se convirtieron en negativas en los nuevos entornos en los que se introdujo y construyó. Por una parte, abandonó esas características genéticas y, por otra, las compensó, mucho más allá de la pérdida, con innovaciones técnicas.⁶⁵ Si el hombre está biológicamente desprovisto, falto, incompleto, está técnicamente equipado e incluso, a veces, superequipado. Ambas perspectivas son inseparables: en el mismo movimiento, el de ocupar nuevos *hábitats* y crear nuevos mundos, el hombre se despoja simultáneamente de ciertas características genéticas de su linaje y crea mediaciones técnicas y simbólicas con su entorno. La plasticidad del hombre es la versión genética, construida a lo largo de la evolución, de la adaptación al medio mediante

64 Existen debates sobre cómo se produjeron estas transformaciones genéticas, en torno a la neotenia y las heterocronías. Llamamos neotenia al fenómeno por el que una especie puede reproducirse cuando aún está en forma larvaria, sin esperar la forma adulta o, en una interpretación más amplia, al hecho de que el adulto conserve rasgos juveniles. En la especie humana, el nacimiento prematuro a los nueve meses y ciertas características evocan un fenómeno de neotenia. De cierto modo, el hombre sería el feto de un mono. Las heterocronías son las modificaciones de la duración del desarrollo en relación con el antepasado, destacadas en particular por Chaline. Sobre estos debates, véase Picq (citado en Coppens y Picq, 2001, p. 537), quien acepta la idea de las heterocronías, pero rechaza la de la mutación única en un solo individuo que, al producir una heterocronía, habría separado el linaje del hombre del de los demás homínidos.

65 Tanto en el mito de Prometeo como en Gehlen y la antropología filosófica alemana, hay algo en común: su discurso sobre la debilidad natural del hombre va inmediatamente acompañado de un discurso sobre el hombre como productor de técnica.

innovaciones técnicas y simbólicas. Por construcción genética y cultural, el hombre está abierto al mundo. La traducción genética de esta apertura es el desarrollo epigenético, en particular el del cerebro: el propio genoma debe actualizarse por sus relaciones con el mundo. Su traducción cultural es el hecho de que el mundo es para el hombre una cuestión, un problema, como insiste Patočka.

Cuando una especie *Homo* quedaba indefensa en su entorno, se extinguía. Las que prosperaron, a veces durante cientos de miles de años, estaban genéticamente adaptadas a su entorno, igual que nosotros.⁶⁶ Pero la evolución va acompañada de un alejamiento del entorno primario, el de LUCA, el de los australopitecos, el de *Homo habilis*. El hombre salió del bosque, al que estaba genéticamente adaptado, creó mediaciones cada vez más complejas entre su genoma y su mundo (herramientas, lenguas) y dio un nuevo paso cuando, en el Neolítico, se convirtió en productor de mundos: dueño de la reproducción de otras especies vegetales y animales mediante la agricultura y la ganadería y, a través de la escritura, la creación de copias simbólicas del mundo que escapan a la temporalidad de la reproducción biológica. Esta producción de un mundo humano tiene tres características.

Primera: es local y, por tanto, diversa: el hombre produce su mundo localmente, de formas diferentes, aunque se comuniquen entre sí. Esta característica no es específica del hombre: a menudo, las culturas animales, cuando existen, sobre todo en los chimpancés, no son totalmente similares en las distintas poblaciones de la misma especie; adoptan la forma de tradiciones regionales o de grupo. Pero esta diversidad es mayor en los humanos.

Segunda: solamente se puede construir un mundo específico porque la cultura humana es acumulativa. “Los humanos estamos a la deriva continuamente, mientras que los animales vuelven periódicamente a su estado inicial. Ahí reside nuestra especificidad”

66 Por ejemplo, la genética heredada de nuestra historia evolutiva nos hace acumular grasa para enfrentarnos con épocas de escasez, mientras en nuestro entorno actual, estas grasas nos causan problemas de salud y de autoimagen.

(Thierry, citado en Dortier, 2015, p. 125). En otras especies, y en nosotros como seres biológicos, la evolución se sedimenta en el genoma; en la especie humana, se sedimenta como un mundo humano específico. El lenguaje y otros sistemas simbólicos, como el arte, facilitan enormemente esta sedimentación cultural, pero probablemente comenzó antes: cuando el entorno vital alberga objetos previamente fabricados y herramientas conservadas, y ya no simples ramas que se pueden utilizar de momento y luego desechar, el resultado de la actividad y la herramienta adquiere una forma de permanencia y la acumulación se concreta. Pero, del mismo modo, *Homo* se aleja de una relación con el mundo inmediata y evidente y entra en una relación con el mundo en la que determinados objetos son efectos de su actividad y una invitación a otras actividades: una relación técnica con el mundo. Esta relación es específica del hombre, no se da en ninguna otra especie.

Tercera: una cultura acumulativa es autocatalítica, por utilizar el término técnico empleado por Schaeffer: se cuida a sí misma. Las nuevas técnicas e ideas ya no solo nacen de los problemas que la especie debe resolver para alimentarse, protegerse y sobrevivir; también nacen de la dinámica de las técnicas e ideas construidas previamente.

Mientras el genoma se transmite por reproducción genética, por tanto, por apareamiento, un mundo humano acumulativo y autocatalítico requiere un modo de transmisión específico: la educación.

Hay varias especies en las que no hay aprendizaje, o casi no lo hay: el comportamiento viene dictado por el programa genético, con una variación individual mínima, y los individuos son poco diferentes entre sí. En otras especies, incluidos los primates, es necesario aprender: “El joven se ‘construye’ comportamental y psicológicamente a través de las interacciones con sus congéneres y con todo lo que le rodea”, y existe “una unicidad de cada individuo” (Deputte y Vauclair, citados en Picq y Coppens, 2001, p. 246).

El joven debe aprender no solo sobre la comida, los depredadores y las presas, posiblemente el uso de herramientas, sino también a

reconocer a otros miembros del grupo como individuos que ocupan diferentes posiciones jerárquicas y a situarse en el grupo. Es el caso de los monos. “Nacen monos, pero también aprenden a ser monos” (Picq, citado en Picq y Coppens, 2001, p. 23). “También se necesita mucho tiempo para llegar a ser un mono adulto” (Deputte y Vauclair, citado en Picq y Coppens, 2001, p. 242).

El ser humano no es, pues, la única especie que aprende. Pero “aprender” es un término muy general, que designa actividades que pueden ser muy diferentes. La mayoría de las veces, el joven primate observa a sus congéneres y aprende por ensayo y error, sin que nadie se lo pida. Por supuesto, la presencia y la actividad de sus congéneres produce un efecto de facilitación social sin el cual probablemente no se produciría el aprendizaje, pero muchos investigadores niegan que se trate de imitación en sentido estricto. El joven realiza una actividad inspirándose en la forma en que la hacen los demás, pero cuyo objetivo es, por ejemplo, romper nueces para comer y no hacer como los demás, “imitarlos”. Esta diferencia es importante. Los monos capuchinos cariblancos, por ejemplo, son muy buenos resolviendo problemas,⁶⁷ incluida la manipulación de herramientas, pero, aunque viven en grandes grupos, “cada individuo reinventa por su cuenta los gestos destinados a resolver determinados problemas” (Picq, citado en Picq y Coppens, 2001, p. 515). Por su parte, los chimpancés son capaces de imitar⁶⁸ y, por tanto, de construir algo en común, tradiciones. “La imitación permite sin duda el progreso de una cultura, rudimentaria en los chimpancés, omnipresente en el hombre” (Deputte y Vauclair, citados en Picq y Coppens, 2001, p. 284).

El hombre, probablemente desde *Ergaster* y sin duda al menos desde *Sapiens*, ha superado al chimpancé en cuanto a estrategias de aprendizaje.

67 Su coeficiente de encefalización es comparable, o incluso superior, con el del humano moderno.

68 Incluidas nuestras actitudes y muecas, que les granjean nuestra especial simpatía.

En primer lugar, a partir de los ocho meses, el bebé humano actual es capaz del gesto de señalar con el dedo para provocar la atención conjunta. Este gesto es clave en un proceso de aprendizaje por imitación y de transmisión de tradiciones culturales: anuncia el signo disociado y será muy eficaz cuando el gesto vaya acompañado de palabras. Los monos no practican este gesto en estado salvaje. Sin embargo, los chimpancés lo entienden e incluso lo utilizan en sus interacciones con los humanos, en situaciones de convivencia.⁶⁹

En segundo lugar, el hombre es un “animal pedagógico” (Premack). No solo aprende, sino que enseña, de forma intencionada y sistemática. No solo enseña, sino que educa: además de conocimientos y habilidades, transmite normas y pone en práctica pedagogías para que el joven las interiorice. “En los primates no humanos, en cambio, los casos de pedagogía son extremadamente raros” (Anderson, citado en Picq y Coppens, 2001, p. 386).⁷⁰ Según los investigadores, retomando una de las proposiciones de Premack, “la ausencia en los animales adultos de tentativas pedagógicas en relación con sus homólogos y de incitación a ser imitados podría [...] resultar de la incapacidad de estos adultos para analizar los estados mentales en los demás” (Vauclair y Deputte, citado en Picq y Coppens, 2001, p. 327). Sin una “teoría de la mente”, estos adultos no comprenderían que los jóvenes no tienen los mismos conocimientos que los adultos y, por tanto, no podrían tener un proyecto pedagógico.

69 Estas situaciones producen efectos motivacionales y cognitivos en los perros, gatos, loros e incluso chimpancés con los que compartimos nuestras vidas. Al compartir un mundo humano, humanizamos, al menos parcialmente, a nuestros animales domésticos.

70 Anderson cita solamente dos casos observados en chimpancés (p. 386). Por un lado, hace referencia a una hembra adulta facilitando el aprendizaje de signos con su hijo. Creo que este es el caso, ya mencionado, de Washoe, comunicándose mediante lenguaje americano de señas (ASL) con su hijo Lounis; por tanto, una situación de aprendizaje medio humana. Por otra parte, Anderson indica el reposicionamiento de una piedra por una hembra para hacer más eficaz a su pequeño romper la nuez, lo que, según mi opinión, no prueba realmente una intención pedagógica de su parte.

Es posible, pero propongo otra interpretación, al menos complementaria. El empeño pedagógico solo tiene sentido si hay conciencia de que el joven tiene cosas que aprender, es cierto, pero también conciencia de que hay algo que transmitirle mediante una actividad concreta. ¿Por qué una madre chimpancé se propondría enseñarle a su hijo a partir nueces con una piedra? Se trata de una actividad que el joven chimpancé puede interpretar inmediatamente porque no está fuera de su entorno “natural”, es decir, del entorno al que está genéticamente adaptado. El pequeño no está en un proceso de aprendizaje concreto, está intentando romper la cáscara para poder comerse la almendra, no es fácil, un día lo conseguirá, habrá “aprendido”. Pero somos los humanos los que hablamos de aprendizaje y acabamos analizando sus ensayos y errores en una actividad de la que reconstruimos una historia.

El joven chimpancé, por su parte, “no aprende”, vive su vida como chimpancé. Es muy diferente en el mundo que los humanos han producido a partir de actividades cuyos resultados han ido sedimentándose y acumulándose en del tiempo. El joven humano no puede hacer uso de este mundo utilizando únicamente su equipo genético y empleando herramientas cuyo modo de empleo también sería genéticamente transparente.

El joven chimpancé rompe, busca, transporta, golpea utilizando ramas y piedras que genéticamente está preparado para utilizar de este modo, aunque solo lo haga porque ha visto a sus compañeros hacerlo. Los jóvenes humanos no se encuentran en la misma situación: su genoma no define cómo cogerán una botella, se atarán los zapatos, montarán en bicicleta, más tarde leerán un libro, utilizarán un computador, manejarán una segadora, resolverán un problema de matemáticas, etcétera. Viven en un mundo de mediaciones técnicas y simbólicas objetivadas que les son virtualmente accesibles genéticamente, pero que requieren procesos de aprendizaje y educación que no se confunden con el propio proceso de la vida cotidiana.

Lo específico del hombre, como de cualquier otra especie, es su genoma. Lo igualmente específico, y de lo que no hay equivalente

ni análogo en otras especies, es el mundo humano, producido por acumulación, por derivación de la actividad de la especie *Homo* a lo largo de cientos de miles de años. Lo que se ha acumulado de este modo son objetos y dispositivos técnicos complejos, sistemas simbólicos y conjuntos de normas que requieren una transmisión de una generación a la siguiente, lo que no puede hacerse a la manera del aprendizaje por ensayo y error o por imitación que encontramos en otros primates. La construcción de un mundo humano por acumulación requiere una forma específica de educación, necesaria para que se produzca la acumulación; esta educación específica es también necesaria para que los jóvenes puedan apropiarse del mundo que heredan. De hecho, la multiplicación de las mediaciones instrumentales y conceptuales les ha permitido a las personas adaptarse a entornos muy diferentes e inventar nuevas formas del mundo.

También ha hecho imposible esta relación inmediata con el mundo en el que viven otros primates. Las técnicas, símbolos y normas que conforman el tejido del mundo humano no pueden comprenderse y aprenderse simplemente sumergiéndose en el flujo cotidiano de la vida, interpretado por las únicas aptitudes genéticas inmediatamente disponibles; se requiere una educación específica.

Necesaria para que se dé la acumulación, esa educación específica lo es también para que los jóvenes se puedan apropiar del mundo que heredan. En efecto, la multiplicación de mediaciones instrumentales y conceptuales permitió a los humanos adaptarse a ambientes muy diversos e inventar nuevas formas de mundo, pero ella también hizo imposible la relación inmediata con el mundo en el cual viven los otros primates. Las técnicas, los símbolos y las normas que constituyen la trama del mundo humano no pueden ser entendidos ni aprendidos por simple inmersión en el flujo cotidiano de la vida, interpretados por las únicas aptitudes genéticas inmediatamente disponibles; es necesaria una educación específica.

La articulación entre estas dos formas objetivas de la especie, que son el genoma y el mundo humano, requiere, por tanto, la educación, que es diferente del aprendizaje animal. La educación

es una condición para la existencia de la especie humana en su forma propia, no para realizar una “naturaleza humana”, sino como condición antropológica. Sin la educación y el mundo al que da acceso, el hombre no sería más que un ser vivo como los demás, en particular un invasor.

Conclusión.

La educación desde un punto de vista antropológico

Este libro nació de una constatación: ya no hay grandes debates sobre la educación en la sociedad contemporánea.

En los años 1970, las “nuevas” teorías pedagógicas criticaron las pedagogías consideradas tradicionales y propusieron otras referencias para la educación. En 1976, en *La mistificación pedagógica*, yo mismo denuncié los discursos que, tradicionales o nuevos, silenciaban la desigualdad social ante la escuela y, por tanto, contribuían a perpetuarla. Reclamé una pedagogía social que fuera una pedagogía para más igualdad en una sociedad diferente. Hoy, estos discursos han enmudecido o se han vuelto socialmente inaudibles, sin que la desigualdad social frente a la escuela retroceda, al contrario. Todo sucede como si la desigualdad se considerara ahora un fenómeno normal, natural, inevitable, de modo que ya no es necesario justificarla ideológica y económicamente.

A partir de los años 1980, y sobre todo en los años 1990, el liberalismo se impuso como ideología dominante e indujo una especie de realismo cínico que invadió, y luego devoró, el tema de la educación en el mercado de la educación, como en los demás, ¡que cada cual haga lo que pueda con lo que tiene!

En esta lógica de mercado, que es una lógica de rendimiento y de competencia, la cuestión del tipo de hombre o de mujer que se quiere educar se vuelve obsoleta, los parámetros antropológicos ya no son necesarios, lo que importa es la eficacia y la productividad

del educando. Hoy día, el mandato fundamental es, en su forma parental, “estudia para conseguir después un buen trabajo” y, en su forma política, “nuestra sociedad necesita individuos de alto rendimiento”.

La cuestión pedagógica no está muerta, porque mientras sea necesario educar e instruir a los niños, no puede sofocarse, pero padres y profesores combinan soluciones pedagógicas más o menos coherentes para resolver los problemas a medida que surgen, sin inscribirlos en un proyecto continuo, organizado y explícito. La cuestión pedagógica sobrevive también en el modo utópico, en espacios de pedagogías alternativas, pero estas permanecen marginadas. A veces emerge de forma reaccionaria, en forma de exclamaciones de rencor y odio contra “el método global”, “la ideología de género”, etcétera; exclamaciones paradójicas, porque atacan lo que nunca ha existido en la escuela, más allá de intentos minoritarios. Pero no hay ninguna pedagogía contemporánea que, como las pedagogías “tradicionales” y “nuevas”, proponga una teoría antropológica de referencia que pueda servir de fundamento a las prácticas y a los discursos sobre la educación.

No existe una pedagogía contemporánea, pero han aparecido nuevos discursos sobre la educación: sobre la calidad de la educación, sobre la neuroeducación, sobre las nuevas tecnologías. Estos discursos no pretenden poner en práctica una determinada concepción del hombre, sino optimizar el aprendizaje. Se añaden esperanzas y profecías transhumanistas y poshumanistas que celebran el fin de la especie humana actual y anuncian especies que se fabricarán en lugar de educarse.

Lo que he analizado y querido comprender en este libro es esta configuración contemporánea y nueva de la cuestión de la educación: el silencio antropológico, la ausencia de un gran debate pedagógico, la emergencia de nuevos discursos que ya no proponen significados y valores, sino rendimientos.

Este libro nació de una constatación y de un análisis preliminar que la indujo, y también de una intuición, que el análisis transformó en convicción: frente a los actuales discursos de deshumanización,

y si queremos pensar una pedagogía contemporánea, necesitamos reintroducir lo humano en el centro de la reflexión sobre la educación. Pero ¿qué humano? Si no queremos recaer en esas pedagogías esencialistas de la “naturaleza humana”, que yo mismo critiqué en *La mistificación pedagógica*, hay, según mi opinión, dos posibilidades: 1) acudir a las filosofías contemporáneas no esencialistas, y la más interesante para mi pregunta me pareció la de Heidegger y las que se inspiran en él; 2) ver cómo la ciencia aborda actualmente la cuestión de la especificidad del hombre, y, por tanto, consultar la paleoantropología y, de forma complementaria, la genética y las ciencias del cerebro. El libro fue organizado a partir de estos hallazgos, interrogantes y proyectos.

El lugar del hombre en la reflexión pedagógica: el camino del libro

Los primeros capítulos se interesaron por las pedagogías clásicas (“tradicionales” o “nuevas”), para comprender cómo organizan su cuestionamiento. Se construyen en torno a una determinada definición de la “naturaleza humana” que es, ante todo, un discurso sobre el deseo y la norma. Ya se trate, en las pedagogías tradicionales, de disciplinar una naturaleza humana corrompida por el deseo o, por el contrario, en las nuevas pedagogías, de proteger el desarrollo natural del niño siempre amenazado por la norma adulta, es fundamentalmente sobre la cuestión del deseo y de la norma que la pedagogía moviliza a la antropología. Esto no significa que los discursos pedagógicos sean puramente utópicos, pues cumplen funciones sociales.

Por una parte, la noción de naturaleza humana induce una forma de universalismo: todos los hombres están marcados por el pecado original, pero pueden esperar la salvación del alma; todos los seres racionales pueden contribuir al progreso y todos los ciudadanos son hijos de la República; todos los niños, sea cual fuere su condición social, están impulsados por la misma naturaleza humana creadora. Por otra parte, la noción de naturaleza humana

permite jerarquizar las formas de humanidad, y algunas quedan más próximas al salvajismo (con un valor negativo o positivo, según la pedagogía), mientras otras se alejan de este. Las desigualdades de hecho se convierten entonces en desigualdades de derecho, legítimas, porque se basan en la naturaleza. La dialéctica entre deseo y norma articula la cuestión antropopedagógica sobre las lógicas económicas, sociales y políticas dominantes. Una sociedad produce el tipo de pedagogía y antropología que necesita.

Hoy día, las pedagogías clásicas ya no funcionan, funcionan mal o están marginadas porque ya no están en sintonía con las lógicas sociales dominantes. Las pedagogías tradicionales, que son antideseo, son frágiles en sociedades que aspiran a un consumo cada vez mayor, y lo que prometen en compensación por los sacrificios, ya sea la salvación del alma, el progreso o la ciudadanía, no moviliza más. Las nuevas pedagogías siguen marginadas porque no son compatibles con la lógica dominante de la competencia. Pero estas pedagogías clásicas no han sido sustituidas por una “pedagogía contemporánea” que se apoyaría en otros fundamentos antropológicos. Hoy día, ya no existe un discurso antropológico fundador sobre la educación, que defina una dinámica del deseo y de la norma, ni siquiera existe un intento de legitimar antropológicamente la desigualdad social. Existe el hecho bruto del rendimiento como única medida de todas las cosas y de la competencia generalizada en un mercado abierto, ya sea económico, profesional, educativo, deportivo, artístico, etcétera. Ya no es necesario jerarquizar a los seres humanos en una escala de naturaleza humana, el mercado se basta para producir desigualdades y la cuestión de su legitimidad ya no es discutible. Y si realmente insistimos en plantear la cuestión antropológica, el último recurso es una antropología mínima que postula que cada hombre persigue sus propios intereses y la satisfacción de sus deseos, lo que es, de hecho, una simple traducción antropológica de la idea misma de un mercado competitivo.

En esta situación, el individuo es libre y el sujeto se abandona. Nunca, sin duda, el individuo ha sido tan libre como en la sociedad

contemporánea en sus opciones de sexualidad, vida conyugal, religiosidad y puesta en escena pública de sí mismo. Pocas veces, sin duda, el sujeto ha estado tan abandonado a su suerte para encontrar o construir las referencias que le permitan estructurarse.

La escena educativa actual ya no está ocupada por debates antropológicos, sino por discursos sobre la educación que ponen en práctica y en palabras las lógicas sociales dominantes.

La ambición de mejorar la “calidad de la educación” no suscita ningún debate sobre los criterios de esa “calidad”, porque en realidad se trata de mejorar el puesto en las clasificaciones de la PISA o Shanghái. El problema es que esta valoración clasificatoria, en sí misma aceptable, aunque un tanto irrisoria, oculta las cuestiones de fondo e ignora grandes áreas de conocimiento.

La “neuroeducación” no abre ningún debate sobre la finalidad de la educación porque, en realidad, no se ocupa de la educación, sino de la optimización de la memoria y las capacidades de aprendizaje mediante técnicas de gestión de las redes neuronales, lo cual es legítimo en sí mismo, pero solamente como contribución local al proceso educativo.

A las redes neuronales, las técnicas digitales de información y comunicación se añaden las redes digitales. Estas nuevas posibilidades tecnológicas permiten descargar al profesor de información y liberarlo así para que sea más profesor de saber y de sentido. Pero si reducimos el alumno a una red de neuronas asistidas por una red digital, nos encerramos en un problema de información-aprendizaje-memorización que, por interesante que sea, deja por fuera la cuestión pedagógica central del deseo y la norma. Sin el deseo de aprender del alumno, sin un acuerdo sobre lo que merece la pena aprender, cómo, por qué y para qué, siempre se puede intentar excitar las neuronas del alumno y proponerle grandes aplicaciones, pero no se conseguirá gran cosa.

Queda la propuesta más amplia y abierta de la cibercultura como nueva forma de relación con el mundo y de presencia de la humanidad ante sí misma, defendida por Lévy, por ejemplo. Es interesante y tiene una dimensión antropológica innegable.

El problema es que el hombre, así definido como comunicador universal, se queda vacío. ¿Está conectado al ciberespacio para comunicar qué? De hecho, hoy, poco más de veinte años después del Informe de Lévy, hay una explosión de deseos sin normas éticas en la red: mensajes de odio, acoso, ciberacoso, manipulación electoral, etcétera. Y ¿a quién se le pide que resuelva el problema? A las propias plataformas, como Facebook, Twitter, etcétera. El efecto final de la liberación del deseo en internet es el poder tecnológico, la regulación moral y social por el propietario de la plataforma...

Cuando el alumno se reduce a un circuito neuronal y el profesor a un programa informático, cuando, más en general, las personas son digitalizadas y luego gobernadas por el *Big Data*, la figura humana desaparece. La configuración cerebro —cuerpo vivo— mundo humano es sustituida por la encriptación de la información en redes neuronales y cibernéticas. El mundo y el propio hombre se piensan, definen y organizan ahora como redes atravesadas por flujos, y la mayor ambición actual es lograr la conectividad universal, incluyendo a los seres humanos como eslabones muy frágiles, de los que desgraciadamente no se puede prescindir hoy por completo, pero que pronto podrían sustituirse por poshumanos.

Lo que intentamos eliminar es lo aproximativo, lo contradictorio, lo ambiguo, lo indeterminado, lo inestable y, por tanto, nos guste o no, la vida y la historia; por ende, lo humano. Lo que está ocurriendo es un intento de deshumanización, si definimos lo humano en referencia a la especie actual. Al anunciar una redefinición radical de la especie humana o su sustitución por cíborgs y robots, el transhumanismo y el poshumanismo son “la verdad” de la situación actual: sacan a la luz explícitamente la lógica que estructura esta situación, una lógica de mercado que elimina la cuestión del sentido del hombre, de la vida y del mundo. El hecho de que estos discursos se basen en muchas fantasías tecnológicas no cambia nada: a las lógicas técnico-sociales de rendimiento corresponden discursos a la vez conquistadores y derrotistas, que desvalorizan la especie humana por sí misma. En esta situación en la que ya no es necesario enseñarles a los hijos a tocar el piano

porque es posible implantarles un “chip Mozart” en el cerebro, el proyecto fundamental no es educar, sino aumentar el ser humano y, por tanto, en última instancia, fabricar algo más eficaz que un ser humano. En consecuencia, resulta claro, la cuestión antropológica y los debates sobre el deseo y la norma pierden relevancia y toman el relevo los discursos sobre la optimización del aprendizaje, la comunicación y las redes neurológicas y cibernéticas.

Lo que así se esboza es una interconexión y codificación de la vida, la sociedad y los seres humanos que, de hecho, sería una reinención del hormiguero en otro nivel. La hormiga hace lo que tiene que hacer mediante la codificación genética; el hombre intenta convertir el mundo en un hormiguero mediante la codificación cibernética. En este mundo-hormiguero, como el de las hormigas habría, claro está, reinas y obreras, organizadas a su vez en castas, y algunas de estas obreras tendrían que ocuparse de la prole (huevos, larvas, ninfas), pero no habría necesidad de plantearse la cuestión hormigológica/antropológica, porque las respuestas ya se habrían precodificado. Sin embargo, habrá resistencia. Ya no es tan fácil codificar la vida biológica: a lo largo del proceso se producen muchos errores de transcripción que, mediante mutaciones, han hecho posible la evolución; además, en las especies más evolucionadas, el desarrollo epigenético debe actualizar el código. Será aún más difícil codificar la vida humana.

Lo que está en juego hoy, en la definición misma de lo que es pertinente hablar en educación, es la especie humana y su relación con el mundo. A este nivel hay que plantear hoy los problemas, no solo a nivel del individuo y de la sociedad. Hay que situarlos en el nivel de la especie por razones científicas, porque esta cuestión de la especie se plantea cada vez más en los debates sobre la sociedad. También hay que situarlas en este nivel por razones filosóficas y políticas: en este nivel radical podemos, si lo deseamos (y yo lo deseo), rechazar la dominación de la lógica de la competencia y la codificación generalizada de la sociedad, las poblaciones y los individuos, y pensar en otras formas humanas de habitar el mundo.

Pero si queremos reintroducir lo humano en el centro de la reflexión pedagógica, debemos enfrentarnos con una temida pregunta: ¿qué es lo “humano”? Repasando el discurso sobre la “naturaleza humana”, que la “neuroeducación” ha reducido a circuitos neuronales, la cibercomunicación vaciado de contenido y esas formas de negación de lo humano que celebran el transhumanismo y el poshumanismo, fui a ver lo que proponen algunos textos contemporáneos y lo que nos enseña la ciencia, en particular la paleoantropología.

La inmensa mayoría de los textos contemporáneos rechazan las tesis esencialistas que, sin embargo, aparecen en las obras de algunos autores (Fullat i Genís, Eccles) en forma de temas religiosos. Esto conduce a menudo a una posición relativista: no existe el hombre, solamente podemos hablar de hombres en formas históricas y culturales cada vez más particulares. En estas condiciones, estos textos tienen, ante todo, un valor negativo: rechazar “la excepción humana” (Schaeffer) mostrando la variabilidad histórica (Wulf) y cultural (Descola) de los comportamientos y las representaciones. Sin embargo, subsiste una cierta incomodidad porque, por muy diferentes que sean las poblaciones humanas en el espacio y en el tiempo, es difícil mantener hasta el final una posición teórica que les niegue cualquier forma común, el lenguaje en particular. ¿No es posible pensar, no en una excepción basada en la naturaleza o en una esencia excepcional, sino en otro tipo de especificidad de la especie humana?

Esto es lo que tienen en común los autores que, más allá de sus diferencias, intentan explorar una forma específicamente humana de relacionarse con el mundo. La antropología filosófica alemana, en particular la de Gehlen, considera que, debido a sus deficiencias orgánicas, el ser humano no puede sobrevivir por medios naturales, sino que debe recurrir a la técnica y, por esta misma razón, mantener con su mundo una relación de no adaptación inmediata, de distancia y apertura. Aunque rechace cualquier perspectiva antropológica, también podemos interpretar la filosofía de Heidegger en términos de nuestra relación con el

mundo. Mientras las plantas y los animales están aprisionados en su entorno, el hombre “ex-siste” (“está fuera de sí mismo”), en una apertura al mundo, en una apertura al ser. No coincide consigo mismo ni con el mundo, sino que se proyecta fuera de sí, hacia otra cosa: el mundo, el ser, prefiere decir Heidegger. Autores inspirados por Heidegger han trabajado sobre esta idea. Hannah Arendt nos ayuda a comprender que el hombre produce el mundo como su *obra*, además del trabajo cotidiano de supervivencia, aunque ella misma reserva la obra para unos pocos elegidos y valora más la acción política. Patočka aclara la idea del distanciamiento del mundo: el hombre ha perdido la inocente certeza del sentido, y el mundo y él mismo se han convertido para él en un problema, y ahí radica no solo su especificidad, sino también su grandeza.

No es por esencia por lo que el hombre es diferente, su diferencia radica en una relación específica con el mundo. Considero que esta idea es un gran logro filosófico. Pero ¿de dónde procede esta relación específica con el mundo, si no procede de una esencia particular? Arendt, Patočka y el propio Heidegger la habrían dado a luz con gusto en la filosofía y la política griegas hace 25 siglos. Pero, de hecho, el hombre enterraba a sus muertos, se adornaba con ornamentos y hacía pinturas rupestres, signos innegables de una relación con el mundo distinta de la de los animales, muchas decenas de miles de años antes de que los griegos se plantearan la cuestión del ser. Las relaciones específicas del hombre con el mundo han ido construyéndose a lo largo de la historia de la especie. Sloterdijk, un heideggeriano, lo entendió bien: el hombre es un producto, la condición humana es un resultado, y, para comprenderlos, se requiere construir una ontoantropología que se pregunte sobre el hombre y su posibilitación histórica (Sloterdijk, 2011a). Él mismo lo intenta y llega a la conclusión de que es el establecimiento de una distancia creciente con el entorno lo que explica el paso de un animal prehumano, aún atrapado en ese entorno, a un hombre *Sapiens* que vive en un mundo.

El hombre es una especie biológica que ha transformado su entorno en un mundo y, en consecuencia, se ha transfigurado hasta

el punto de que ya no es como las demás, sino que ha inventado una esencia excepcional. Para entender cómo ha ocurrido esto, pasamos a verlo según la ciencia, en este caso la paleoantropología. Esta explica que la evolución no es un proceso lineal, sino arbustivo. De una misma especie nacen otras, muchas se extinguen, otras sobreviven más tiempo antes de evolucionar hacia nuevas formas, etcétera. Esto se aplica a los humanos como a otros animales: ha habido muchas especies humanas y algunas han coexistido en el planeta durante decenas de miles de años. Somos el efecto imprevisto y no planificado de una larga y tumultuosa aventura en la que se han mezclado mutaciones y desviaciones genéticas, migraciones, algunas raras mezclas entre especies, accidentes felices e innovaciones culturales acumulativas. Lo que creíamos “propio del hombre” se encuentra a menudo, de forma más simple, en otras especies, sobre todo en los chimpancés. El hombre no es el único bípedo; es el único que puede pararse y correr en una situación bípeda. El hombre no es el único que utiliza herramientas; es el único que las utiliza para fabricar otras herramientas. El hombre es, sin duda, el único que habla, pero otras especies utilizan formas de comunicación. Lo que ha producido al hombre moderno que somos es una evolución en un doble mosaico, biológico y cultural. Diferentes evoluciones biológicas, inicialmente independientes, convergieron y reforzaron así sus efectos. Al mismo tiempo, pero sin que sea posible establecer una correlación estricta entre formas genéticas y culturales, aparecieron innovaciones culturales. En diversos momentos de la evolución, los mosaicos biológicos y culturales han confluído y se han articulado. Estos cruces repentinos produjeron saltos cualitativos. El *Homo ergaster*, hace dos millones de años, el antepasado común del *Neandertal* y del *Sapiens*, hace 500 000 años, y el *Sapiens* moderno, entre 70 000 y 40 000 años, son los efectos de tales saltos. Somos, pues, al mismo tiempo, una especie biológica “como las demás”, porque se inscribe en una historia continua de la vida, y una especie diferente, porque es el producto de saltos cualitativos en esa historia.

Somos los efectos improbables y quizás efímeros de una historia larga y tumultuosa. Compartimos esta historia con otras especies vivas, pero la evolución nos ha producido como una especie diferente. Somos herederos, pero herederos emergentes. ¿Por qué somos diferentes? No por una naturaleza o una esencia que nos sitúa fuera del mundo biológico, ni siquiera parcialmente. Ni siquiera por una característica individual como el lenguaje y la conciencia, aunque sus formas sean más elaboradas en la especie humana que en otras especies.

Lo que nos convierte en una especie diferente es el mundo humano que producimos. Cada especie animal vive en un nicho ecológico que define sus relaciones con el entorno y con otras especies, lo cual tiene un valor para aquella, positivo o negativo. El movimiento general en la evolución del género hombre, un movimiento que no estaba predeterminado, sino que fue construyéndose por el camino, fue la ampliación del nicho primario y su diversificación en mundos humanos. La especie humana eligió su *hábitat*, alejándose del bosque, instalándose en la sabana,¹ saliendo de África, ocupando progresivamente todo el espacio geográfico, desde el ecuador hasta los polos. Transformaron su entorno tallando la piedra, domesticando el fuego, inventando nuevas formas de comunicación y creando símbolos. En el Neolítico, los *Sapiens* empezaron a producir sus mundos en el sentido estricto del término. Estos mundos son humanos no solo porque son producidos, habitados y dominados por seres humanos, sino también porque son el efecto acumulado, derivado y sedimentado de las energías, inteligencias, aventuras, sentimientos, genialidades, maldades, etcétera, de miles de generaciones humanas y prehumanas. Lo humano existe en forma de estos mundos materiales, relacionales y simbólicos.

El ser humano también existe en forma de un genoma específico. Otras especies animales ocupan un hábitat que corresponde a las

1 El "claro" que sirve de metáfora en la filosofía heideggeriana para explicar la apertura al ser fue, en la evolución, de hecho, una sabana.

necesidades de la especie, inscritas en su genoma; si su entorno cambia radicalmente, desaparecen. En cambio, las poblaciones humanas sobreviven en hábitats muy diferentes, aunque su genoma sea idéntico en el 99,9 %: ciudades, campo, desierto, tundra, sabana, bosque ecuatorial, etcétera. Pero eso no significa que la especie humana se haya emancipado de su genoma, una idea que no tendría ningún sentido. También en los humanos existe una profunda concordancia entre el genoma y el *habitat*. A un mundo humano muy diverso corresponde un genoma abierto, “plástico”, por utilizar el término generalmente empleado. La apertura del genoma ha acompañado a la diversificación del nicho humano en mundos, y viceversa. El recién nacido no es capaz de sobrevivir por sus propios medios genéticos en el mundo humano al que llega, pero ese mundo está preparado para encargarse de él. Recíprocamente, los mundos humanos solo pueden reproducirse porque los recién nacidos son suficientemente indeterminados al nacer como para ser moldeados en las formas que esos mundos exigen.

Se podría objetar, sin embargo, que la especie humana no es la única en la que la cría no es inmediatamente competente al nacer,² lo cual también ocurre, en particular, con los paseriformes. También podría objetarse, de forma más general, que en muchas especies animales las crías deben aprender a utilizar el mundo al que llegan. Es cierto, pero aquí nos encontramos con la situación, ya analizada, en la que la incuestionable evolución continua de la vida no debe ocultar los saltos cualitativos inducidos por esa misma evolución. Lo diferente y específico de los jóvenes humanos es que el mundo en el que nacen se ha construido vía múltiples mediaciones técnicas y simbólicas, acumuladas en el tiempo, de modo que la distancia entre el comportamiento modificado por el genoma y lo que el mundo permite o exige es mucho mayor en los humanos que en otras especies. La invención de herramientas, dispositivos materiales, símbolos y formas relacionales ha producido

2 En términos técnicos, tales especies son “altriciales”, en oposición a las especies “precociales”.

mundos humanos cuyo uso requiere configuraciones neuronales muy complejas que no están disponibles inmediatamente al nacer. Hay que aprender muchas cosas para habitar el mundo humano. Tanto más cuanto que la evolución ha abierto el genoma, lo ha hecho más plástico y más dependiente del desarrollo epigenético, posibilitando y necesitando así un largo periodo de aprendizaje y educación. Sin educación, el mundo humano no se reproduciría de generación tras generación. Sin educación, el genoma *Sapiens* produciría un animal humano, del tipo niño-lobo, y no un hombre. El niño hereda, al mismo tiempo, un genoma específico y abierto y un mundo ya construido. Solamente se convierte en humano al encontrarse con este genoma y este mundo. Un chimpancé criado en un entorno humano no hablará; carece del genoma que se lo permite. Un niño abandonado demasiado joven en la selva, si sobrevive, tampoco hablará, le falta el mundo de los hombres. La educación permite que el genoma y el mundo se encuentren; por tanto, es una condición antropológica, una condición de la existencia humana.

La educación como condición antropológica

La educación como condición antropológica merece atención por tres razones. Primera razón: la educación es un proceso triple. Es un proceso de humanización: le permite a un animal genéticamente hominizado entrar en un mundo humano a través de la evolución. Pero, en cuanto *hábitat*, el mundo humano solamente existe en formas locales y contextuales. Tampoco se humaniza como hombre en general, sino siempre en formas sociales, culturales e históricas particulares. En esto tienen razón la antropología histórica y la antropología cultural: solamente es un hombre de formas particulares en el espacio y en el tiempo. Pero esto es precisamente un efecto de la condición humana, porque el hombre produce su mundo, solamente existe según formas particulares; y en el proceso de humanización, la educación es, por

tanto, también, e inseparablemente, un proceso de socialización y aculturación.

Se necesita tiempo para entrar en un mundo humano, porque las mediaciones históricamente construidas son numerosas, diversas y complejas. Este tiempo es el de la construcción de un niño como sujeto, en una historia original, con una versión única. Ahí está la solución a este enigma llamado *libertad*. Ser libre no es escapar del código genético: cuando mis genes dejan de interferir en lo que me ocurre, no soy libre, estoy muerto. Ser libre tampoco es escapar de lo social: si quiero aliviar la presión de lo social, tengo que escapar de mi círculo cerrado en sus prejuicios y *expandir* lo social a través de múltiples y diversos medios. Ser libre es ser uno mismo, en su singularidad, construida a lo largo de una historia sin igual. Soy libre cuando soy “yo”, este yo es genético, es social, pero como está construido en el tiempo y es el efecto de innumerables microeventos, sensaciones, recuerdos que ningún otro ha experimentado exactamente de la misma manera, este yo es singular.

La educación es, por tanto, un triple proceso: de humanización, socialización-aculturación y singularización-subjetivación. La pedagogía puede hacer hincapié en una u otra dimensión del proceso, según el lugar, el tiempo y el momento, pero sigue siendo inseparablemente un proceso triple. Cuando nace un niño, el acontecimiento tiene un significado en tres historias articuladas, con temporalidades diferentes. Este niño es un nuevo eslabón en la historia de la especie humana de larga temporalidad, al menos desde nuestro punto de vista. También es un nuevo miembro de una sociedad, una cultura y una familia, con una temporalidad más corta. A fin de cuentas, este nacimiento es el primer momento de una historia absolutamente original y que nunca se repetirá: la historia singular de este niño, que durará, si todo va bien, unas cuantas décadas. Lo que hace el vínculo entre estas tres historias, lo que las articula, es la educación.

Segunda razón: solamente quien se apropia de las múltiples mediaciones construidas por las generaciones humanas anteriores (herramientas, formas de relación, símbolos, lenguas, etcétera)

puede entrar en un mundo humano, o al menos en las mediaciones básicas que le permiten pertenecer a ese mundo en un lugar y un tiempo determinados; es decir, quien aprende. Pero es importante entender que la proposición es recíproca: aprender significa estar implicado en un proceso de humanización, socialización y subjetivación. Por tanto, toda relación con el saber es también una relación con el mundo, con los demás y con uno mismo (Charlot, 2007). Cuando el alumno se siente ajeno a lo que aprende, esta relación está alienada. Cuando aprende lo que puede serle útil, esta relación es instrumental. Cuando, en la propia actividad de aprendizaje, el alumno se siente humano, miembro de un grupo social y cultural y en proceso de construcción de sí mismo, se trata de una relación de sentido; ya no se pregunta “¿para qué sirve aprender esto?”, sino que siente que “es importante”. La relación con el mundo como relación de sentido es específica del hombre.

Tercera razón: respecto a la comprensión antropológica de la educación debemos pensar en la dialéctica entre deseo y norma, los animales y nosotros mismos, como seres biológicos, tenemos necesidades. El deseo es algo más. Es ese estado de movilización y tensión que siente el animal en relación con lo que puede satisfacer una necesidad o darle placer; por ejemplo, fíjate en tu perro cuando comes carne o en tu loro cuando abres un paquete de galletas... En este sentido, los animales también tienen deseos. Además, en las especies sociales, aquellas en las que se comparte el entorno, existen normas que el joven debe aprender. Si el joven chimpancé las desprecia o las olvida, su madre o, peor aún, el macho dominante, se las hará recordar rápidamente, con pérdidas y daños. También los animales, en la especie más próxima a la nuestra, deben, pues, negociar entre deseos y normas. Sin embargo, las diferencias aparecen inmediatamente en el nivel de explicitación de la norma, que es importante en términos de educación. Así, los chimpancés han evitado el incesto, con algunas excepciones (que también pueden encontrarse en los hombres), pero no existe entre ellos un tabú del incesto, una norma cuya transgresión provoque un horror sagrado. La especificidad del hombre, sin embargo, es más profunda que

una simple diferencia de explicación. También en este caso, en el contexto continuo de la vida animal, el hombre es el efecto de un salto cualitativo. En él, las necesidades y los deseos se retoman y se reanudan en complejas redes familiares, simbólicas y sociales, que el psicoanálisis, el de Lacan en particular, ha sacado a la luz. El deseo es una relación con los otros y consigo mismo, en este mundo del Otro, de la Cultura, del Nombre del Padre, de la Ley, de la Norma, en el que el sujeto entra cuando el Nombre del Padre rompe la relación de identificación biológica con la madre.

En otras palabras, la norma no es una simple limitación, constituye una parte del deseo en su forma humana, estructura al sujeto en sus relaciones con el mundo, con los demás y consigo mismo. Por tanto, las pedagogías clásicas tenían razón al situar la dialéctica del deseo y de la norma en el centro de su antropología de la educación. Ese es, según mi opinión, el error de Sloterdijk. Tiene razón al reformular el problema heideggeriano de la apertura al mundo en términos antropológicos y ahí introducir la educación, pero interpreta esto desde una perspectiva nietzscheana, como una simple doma de las energías primitivas, un adiestramiento, mientras que la norma es la condición para la construcción del deseo humano y la educación, que regula la dinámica entre deseos y normas, la condición para la existencia de la humanidad. Lógicamente, este error sobre la función antropológica de la educación conduce al poshumanismo filosófico que reclama Sloterdijk, el cual propugna el abandono de toda referencia a la especificidad del hombre.

En la actualidad, están produciéndose tres cambios culturales fundamentales que afectan y afectarán la relación del hombre con el mundo y consigo mismo. Articulados, esbozan un nuevo mosaico y probablemente constituyen una etapa cualitativamente nueva en la historia de la evolución.

En primer lugar, los fundamentos “naturales” de nuestro mundo humano, es decir, los que están relacionados con el funcionamiento de la Tierra, están amenazados, y la amenaza la causa el propio hombre.

En segundo lugar, la especie humana está ahora en condiciones de manipular su propio genoma, lo que transforma profundamente su relación con la vida.

En tercer lugar, las técnicas y los lenguajes adoptan formas radicalmente nuevas, codificadas y reticulares. Las técnicas y el lenguaje desempeñan un papel fundamental en la construcción de un mundo humano diferente del entorno “natural” que el planeta puso a disposición del *Homo* al comienzo de su aventura evolutiva. Son medios de comunicación de un nuevo tipo de los que los niños deben apropiarse hoy para convertirse en humanos contemporáneos.

Estos cambios transforman la relación del hombre con el mundo y consigo mismo. Sus relaciones consigo mismo se corresponden a menudo con sus relaciones con el mundo, pero de maneras que pueden ser diferentes. Las formas de habitar el mundo que Descola analiza en su libro (2012) –el animismo, el totemismo y el analogismo– afirman una relación inmediata con el mundo y consigo mismo: el ser humano está formado por los mismos elementos que el mundo. La entrada del niño en el mundo humano también se produce esencialmente por inmersión en la vida cotidiana del grupo. Cuando la “Tesis”, según el término de Schaeffer (2009), hace una ruptura óptica (en el interior del ser) y ontológica (en el hombre mismo), la correspondencia entre la relación con el mundo y la relación consigo mismo permanece, pero se invierte: del mundo situado como naturaleza o extensión pura, se distingue radicalmente un Yo definido como cultura y pensamiento puro. A esa configuración cultural corresponden las pedagogías tradicionales, que son pedagogías de la disciplina y de la escritura. Las nuevas pedagogías han intentado recuperar una relación inmediata con el mundo, valorizando la “naturaleza”, la espontaneidad y las formas expresivas distintas de la escritura, y también deben, de un modo u otro, negociar con las múltiples mediaciones técnicas, culturales y sociales de la sociedad contemporánea. Hoy día, el mundo tiende a organizarse en red, y el hombre mismo se concibe como una red

neuronal o un punto de paso en una red cibernética. Por tanto, mejorar la educación significa mejorar la conectividad de la red.

Después de haber instrumentalizado su mundo, el hombre mismo se instrumentaliza: su nombre, el Nombre del Padre que lo inscribe en un mundo humano, toma la forma de un nombre modificado en una red: hoy, ya no se llama “Sr. Santos”, sino “@Santos”. Como reacción o compensación, algunos intentan “recuperar” una relación inmediata con el mundo y una vida más “auténtica”: en el bosque, en las cabañas, en los senderos o jugando a juegos de supervivencia en los momentos finales del mundo. En educación, esta aspiración a una relación inmediata con el mundo alimenta una revalorización de las ideas de María Montessori sobre “el espíritu absorbente del niño” (2002).³

Frente a esta nueva configuración, tres posiciones antropológicas son actualmente posibles, y la elección es fundamental para pensar la pedagogía contemporánea y, más en general, para situarnos en los debates actuales sobre nuestro mundo, su futuro y nosotros como especie.

La primera posición transhumanista o poshumanista: la especie humana ha llegado a su fin y prepararse, con alegría suicida, para la era de los cíborgs y los robots. Como es posible que estemos viviendo uno de esos saltos cualitativos que han jalonado la evolución, entendemos que surja esa mezcla de sueños, fantasías y profecías.

Pero hay que darse cuenta de que se trataría de una ruptura radical en el curso de la evolución. Ya no se trata de promover nuevas formas de vida, como cuando los peces salieron del agua, los dinosaurios cedieron el planeta a los mamíferos, el *Homo ergaster* abandonó África o el *Sapiens* domesticó el perro, el trigo y la cabra. Ni siquiera se trataría solo de las reparaciones de que es capaz la genética contemporánea y las aventuras que conlleva. El poshumano

3 Ideas llevadas a la práctica en la escuela maternal o con niños pequeños, es decir, en una edad en que la mente aún puede “absorber” el mundo, pues lo que se requiere aprender en esa edad para entrar en el mundo humano aún puede adquirirse por inmersión en un medio.

del que se nos habla es fundamentalmente un posvivo. Queda por ver cómo una inteligencia artificial emancipada de la vida biológica podría organizar, dominar y gestionar el planeta. ¿Adueñándose de nuestro material biológico, implantándole chips y renovándolo periódicamente, como hacemos con nuestros computadores? En cualquier caso, la era poshumana requeriría, sin duda, máquinas que aprendieran, pero se trataría de una era poseeducativa: ya no sería necesario articular un genoma y un mundo, ni regular el deseo, sino fabricar estos poshumanos.

La segunda posición es la del poshumanismo filosófico, desarrollado particularmente en América Latina, y contrasta con la arrogancia del poshumanismo tecnológico conquistador: es una posición que llama a la especie humana al Buen Vivir y a la modestia. El punto de referencia básico es la cultura andina de la Pachamama, Tierra y Madre, diosa de la fertilidad: el hombre es parte de la naturaleza, como todas las demás criaturas, como la selva, la cascada o cualquier animal que sea; el bien vivir es vivir en armonía con todos estos otros seres. A esto se suman hoy las ideas de Sloterdijk, que, contra la “humanolatría”, aboga por una homeotécnica cooperativa entre hombres, animales y máquinas. Según esta postura, el hombre debe renunciar a dominar el mundo e insertarse en el flujo de conectividad universal entre personas, animales y objetos naturales, artificiales y virtuales. Desde esta perspectiva, la educación debe construir una ética que respete a los demás, ya sean humanos, animales, plantas, máquinas, objetos físicos o sistemas digitales.

Esta postura es, *a priori*, simpática, generosa y seductora en nuestros tiempos de amenaza ecológica, y apoya plenamente la idea de que necesitamos revisar nuestras relaciones con el planeta y con otras formas de vida. Pero una postura que, en última instancia, también aboga, como el poshumanismo tecnológico, por la renuncia al hombre y a la conexión universal, me resulta problemática por varios motivos.

En primer lugar, la extensión de la Pachamama quechua al universo tecnológico y digital contemporáneo me parece abusiva.

Necesitamos mantener una diferencia entre la vida y la máquina; lo que hoy nos invade y amenaza es precisamente la reducción de la vida a un funcionamiento automático premodificado, lo que Besnier llama el “síndrome de la tecla asterisco” (2012). ¿Qué significa una “ética que respete más” a las máquinas y a los sistemas digitales? (Chibás Ortiz *et al.*, 2018, p. 673). No respeto mi computador ni una aplicación digital. Lo que sí respeto en ellos, eventualmente, es la parte de inteligencia humana que han incorporado, pero, en este caso, su inteligencia artificial es un argumento para admirar al hombre y no para considerarlo una máquina entre otras y, sobre todo, menos eficiente que muchas otras.

En segundo lugar, desconfío *a priori* del argumento de la conectividad universal. No conecto con nadie ni con nada, no por arrogancia, sino por prudencia y ética. Hay bacterias, virus, mosquitos, bombas, *fake news*, programas de televisión, grupos racistas, banqueros codiciosos y los Donald Trumps con los que no deseo conectar.

En tercer lugar, hablar en términos generales de “dominación del hombre” es olvidar que la dominación no es un fenómeno homogéneo y unidimensional: es cierto que la especie humana domina a otras especies, pero, en ella, ciertas poblaciones dominan a otras e, incluso dentro de estas poblaciones, ciertos grupos dominan a otros. ¿Y qué ocurre con la desigualdad social en un mundo en el que el “hombre” renuncia a su posición dominante? ¿Todos renuncian a ella de la misma manera y en el mismo grado? El hombre existe en diferentes formas sociales y culturales y, por tanto, el enfoque antropológico debe integrar la cuestión social; de lo contrario, corre el riesgo de servir de máscara o de coartada para la desigualdad social. Por último, el llamado a renunciar a la posición dominante del hombre sobre la Tierra me parece puramente retórico. ¿Dónde y cuándo hemos visto a una especie viva renunciar a su dominio sobre su entorno? Si la especie humana lo intentara, sería la prueba de que no es una especie como las demás.

Este mundo, nuestro mundo, es humano, nos guste o no, para bien o para mal. Por eso, aunque respeto la postura anterior, abogo

por la tercera postura diferente: asumir este mundo como propio y cuidarlo de una forma distinta a la que hemos venido haciéndolo durante siglos. Este mundo es humano, hasta el punto de que hoy hablamos del Antropoceno: después de la Era Interglacial (el Holoceno), el planeta vive actualmente una Era del Hombre. El planeta es lo que nuestra especie ha hecho de este, y debemos responsabilizarnos de sus problemas actuales, de su futuro y de los de otras especies vivas. Es más: me parece bastante triste renunciar a la aventura humana en nombre de lo poshumano o de una falsa modestia. Esta aventura improbable, imposible de repetir de la misma forma y, por tanto, preciosa, es una historia fascinante y por ello deseo que continúe, incluso cuando yo haya abandonado la escena. Pero tenemos que dejar de tratar el mundo como una simple fuente de recursos y como el telón de fondo externo de nuestra actividad. El mundo es lo que nuestra especie ha producido, es una forma sedimentada y objetivada de lo humano, y si se derrumba, es toda la historia de nuestra especie la que se derrumbará con ella. En este sentido, Heidegger tiene razón, en su estilo y en su problemática: el hombre es “el pastor del Ser” (2000, p. 39).

Una antropopedagogía contemporánea

Redefinir nuestras relaciones con el mundo y, en consecuencia, nuestras relaciones con los demás y con nosotros mismos, es un amplio reto económico, social y cultural, y sería ingenuo creer que el problema puede resolverse solamente con la educación. Pero la educación tiene un papel muy importante que desempeñar en la redefinición de estas relaciones, porque a través de la educación entramos en el mundo humano de nuestro lugar y nuestro tiempo. ¿Qué tipo de educación? Por supuesto, no pretendo proponer aquí una antropopedagogía contemporánea por mi cuenta. Solamente quiero exponer algunas de las consecuencias pedagógicas que, según mi opinión, se derivan de los análisis presentados en este libro.

En primer lugar, hay que salir de la lógica de la competencia, que está devorando la sociedad y la educación.

Esta lógica no es artificial, porque las rivalidades y desigualdades aparecen a lo largo de la evolución: el banquero contemporáneo es el último avatar del macho dominante de nuestros grupos ancestrales prehumanos, y cuando el hombre empezó a enterrar a sus muertos, no enterró a todos. La lógica del poder y del beneficio contribuyó a la dominación de *Sapiens* en el mundo, a costa de enormes pérdidas de especies animales, culturas y vidas humanas. Somos herederos de Alejandro Magno, César y Napoleón Bonaparte tanto como de Platón, Leonardo da Vinci y Montesquieu. Pero esta lógica se empaquetó con la Revolución industrial, enloqueció con la explosión liberal de los años 1980 y 1990, y hoy constituye un verdadero peligro para la humanidad: amenazas climáticas y ecológicas, desigualdades crecientes y cada vez más insoportables, migraciones forzosas y descontroladas, retorno de la barbarie en forma de fanatismo religioso, terrorismo, explosiones fascistas y reaccionarias, intentos suicidas poshumanistas, etcétera. Esta lógica de la competencia puede prolongarse indefinidamente, haciéndose cada vez más brutal, desigual y ecológicamente catastrófica. Pero es posible otra lógica, que también acompaña a la evolución: una lógica de solidaridad.

Los chimpancés, los hombres y, por tanto, probablemente también su antepasado común, cazan en grupo utilizando estrategias colectivas. Además, diversos indicios sugieren que el *Homo* cuida de los heridos y discapacitados hace mucho tiempo. Por tanto, no estamos condenados a la competencia; el hombre es también una especie solidaria. La lógica de la solidaridad se refiere a la pertenencia común de todos los miembros del grupo a un mismo origen, una misma naturaleza, una misma esencia, en definitiva, a un fundamento antropológico.

Históricamente, estas dos lógicas se han combinado en proporciones y configuraciones variables. Una lógica pura de fuerza y competencia es rara, porque toda sociedad debe inculcar un mínimo de normas, sin las cuales se arriesga a hundirse en el choque de

deseos. Por eso, aunque una sociedad regida por la competencia pretende ante todo optimizar el aprendizaje que produce poder y beneficio, debe inculcar unas reglas mínimas de convivencia. Una lógica puramente solidaria es utópica porque no puede anular completamente los choques entre deseos y rivalidades dentro del grupo. Por eso, las pedagogías clásicas, aunque se basen en una concepción universalista de la naturaleza humana, producen interpretaciones desiguales y jerárquicas de esta naturaleza.

Adherirse a una u otra lógica no es una cuestión de ciencia, sino de elección ética y de coherencia. Los que optan por la lógica de la competencia eligen el sálvese quien pueda en un mundo a corto plazo; están en su derecho, pero no pueden pretender trabajar por el bien común. Los que se interesan por el futuro del planeta y la continuación de la aventura antropológica eligen otro mundo posible, contra el dominio de la competencia. La elección tiene implicaciones pedagógicas: ciertamente, la sociedad no se transformará por la escuela, pero no se transformará si no transformamos también la educación y la escuela. Las consideraciones pedagógicas presentadas en esta conclusión se inscriben en un movimiento más amplio de destrucción de la lógica del beneficio y de la competencia.

En el ámbito de la educación y dentro de las escuelas, esto significa, en primer lugar, rechazar la actual dictadura de la nota. Según mi opinión, este es el primer paso hacia el progreso. Cada vez más, la educación es influida por la evaluación, que se ha convertido, de hecho, en el acto a partir del cual profesores y alumnos organizan sus actividades. No se trata de una evaluación diagnóstica y reguladora, destinada a saber si los alumnos han aprendido y comprendido lo esencial, sino de una evaluación competitiva, con una maraña de preguntas absolutamente accesorias y trampas para clasificar a los alumnos. Prueba de ello es que cuando un alumno saca una mala nota, es muy raro que el profesor establezca un plan para que mejore. La evaluación ha producido el resultado que persigue en la lógica social actual: una nota, y no una acción prolongada para mejorar la educación, aunque esta sea su justificación oficial.

Las notas son también un arma, la última arma de que disponen hoy los profesores, al menos en relación con los alumnos que aún no han renunciado a cualquier esperanza de éxito.

Oponerse a la lógica de la competencia no significa renunciar a cualquier forma de rendimiento y dedicarse a la facilidad. Lo demasiado fácil no es interesante, no moviliza el interés de los estudiantes, del mismo modo que lo que es demasiado difícil los desmoviliza. Pero el rendimiento debe ser un progreso en relación consigo mismo, con criterios definidos y aceptados, y no el instrumento de una competencia generalizada, con criterios poco claros para el alumno. Oponerse a la lógica de la competencia significa también recuperar el control del tiempo de enseñanza y del tiempo de vida. Hoy día, los profesores no tienen tiempo para enseñar lo que tienen que enseñar y los alumnos no tienen tiempo para aprender: el ritmo de la escuela contemporánea es el de una carrera alocada. Los programas acumulan contenidos, en lo que Paulo Freire denomina una concepción “bancaria” de la enseñanza (2012), sin preocuparse nunca del tiempo necesario para enseñar bien esos contenidos y aprenderlos de forma inteligente. Por tanto, sería relativamente fácil realizar una investigación para averiguar cuánto tiempo de enseñanza requiere cada uno de esos contenidos. Puesto que estos tiempos no se han evaluado, profesores y alumnos sobreviven en estado de urgencia. También habría que pensar en el tiempo de risa de los jóvenes. Entre las clases y los deberes, hoy día la escuela consume gran parte del tiempo de los jóvenes.

Además, el tema de la escuela, del éxito, del fracaso y de las notas pesa a menudo en su vida familiar, de modo que la lógica de la competencia invade todo su mundo, incluida su familia. Hay que aflojar el cerco de la escuela sobre la vida de los jóvenes y permitirles abrirse a otras formas de relación con el mundo: el arte, la participación en la vida de los adultos, un descubrimiento del mundo más inmediato que el que permiten la escuela e internet.

Oponerse a una lógica de la competencia es la vertiente negativa de una antropopedagogía contemporánea, el lado de la resistencia. ¿Cuál es el lado positivo? En primer lugar, por supuesto,

la afirmación de un principio de solidaridad, que es lo contrario de la competencia: solidaridad entre los miembros de la especie humana, entre las poblaciones humanas y dentro de esas poblaciones. A ello se añade, frente a la lógica actual de instrumentalización sin normas ni límites, una nueva atención al planeta y a las demás especies vivas. Además de la importancia concedida a lo colectivo por las nuevas pedagogías y las buenas intenciones actuales de la educación en la ecología, es importante, según mi opinión, defender principios antropológicos explícitos en la educación familiar y escolar.

La educación es humanización, la entrada en un mundo humano. Una sociedad contemporánea directamente confrontada con la cuestión de su futuro debería enseñarles explícitamente a los jóvenes, de diversas formas, que la especie humana es una aventura, que el mundo es producto de esta aventura, que el futuro del planeta, de otras especies y nuestra especie es nuestra responsabilidad. Esto implica una valorización *simultánea* de la especie humana, de su mundo y de su planeta, sin que el rechazo a instrumentalizar el planeta produzca una devaluación del hombre. Pensar la educación como humanización solidaria me parece aún más necesario en nuestra época de globalización y de internet, que, para utilizar las palabras de Lévy, producen una nueva forma de presencia de la humanidad.

El ser humano solamente se realiza en formas social, cultural e históricamente determinadas. Así pues, la educación es, también, en el mismo movimiento por el que humaniza, socialización y entrada en una cultura. Frente a las ideologías que producen jerarquías (y contra jerarquías...) sexuales, raciales y culturales de la naturaleza humana, la sociedad contemporánea debería enseñarles explícitamente a los jóvenes, de diversas formas, la unidad genética de la especie humana y la diversidad histórica de sus modos culturales de existencia: la unidad como fundamento y la diversidad como enriquecimiento. Esto implica, *al mismo tiempo*, un derecho a la semejanza y un derecho a la diferencia. El universalismo solamente tiene fundamento antropológico si reconoce que la humanidad se

construye de diferentes maneras. De lo contrario, no es más que la máscara de una arrogancia egocéntrica, en el mejor de los casos ingenua, y en el peor, xenófoba o racista. A la inversa, el derecho a la diferencia solo es emancipador si afirma simultáneamente la igual dignidad de los que son diferentes. El racista no rechaza las diferencias, las naturaliza, las considera inconmensurables y no reconoce la igual dignidad de los que son diferentes (Charlot, 2008).

La educación es también singularización y subjetivación, porque el ser humano solamente existe de una forma singular, históricamente definida. Una sociedad contemporánea enfrentada con el retorno de la barbarie debería, en sus diversas formas de educación y enseñanza, afirmar como principio antropológico el valor y la dignidad de toda vida humana, de todo ser humano.

Por el hecho mismo de nacer en la especie humana, todo ser humano tiene derecho a la humanización, también a integrarse en un grupo social y en una cultura y a convertirse en un sujeto singular. La educación es un derecho antropológico.

Estos principios antropológicos deben inculcárseles a los jóvenes de forma explícita, y también inspirarles las prácticas educativas y pedagógicas. No siempre será fácil y habrá que enfrentarse con numerosas contradicciones. La vida, la historia y el sujeto humano existen y progresan a través de contradicciones; este es el principio de lo que se conoce como dialéctica. Finalizo este libro proponiendo una lista (abierta) de problemas que debe resolver una antropopedagogía contemporánea.

¿Cuáles deben ser las normas legítimas para regular el deseo en la sociedad contemporánea? Las normas mínimas de convivencia y respeto al prójimo, por supuesto, pero la pedagogía actual debe enfrentarse con nuevos desafíos. La sociedad contemporánea reconoce la legitimidad del deseo, incluido el sexual, y valora el cuerpo, pero la cuestión dista mucho de estar zanjada. Hemos asistido incluso a brotes reaccionarios contra la “ideología de género” y el aborto. Por otra parte, la Iglesia católica, que es sin duda la institución más anticuerpo y antideseo, tiene que lidiar con el problema de la pederastia entre los sacerdotes y el nacimiento

de hijos de miembros del clero. Además de la cuestión de la sexualidad, las posibilidades de la ingeniería genética plantean nuevos interrogantes bioéticos: la procreación artificial, el suicidio asistido, la transgresión de los límites entre especies, la manipulación del genoma y, quizá algún día, la transgresión del último tabú, el de la clonación del hombre. A juzgar por algunos debates actuales, la cuestión central será quizá ¿quién está legitimado para decidir sobre los distintos puntos, el individuo, el Estado, los médicos, el tribunal supremo, una comisión de sabios? Probablemente también habrá que luchar por el laicismo bioético, frente a los grupos religiosos que quieren imponer a todo el mundo sus propias opciones. ¿Es necesario plantear estas cuestiones en la familia y en la escuela? Sí, creo que sí, porque son formas antropológicas contemporáneas de la dialéctica del deseo y de la norma que está en el centro de la pedagogía.

Una antropopedagogía contemporánea que proponga la solidaridad de la especie humana también tendrá que enfrentarse con la tensión entre este discurso, por un lado, y, por otro, la brutal realidad de la desigualdad social, la pobreza y, a veces, la miseria. El movimiento social de los *Gilets Jaunes* (“Chalecos amarillos”) lo expresó sucintamente: “Ustedes nos hablan del fin del mundo, nosotros les hablamos del fin del mes”. Históricamente, los discursos antropológicos sobre la naturaleza humana han servido para justificar las desigualdades sexuales y sociales. Recordemos a Aristóteles: “En la relación entre macho y hembra, por naturaleza, uno es superior y otro inferior, uno manda y otro obedece” (Aristóteles, 1254b-1988, pp. 57-58), y es evidente “que unos son libres y otros esclavos por naturaleza” (1255a-1988, p. 59). En un movimiento opuesto, hoy podemos pensar en la referencia antropológica a una aventura común y a un mundo compartido como un argumento contra la desigualdad y pobreza, en un análisis crítico de lo existente, a la luz de lo que se ha definido como derecho antropológico. También debemos cuidarnos de la amenaza constante de que la “diferencia” se deslice hacia la discriminación.

¿Qué debe enseñarse? Es un problema que también hay que resolver dejando de reproducir siempre, con algunas actualizaciones marginales, lo que ya se enseña. Como ya anoté, se trata de racionalizar el uso del tiempo: ¿qué se puede aprender en un periodo determinado? También se trata de no confundir lo que se enseña con lo que los alumnos aprenden realmente. Puede que reduciendo la cantidad de lo que queremos enseñar, que en realidad el profesor solamente tiene tiempo de mencionar superficialmente, podamos aumentar la cantidad de lo que aprenden los alumnos.

Pero la cuestión, desde un punto de vista antropológico, es más profunda, más fundamental: ¿qué hay que enseñarles a los jóvenes a principios del siglo *xxi*? Considerando que el ser humano es un heredero creativo —heredero y creativo—, ¿qué es importante que sepan hoy, que puedan hacer y que hayan comprendido? *Importante*, con base en la profundidad antropológica de la pregunta, que se refiere al sentido de la vida humana y del mundo a principios de este siglo; y no solamente útil, en una lógica de la vida cotidiana, o *eficiente*, en una lógica de la competencia. Semejante pregunta, removiendo la reproducción de lo mismo en las clases, provocará probablemente resistencias corporativas, sin duda, fuertes, pero, por una parte, la respuesta no debe dejarse solo en manos de los profesores, porque se trata de una cuestión social y antropológica y no solo profesional y disciplinaria, y, por otra, plantear la cuestión del sentido de lo que se enseña es también plantear la cuestión del sentido de la profesión docente.

Esta cuestión del sentido es clave por otra razón, que se relaciona simultáneamente con el contenido y los métodos de enseñanza: si dejáramos de presionar a nuestros alumnos, con la amenaza de la nota, de la reprobación, del fracaso en el examen y del desempleo, ¿los alumnos serían capaces de aprender? Pero, por otra parte, ¿es la enseñanza con amenaza una forma adecuada de educar a los seres humanos, sobre todo en un momento de la historia de la humanidad en que es necesario superar la lógica del sálvese quien pueda y de a corto plazo? Esta dificultad solo puede superarse redefiniendo los propios términos del problema.

Aprender no es memorizar y reproducir bajo amenaza y con posible apoyo neurocientífico. Memorizar es útil, pero la propia psicología experimental ha demostrado que memorizamos más fácilmente lo que tiene sentido que lo que no lo tiene. Aprender es, ante todo, movilizarse en una actividad intelectual. Si se aprende por ensayo y error o siguiendo paso a paso lo que explica el profesor, solo aprende quien piensa, más allá de la memorización a corto plazo.

Pero pensar cansa. ¿Por qué tanto esfuerzo? Ya sea para evitar problemas ante la amenaza de la nota y del desempleo, en una estrategia de mínimos, o porque merece la pena. Merece la pena cuando lo que se aprende tiene sentido, ayuda a comprender el mundo, la vida y las personas o simplemente porque enfrentarse con un reto intelectual permite sentirse inteligente y digno de ser amado. En los dos últimos casos, aprender, si moviliza intelectualmente, es una fuente de placer: no el placer de la facilidad, sino el placer de la humanidad. Aprender = actividad intelectual + sentido + placer es la ecuación pedagógica fundamental para el ser humano. La memorización, cuando es necesaria, viene después.

Por supuesto, el nivel de memorización actual debe tener en cuenta la existencia de técnicas digitales de almacenamiento de la información, que ofrecen una memoria externa fácilmente disponible y liberan así a la enseñanza de una parte importante de su lado más tedioso. Hoy, como nunca, debería rechazarse una enseñanza bancaria que amontona montones de palabras técnicas antipáticas en largas páginas de libros de texto que no ilustran a nadie que no sea ya profesor de esa materia. Por poner un ejemplo que no es en absoluto aleatorio, me dejan perplejo los exámenes de biología en los que ningún otro profesor del establecimiento, aparte del de biología, sería capaz de sacar la media. He aquí una prueba que siempre he soñado hacer, pero nunca me he atrevido: pedirle al profesor de biología (o de matemáticas, etcétera) que prepare un test con preguntas sobre lo que, según él, debería saber cualquier hombre o mujer del siglo xxi, y luego pedirle al profesor de historia (o de español, etcétera) que responda a esas preguntas. Y recíprocamente...

Por último, una gran pregunta, sin pretender ser exhaustivo: ¿qué lugar debe ocupar la tecnología en la antropopedagogía contemporánea? Como señala Heidegger, la tecnología no tiene nada de diabólico, sino que revela el mundo como producción.

Este es el punto clave: no la tecnología en sí, sino la relación del hombre con la tecnología. Hoy día, esta relación es a menudo inculta o mágica. Vivimos en un mundo humano tecnológico, y en este tipo de mundo la educación invita a entrar a los jóvenes, por lo que creo que es importante que sean capaces de comprender los principios básicos de los objetos tecnológicos que utilizan a diario: teléfonos inteligentes, computador, televisión, etcétera. No para añadir otro capítulo a la educación bancaria, ni para prepararse para un mundo poshumano, sino para ocupar un mundo tecnológico con humanidad.

Ocupar el mundo con *humanidad* y cuidar de este, con todas las formas de solidaridad que este término implica, según mi opinión, debería ser el principio básico de la educación contemporánea. Se trata de educar, y de educar humanamente. Aprender es necesario, pero no suficiente. Se pueden haber aprendido muchas cosas y seguir alimentando las hogueras de la Santa Inquisición, fabricar la bomba de Hiroshima, dejar que los inmigrantes se ahoguen en el mar Mediterráneo o sumarse a esas otras formas de barbarie que propone el poshumanismo. Educar es educar a lo humano. La barbarie, cualesquiera que sean sus formas, incluidas las muy modernas, piensa fuera de lo humano. Educación o barbarie, hoy tenemos que elegir.

Referencias

- Álvarez, C. (2017). *Las leyes naturales del niño: la revolución educativa*. Aguilar.
- Arendt, H. (1983). *Condition de l'homme moderne*. Calmann-Lévy.
- Arendt, H. (2009). *La condición humana*. Paidós.
- Aristóteles. (1988). *Política*. Editorial Gredos.
- Aristóteles. (2008). *Partes de los animales* (Obra completa: Parte de los animales; Marcha de los animales; Movimiento de los animales). Editorial Gredos.
- Bachelard, G. (2000). *La formación del espíritu científico*. Siglo XXI Editores.
- Berthier, J.-L., Borst, G., Desnos, M., y Guilleray, F. (2018). *Les neurosciences cognitives dans la classe: Guide pour expérimenter et adapter ses pratiques pédagogiques*. ESF.
- Besnier, J.-M. (2010). *Demain les posthumains: Le futur a-t-il encore besoin de nous?* Fayard.
- Besnier, J.-M. (2012). *L'homme simplifié: Le syndrome de la touche étoile*. Fayard.
- Besnier, J.-M., Bourgeois, B., Lecomte, J., Merker, A., De Mijolla-Mellor, S., y Le Vaou, P. (2016). *Pourquoi croire encore en l'homme*. L'Harmattan.
- Bimbenet, É. (2011). *L'animal que je ne suis plus*. Gallimard.
- Bimbenet, É. (2017). *Le complexe des trois singes: Essai sur l'animalité humaine*. Seuil.

- Bimbenet, É. (6 de abril de 2018). L'homme est infiniment plus qu'un animal. *FigaroVox*. <http://www.lefigaro.fr/vox/societe/2018/04/06/31003-200180406ARFIG00290-etienne-bimbenet-l-homme-est-infiniment-plus-qu-un-animal.php>
- Bosse, M.-L., Boggio, C., y Pobel-Burtin, C. (2019). Enseigner le code alphabétique au CP: Quelles données scientifiques pour quelles recommandations pédagogiques? *Revue A.N.A.E. (Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant)*, (160), 415-421. https://www.researchgate.net/publication/334125928_Enseigner_le_code_alphabetique_au_CP_quelles_donnees_scientifiques_pour_quelles_recommandations_pedagogiques
- Bostrom, N. (2003). *The transhumanist FAQ: a general introduction* (Versión 2.1). The World Transhumanist Association.
- Bostrom, N. (2005). The history of transhumanist thought. *Journal of Evolution and Technology*, 14(1), 1-28. <https://nickbostrom.com/papers/a-history-of-transhumanist-thought/>
- Brown, D. (2017). *Inferno*. Planeta.
- Calimaq. (2014). Comment "Code is law" s'est renversé en "Law is code". *S.I.Lex*. <https://scinfolex.com/2014/01/24/comment-code-is-law-sest-renverse-en-law-is-code/>
- Charles, T. (2018). *Ainsi parlait le Big Data*. L'Harmattan.
- Charlot, B. (1994). La territorialisation des politiques éducatives: une politique nationale. En B. Charlot (coord.), *L'école et le territoire: nouveaux espaces, nouveaux enjeux*. Armand Colin.
- Charlot, B. (2006). A pesquisa educacional entre saberes, políticas e práticas: especificidades e desafios de uma área do conhecimento. *Revista Brasileira de Educação*, 11(31), pp. 7-18. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782006000100002>
- Charlot, B. (2007). *La relación con el saber: elementos para una teoría*. Zorzal.
- Charlot, B. (2008). *La relación con el saber: formación de maestros y profesores, educación y globalización, cuestiones para la educación de hoy*. Trilce.

- Charlot, B. (2009). *A relação com o saber nos meios populares: uma investigação nos liceus profissionais de subúrbio*. LIVPSIC; Legis Editora.
- Charlot, B. (2011). Qual lugar para as Artes na escola da sociedade contemporânea? En B. Charlot (org.), *Dança, teatro e educação na sociedade contemporânea* (pp. 9-41). Alphabeto.
- Charlot, B. (2013a). *A mistificação pedagógica*. (Trad. de M. J. do Amaral Ferreira). Cortez Editora.
- Charlot, B. (2013b). *Da relação com o saber às práticas educativas*. Cortez Editora.
- Charlot, B. (2013c). “Clássica”, “moderna”, “contemporânea”: encontros e desencontros entre educação e arte. En B. Charlot (org.), *Educação e artes cénicas: interfaces contemporâneas* (pp. 23-46). WAK.
- Charlot, B. (2019a). Le professeur dans la société contemporaine: un travailleur de la contradiction. *Academia Review*, (14), 158-169. <https://pasithee.library.upatras.gr/academia/article/view/2983/3291><http://hepnet.upatras.gr>
- Charlot, B. (2019b). A questão antropológica na Educação o quando o tempo da barbárie está de volta. *Educar em Revista*, 35(73), 161-180. <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/62350>
- Charlot, B., Bautier, É., y Rochex, J.-Y. (1992). *École et savoir dans les banlieues... et ailleurs*. Armand Colin.
- Charlot, B., y Figeat, M. (1985). *Histoire de la formation des ouvriers: 1789-1984*. Minerve.
- Chavarría Alfaro, G. (2015). Posthumanismo y cambios en la identidad humana. *Reflexiones*, 94(1), 97-107. <https://www.redalyc.org/journal/729/72941346007/>
- Chevarin, A. (2018). Nous ne sommes toujours pas programmés. Questions de classe(s), [S.l.]. Disponible en <https://www.questionsdeclasses.org/nous-ne-sommes-toujours-pas-programme-e-s/>
- Chibás Ortiz, F., Grizzle, A., y Dos Santos Leyser, K. D. (2018). Ética posthumana en la educación: apuntes y reflexiones en América

- Latina. *Filosofia e Educacao*, 10(3), 657-676. <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rfe/article/view/8653985>.
- Cifali, M. (1987). L'Infini éducatif: mise em perspectives. En M. Fain, J. Cournut, E. Enriquez, y M. Cifali, *Les trois métiers impossibles*. Edition Les Belles Lettres.
- Claparede, E. (1927). *Psicología del niño y pedagogía experimental*. Librería de Francisco Beltrán.
- Condemi, S., y Savatier, F. (2018). *Neandertal, nosso irmão: uma breve história do homem*. Vestígio.
- Coppens, Y., y Picq, P. (2001). (dir.). *Aux origines de l'humanité: de l'apparition de la vie à l'Homme moderne*. Fayard.
- Cousinet, R. (1952). *¿Qué es la educación nueva?* Kapelus.
- Croce, A. (2018). *Una educación para el buen vivir*. Centro de Investigaciones Multidisciplinarias en Educación. <https://albertocesarcroce.wordpress.com/2018/05/02/una-educacion-para-el-buen-vivir/>
- David, C. (2011), Fidélité de Günther Anders à l'anthropologie philosophique: de l'anthropologie négative de la fin des années 20 à l'obsolescence de l'homme. En M. Kail y R. Sobel, *La question anthropologique* (pp. 165-180). L'Harmattan.
- De Certeau, M. (1996). *La invención de lo cotidiano 1. Artes de hacer*. Universidad Iberoamericana.
- Dehaene, S. (2014). *Las neuronas de la lectura*. Siglo XXI Editores.
- Dehaene, S. (2018). L'apprentissage est ce qui caractérise notre espèce. Interview par Erwan Cario. *Libération*. https://www.liberation.fr/debats/2018/09/06/stanislas-dehaene-l-apprentissage-est-ce-qui-caracterise-notre-espece_1677009/
- Demoule, J.-J. (2015). *La révolution néolithique*. Le Pommier.
- Descartes, R. (2010). *Meditaciones metafísicas*. Editorial Porrúa.
- Descola, P. (2012). *Más allá de la naturaleza y la cultura*. Amorrortu Editores.
- Dessalles, J.-L., Picq, P., y Victorri, B. (2012). *Les origines du langage*. Le Pommier.
- Dewey, J. (1946). *Libertad y cultura*. Rosario.

- Dortier, J.-F. (dir.). (2015). *Révolution dans nos origines*. Éditions Sciences Humaines.
- Duncan, I. (1993). *Mi vida*. Editorial Debate.
- Durkheim, E. (1975). *Educación y sociología*. Península.
- Eccles, J. C. (1992). *La evolución del cerebro: creación de la conciencia*. Labor.
- Eubanks, V. (2021). *La automatización de la desigualdad. Herramientas de tecnología avanzada para supervisar y castigar a los pobres*. Capital Swing.
- Ferriere, A. (1950). *L'autonomie des écoliers dans les communautés d'enfants*. Delachaux et Niestlé.
- Ferriere, A. (1982). *La escuela activa*. Editorial Herder.
- Freinet, C. (1970). *Los métodos naturales 1. El aprendizaje de la lengua*. Fontanella Stella.
- Freinet, C. (1971). *La educación por el trabajo*. Fondo de Cultura Económica.
- Freinet, C. (2004). *Parábolas para una pedagogía popular. Los dichos de Mateo*. Fontamara.
- Freire, P. (2012). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Freud, S. (1968). *Obras completas*. Biblioteca Nueva.
- Fullat i Genís, O. (1997). *Antropología filosófica de la educación*. Ariel.
- Garaudy, R. (2003). *Danzar su vida*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Gehlen, A. (1993). *Antropología filosófica*. Paidós.
- Gehlen, A. (2009). *Essais d'anthropologie philosophique*. Éditions de la Maison des Sciences de l'homme.
- Gomes, R. A. (2010). A controvérsia de Valladolid: debate acerca da guerra justa, escravização dos índios e a questão do nascimento dos direitos humanos. *Revista Jus Navigandi*, 15(2630). <https://jus.com.br/artigos/17394/a-controversia-de-valladolid-debate-acerca-da-guerra-justa-escravizacao-dos-indios-e-a-questao-do-nascimento-dos-direitos-humanos>
- Guillaud, H. (2016, 17 de febrero). Blockchain: la nouvelle infrastructure des échanges? *Internetactu*.

- net. <https://www.internetactu.net/2016/02/17/blockchain-la-nouvelle-infrastructure-des-echanges/>
- Guillaud, H. (2018, 15 de enero). De l'automatisation des inégalités. *Internetactu.net*. <https://www.internetactu.net/2018/01/15/de-lautomatisation-des-inegalites/>
- Hamaïde, A. (1930). *El método Decroly*. Francisco Beltrán.
- Harari, Y. N. (2014). *De animales a dioses (Sapiens): una breve historia de la humanidad*. Debate.
- Heidegger, M. (1997). La pregunta por la técnica. En: M. Heidegger, *Filosofía, ciencia y técnica*. Editorial Universitaria.
- Heidegger, M. (2000). *Carta sobre el humanismo*. Alianza Editorial.
- Hobbes, T. (2002). *Leviatán, o la materia, forma y poder de un Estado, eclesiástico y civil*. Alianza Editorial.
- Hombert, J.-M., y Lenclud, G. (2014). *Comment le langage est venu à l'homme*. Fayard.
- Houssaye, J. (dir.). (1995). *Quinze pédagogues. Textes choisis*. Armand Colin.
- Houssaye, J. (dir.). (1996). *Pédagogues contemporains*. Armand Colin.
- Hublin, J.-J., y Seytre, B. (2011). *Quand d'autres hommes peuplaient la Terre: nouveaux regards sur nos origines*. Flammarion.
- Istvan, Z. (2018, 10 de enero). La promesse de la vie sans fin. *Libération*. https://www.liberation.fr/debats/2018/01/10/la-promesse-de-la-vie-sans-fin_1621534/
- Javeau, A. (2018). *L'homme revu et corrigé*. L'Harmattan.
- Juffé, M. (2018). *A la recherche d'une humanité durable*. L'Harmattan.
- Kant, E. (2009). *Sobre pedagogía*. Universidad Nacional de Córdoba.
- Lacan, J. (2002). *Conferencia de Lovaina (13 de octubre de 1972)*. Texto traducido por Ricardo E. Rodríguez Ponte. Escuela Freudiana.
- Lacan, J. (2009). *Escritos*. Siglo XXI Editores.
- Lessig, L. (2000). Code is law: on liberty in cyberspace. *Harvard Magazine*. <https://harvardmagazine.com/2000/01/code-is-law-html>

- Lestienne, C. (2014, 13 de julio). "Quand nous serons tous des cyborgs, il sera trop tard". Entretien avec Daniela Cerqui. *Le Nouvel Obs*. <https://www.nouvelobs.com/rue89/rue89-le-grand-entretien/20140713.RUE4934/quand-nous-serons-tous-des-cyborgs-il-sera-trop-tard.html>
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura*. Anthropos.
- Lledo, P.-M. (2017). *Le cerveau, la machine et l'humain*. Odile Jacob.
- Locke, J. (1990). *Segundo tratado sobre el gobierno civil: un ensayo acerca del verdadero origen, alcance y fin del gobierno civil*. Alianza Editorial.
- Magnin, T. (2017). *Penser l'humain au temps de l'homme augmenté*. Albin Michel.
- Marangoni, P. H. S. D., y Verissimo, D. S. (2018). O problema da diferença antropológica na fenomenologia de Etienne Bimbenet. *Revista de Ciências Humanas*, 52, 1-17. <https://doi.org/10.5007/2178-4582.2018.e47324>
- Marques, I. A. (2003). *Dançando na escola*. Cortez Editora.
- Marx, K., y Engels, F. (1974). *La ideología alemana*. Ediciones Grijalbo.
- McLuhan, M., y Fiore, Q. (1967). *El medio es el mensaje: un inventario de efectos*. Paidós.
- Méndez Sandoval, C. A. (2013). Peter Sloterdijk: pensar al hombre en una época posthumanista. *Revista Guillermo de Ockham*, 11(2), 173-185. <https://doi.org/10.21500/22563202.2347>.
- Montessori, M. (1982). *El niño. El secreto de la infancia*. México D.F: Editorial Diana, 1982.
- Montessori, M. (2002). *La mente absorbente del niño*. Diana.
- Montessori, M. (2014). *El método de la pedagogía científica. Aplicado a la educación de la infancia*. Editorial Biblioteca Nueva.
- Moscattelli, L. (2017). *La parole de Protagoras*. L'Harmattan.
- Olivennes, D., y Chichportich, M. (2018). *Mortelle transparence*. Albin Michel.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (1994). *La qualité de l'enseignement*.
- Ovidio, P. (2005). *Las metamorfosis*. Cátedra.

- Patočka, J. (1988). *Ensayos heréticos sobre filosofía de la historia*. Península.
- Patou-Mathis, M. (2010). *Neanderthal: une autre humanité*. Perrin.
- Pedro, W. (2017). *Guia Prático de Neuroeducação: neuropsicopedagogia, neuropsicologia e neurociência*. WAK.
- Peres, C., y Schlindwein-Zanini, R. (2016). *Neuropsicologia em ação: entendendo a prática*. WAK.
- Picq, P. (2013). *Au commencement était l'homme*. Odile Jacob.
- Picq, P. (2016). *Premiers hommes* Paris: Flammarion.
- Picq, P., Sagart, L., Dehaene, G., y Lestienne, C. (2008). *La plus belle histoire du langage*. Seuil.
- Picq, P., y Coppens, Y. (dir.). (2001). *Aux origines de l'humanité: le propre de l'homme*. Fayard.
- Platón. (1985). *Protágoras: diálogos*. Gredos.
- Platón. (1988). *El político: diálogos*. Gredos.
- Platón. (1988). *Fedon: diálogos*. Gredos.
- Platón. (1988). *La república: diálogos*. Gredos.
- Popper, K. R. (1983). *Conjeturas y refutaciones: el desarrollo del conocimiento científico*. Paidós.
- Posada, A. R. (2017). Didáctica y posthumanismo: la enseñanza de ELE y literatura en la era digital. *Doblele: Revista de Lengua y Literatura*, (3), 69-82. https://ddd.uab.cat/pub/doblele/doblele_a2017v3/doblele_a2017v3p69.pdf
- Robion, J. (2016). *Le Sujet sans cerveau ou le Cerveau sans sujet?* L'Harmattan.
- Roubine, J.-J. (2004). *Introduction aux grandes théories du théâtre*. Armand Colin.
- Ryngaert, J.-P. (1993). *Lire le théâtre contemporain*. Dunod.
- Sahlins, M. (2011). *La ilusión occidental de la naturaleza humana*. Fondo de Cultura Económica.
- Santos, E. S. (2018). *A relação com o saber na Educação a distância: a condição de ser estudante e o sentido de aprender a distância via internet* [tesis de doctorado]. Universidade Federal de Sergipe, Sergipe.
- Saramago, J. (2015). *Las intermitencias de la muerte*. Debolsillo.

- Sartre, J.-P. (2009). *El existencialismo es un humanismo*. Edhasa.
- Schaeffer, J.-M. (2009). *El fin de la excepción humana*. Fondo de Cultura Económica.
- Schleicher, A. (2018). *Primera clase: cómo construir una escuela de calidad para el siglo XXI*. Fundación Santillana.
- Schwartz, Y. (1988). *Expérience et connaissance du travail*. Messidor; Éditions Sociales.
- Seve, L. (2008). *Penser avec Marx aujourd'hui. "L'homme"? La Dispute*.
- Sève, L. (1972). *Marxismo y teoría de la personalidad*. Amorrortu.
- Shelley, M. W. (2023). *Frankenstein*. Austral.
- Sloterdijk, P. (2003). El post-humanismo: sus fuentes teológicas, sus medios técnicos. Informe por Adolfo Vásquez Rocca de una conferencia pronunciada en la Universidad Internacional de Andalucía el 9 de mayo de 2003. *Revista Observaciones Filosóficas*. <http://www.observacionesfilosoficas.net/posthumanismo.html>
- Sloterdijk, P. (2011a). La domesticación del ser. En P. Sloterdijk, *Sin salvación. Tras las huellas de Heidegger* (pp. 93-152). Akal.
- Sloterdijk, P. (2011b). Reglas para el parque humano. En P. Sloterdijk, *Sin salvación. Tras las huellas de Heidegger* (pp. 197-220). Akal.
- Smith, A., Collado Curiel, J. C., Mira-Perceval y Pastor, A., Campbell, R. H., y Skinner, A. S. (1987). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. (Editores R. H. Campbell y A. S. Skinner; editor literario W. B. Todd.). Ediciones Oikos-Tau.
- Snyders, G. (1975). *La pédagogie en France aux XVII et XVIII siècles*. PUF.
- Supertics. (2017, 8 de marzo). *El aprendizaje de la lectura desde la neuroeducación* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=dazDFoK1cOE&feature=youtu.be>
- Tanuro, D. (2019, 24 de marzo). La plongée des «collapsologues» dans la régression archaïque. (Contretemps. Revue de critique communiste). *Repubblica, Le journal du réseau de la Gauche Republicaine, laïque, écologique et sociale* (897). <https://www.gaucherepublicaine.org/date/2019/03>.

- Technoprog, A. (2018). *Pourquoi le transhumanisme?* Édition du Kindle.
- Testart, J. (2018, 16 de agosto). Le transhumanisme est une idéologie infantile. Entrevista por Erwan Cario. *Libération*. https://www.liberation.fr/debats/2018/08/16/jacques-testart-le-transhumanisme-est-une-ideologie-infantile_1672976/
- Testart, J., y Rousseaux, A. (2018). *Au péril de l'humain: les promesses suicidaires des transhumanistes*. Seuil.
- Thomas, W. I., y Thomas, D. S. (1928). *The child in America: behavior problems and programs*. Knopf.
- Torres Menárguez, A. (2018, 19 de febrero). “La neurociencia no tiene la receta para los problemas de la educación” [entrevista con Anna Carballo]. *El País*. https://elpais.com/economia/2018/02/16/actualidad/1518783405_526230.html
- Vásquez Rocca, A. (2009). Sloterdijk y Heidegger: humanismo, deshumanización y posthumanismo en el parque humano. *Nómadas: Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 23(3). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18111418017>
- Warwick, K. (2014, 4 de noviembre). The cyborg revolution. *Nanoethics: Studies of New and Emerging Technologies*, 8(3), 263-273. <https://doi.org/10.1007/s11569-014-0212-z>
- Weber, M. (2001). *La ética protestante y el “espíritu” del capitalismo*. Alianza Editorial.
- Wulf, C. (2004). *Antropología de la educación*. Idea Books.
- Wulf, C. (2016). Antropologia: um desafio para a educação e o desenvolvimento humano. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 97(246), 241-254. <http://dx.doi.org/10.1590/S2176-6681/268330441>
- Wulf, C. (dir.). (2002). *Traité d'anthropologie historique*. L'Harmattan.
- Zaninotto, F. (2016, 14 de junio). *The blockchain explained to web developers, part 3: the truth*. Marmelab. <https://marmelab.com/blog/2016/06/14/blockchain-for-web-developers-the-truth.html>

Autor

Bernard Charlot (1944–2025)

Doctor en Educación (“doctorat d’État”, equivalente a Doctorado y Libre-docencia), Universidad de Paris X Nanterre, 1985 (doctorado revalidado por la UFRGS, Brasil). Profesor emérito de la Universidad Paris 8 (Francia). Principales temas de investigación en los últimos años: la relación de los alumnos con el saber y la escuela, la educación o barbarie. Ha publicado u organizado veintidós libros y numerosos capítulos, artículos, informes; publicó y fue traducido en dieciocho países. Dirigió decenas de maestrías y doctorados (en Francia, Brasil, Argentina) y supervisó varios postdoctorados (en Francia y Brasil). Profesor asistente de la Universidad de Tunes (Túnez), Profesor Titular de la Universidad Paris 8 (Francia), profesor-visitante de la Universidad Federal de Sergipe (Brasil, PPGED), donde fue colíder del Grupo de investigación CNPQ Educación y Contemporaneidad (EDUCON), Profesor Visitante Catedrático de la Universidad de Porto (Portugal). Doctor Honoris Causa de la Universidad de Patras (Grecia) y, en Brasil, de la Universidad Federal de Sergipe.

RESCATES

Como quien rescata un tesoro sumergido en aguas o quien rastrea arqueológicamente antiguos códices, ofrendas, pinturas rupestres o sonidos del pasado, esta colección de libros pretende recuperar diversos textos que desde hace años seducen a lectores y renuevan perspectivas de estudio y conocimiento. Retomar autores y sus discursos, algunos de ellos convertidos en tradiciones del saber u otros inusitados, pero todos valiosos de fondos editoriales como el de la Universidad Pedagógica Nacional, que se ha mantenido activo desde 1985. Esta es la apuesta de relectura que se ofrece a quien contempla esta serie de obras en sus anaqueles o en pantallas como una segunda oportunidad. Como educadora de educadores y productora de conocimiento pedagógico, didáctico y disciplinar, la UPN presenta estas novedades del ayer para favorecer la apropiación social del conocimiento y la divulgación de la ciencia y la cultura del porvenir.

¿EDUCACIÓN O BARBARIE?

UNA ELECCIÓN PARA LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA

El objetivo de este libro es comprender esa nueva configuración de la pregunta sobre la educación en la sociedad contemporánea. ¿Qué pasó con los grandes debates clásicos entre pedagogías “tradicionales” y “nuevas” que, ideológicas como eran (Charlot, 2013a), al menos trataban de la educación? ¿Por qué no existe hoy una “pedagogía”, ni siquiera el debate sobre ese tema, más allá de los “hágalo usted mismo” de sobrevivencia producidos, día tras día, por padres y profesores? ¿Qué dicen los nuevos discursos, centrados en la eficacia del aprendizaje, explícita o implícitamente, sobre la sociedad contemporánea y sobre la forma como el hombre piensa hoy?

Si no somos capaces de ir más allá de “estudiar para tener un buen empleo más tarde” y de educar a nuestros hijos como miembros de una especie humana responsable del estado actual y futuro del mundo, será muy difícil escapar de esos brotes de barbarie que ya estamos viendo y cuyas nuevas formas son anunciadas con orgullo por el poshumanismo. De ahí el título de este libro: *¿Educación o barbarie? Una elección para la sociedad contemporánea.*

*Tomado del prólogo del traductor
Carlos Ernesto Noguera-Ramírez*