

TREBALL FINAL D'ESTUDIS

REPENSANT L'ÚLTIMA CASA

A propòsit de la memòria mortuòria
i possibles camins de futur

PERE SERRA BOSCH
pereserrabosch.herokuapp.com

LÍNIA TEORIA I PROJECTE
Tutor: Luis Félix Arranz San Vicente
President Tribunal: Cristina Gastón

PRIMER SEMESTRE
Curs 2019-2020

SUMARI

1. Introducció	6
2. Antecedents: La memòria mortuòria	8
2.1 Tradició oral	8
2.2 Tradició escrita	10
2.3 Expansió del llibre	16
2.4 La fotografia analògica	24
3. Context contemporani: Software	30
3.1 Software, material de construcció	30
3.2 Memòria digital contemporània	32
4. Situació: Ingredients i variants	38
4.1 Més enllà del crematori	38
4.2 Variant física i material	42
4.3 Variant omnipresent	48
4.4 Variant de realitat virtual	52
4.5 Variant de realitat augmentada	56
5. Porta a un debat col.lectiu	64
6. Bibliografia	66
6.1. Llibres	66
6.2 Articles	68
6.3 Multimèdia	72
6.4 Videojocs	74

Figura A

Història personal de la memòria mortuòria.

Imatge de creació pròpia

**MEMÒRIA
ABSTRACTA**
EMMAGATZAMENT
DEL RECORD

**MEMÒRIA
CONSTRUIDA**
REPRESENTACIÓ
DEL RECORD

Intel·ligència
artificial

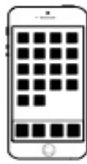


futur



Realitat
augmentada/
Realitat virtual

Telèfon
intel·ligent



2010 - 2020



Informació
infinita

Càmera
de fotos



1960 - 1980



Abandonament
dels cementiris

Llibre



s. XVIII - XIX



Mort de
l'arquitectura

Papir



3000 - 2000 aC



Representació
del poder



1. INTRODUCCIÓ

Luis Buñuel

La humanitat sempre s'ha resistit a la idea de desaparèixer i caure en l'oblit. Des de fa milers d'anys l'ésser humà ha enterrat els seus sers estimats o fins i tot ha construït enormes edificacions en memòria d'una persona o fita col·lectiva. La memòria necessita ancoratges. L'arquitectura és un d'aquests ancoratges.

Però, no ens equivoquem, la memòria no és un registre fidel de les experiències viscudes, sinó que és el cervell qui crea, completa i fins i tot inventa per donar coherència al passat². En ocasions la memòria ens falla i té tot el sentit del món, és per unificar millor el jo del present amb el del passat. És a dir, sense memòria no hi ha passat, ni tampoc vida. Ara sabem que tampoc futur. L'arquitectura és memòria.

Al llarg de generacions la manera d'enregistrar els records ha anat canviant motivada, especialment, pels canvis tecnològics que han permès democratitzar i millorar l'enregistrament del passat. Són nombrosos els invents que han ajudat a avançar en aquest sentit, tal i com analitzarem en aquest treball. Així mateix, estudiarem com allò que podria ser anomenat “tecnologies d'emmagatzematge dels records” (com un llibre o una càmera de fotos) han transformat la manera de donar cos a les construccions funeràries. Invents que alhora han permès donar accés i popularitzar la memòria a nous segments de la població fins arribar a la seva totalitat (Figura A). L'arquitectura ja no és només construcció material.

Inspirar-se en l'impacte que han tingut les noves tecnologies a les ciutats contemporànies pot ser clau per descobrir per on poden evolucionar les edificacions mortuòries en un futur. L'omnipresència del software i els telèfons intel·ligents ha trasbalsat les nostres vides a gran velocitat. Termes com el “coworking”, el “coliving”, o el “co-riding” són paraules utilitzades per explicar aquest fenomen que afecta al nostre entorn físic i econòmic. No obstant això, encara no s'ha popularitzat un concepte de “co-memory”, es tracta doncs de l'oportunitat d'un espai per explorar i aprofundir, la qual cosa ha estat objecte de motivació per la realització d'aquest treball. Aquest espai és molt possible que estigui relacionat amb el meu futur professional i és la raó íntima d'aquest treball.

Actualment, a la major part del món occidental, els cementiris estan físicament allunyats de la vida quotidiana dels vius. Així doncs, aquesta separació, que inicialment va ser adoptada com una mesura higiènica al segle XVIII, va acabar convertint la proximitat dels cementiris a pobles i ciutats en un tabú atàvic. En els nostres dies tenim un accés a la memòria mortuòria no suficientment democràtica, a més de no sempre accessible a tothom i de construccions efímeres. Atrevir-se a proposar els ingredients per la construcció de la memòria del futur és la fita de la recerca d'aquest treball.

1. BUÑUEL, Luis. Mi último suspiro. Pàg. 7. Random House Mondadori, 1928.

2. Redes 09. Los siete pecados de la memoria. RTVE, 23 Juny 2008.

2. ANTECEDENTS: LA MEMÒRIA MORTUÒRIA

2.1. TRADICIÓ ORAL



Luis Fernandez Galiano

Tot i que els humans siguin els únics animals que tenen un dia a l'any dedicat als seus difunts, no són, en canvi, els únics que ploren i celebren ritus funeraris. Potser no sorprendrà el fet que alguns avantpassats llunyans de l'ésser humà, com ara els ximpanzés també ho facin⁴, però val a dir que al regne animal són diversos els mamífers que recorden els seus ésser estimats. Així, per exemple, diferents investigadors han observat de forma regular com elefants expressen dolor i dol⁵.

No hi ha dubte que el dol és una pràctica estesa al regne animal. De fet, poden passar setmanes o fins i tot mesos abans que una mare ximpanzé se separi del cadàver del seu fill mort i accepti la seva pèrdua. Durant el dol, familiars i amics se li apropen per mostrar el seu afecte i tristesa. Se sap, fins i tot, de casos en què el primat s'ha deprimat després de la mort d'un familiar i ha acabat caient malalt per haver deixat de menjar.

A la història de la Humanitat, no es té constància que es produïssin enterraments amb ofrenes fins al Paleolític Mitjà, cap al 100.000 a.C. Concretament, s'han trobat restes arqueològiques que en són testimoni a les regions de Skhül i Galzeh, en terrenys de l'actual Israel (Figura B). D'aquests jaciments se'n poden treure unes quantes característiques comunes que ens ajuden a entendre la relació dels nostres ancestres amb la mort⁶.

Fins ara la majoria de cadàvers que s'han trobat són d'homes o nens, mentre que de dones n'hi ha poques. A més, tampoc es coneixen tombes a l'aire lliure, és a dir, les tombes que s'han trobat sempre estaven situades en coves o indrets resguardats, i sempre separades del món dels vius. També cal destacar el fet que tampoc hi havia una sepultura típica i que els cossos sempre apareixen en posició més o menys flexionada, però mai estirada. Per últim, remarcar que tot i que les tombes estan plenes d'ossos animals o d'estrís de cuina no sembla que formin part d'un simbolisme propi i exclouent.

Malauradament tota la informació que podem extreure d'aquests antics pobladors són interpretacions en funció de les restes materials que van deixar, ja fos de manera voluntària o no. La seva única font de transmissió d'informació era la tradició oral, de manera que ràpidament es perdia la memòria per sempre. Al no conèixer l'escriptura no disposaven de cap mecanisme per guardar informació de manera abstracta, vivien sempre el present.

3. FERNÁNDEZ-GALIANO, Luis: “Momento mor”, Madrid, El País, 2 Novembre 1991.

4. Los chimpancés lloran la muerte de sus seres queridos. RTVE, 27 Abril 2010.

5. Redacción National Geographic. Un nuevo vídeo sugiere que los elefantes lloran a sus muertos. 17 de Mayo de 2018.

6. RUBIO, Mar. Breve Historia de los Cementerios I.

2.2. TRADICIÓ ESCRITA



“Igual que el habla distingue al hombre del animal, la escritura distingue al hombre civilizado del bárbaro”⁷

Ignace J. Gelb

Com succeeix amb tots els grans invents de l'antiguitat, com ara el foc o la roda, tampoc no coneixem l'inventor o inventors de l'escriptura, però no hi ha cap dubte que va ser una fita èpica que va canviar-ho tot. Com diu l'historiador i orientalista James H. Breasted “La invención de la escritura y de un sistema eficaz de indicaciones sobre el papel ha influido más en elevar a la raza humana que ninguna otra proeza intelectual en el progreso del hombre”⁸.

La invenció de l'escriptura va significar que per primera vegada es podia guardar informació de manera abstracta. Sens dubte és l'esdeveniment que marca el final de la prehistòria i l'inici de la Història. Així mateix, és de destacar que la invenció de l'escriptura va venir acompanyada d'un notable avenç en l'administració del govern, les arts, el comerç, l'agricultura i la domesticació dels animals⁹.

L'escriptura fou un avenç que es va desenvolupar de manera desordenada en tres punts del món que van donar lloc a les tres primeres civilitzacions del món antic: Sumèria, Egipte i la Xina. A pesar que en un inici s'inventà per respondre a necessitats merament administratives lligades a l'agricultura i al comerç, ràpidament també es va utilitzar en temples i monuments. És a dir, naixia la Història i la representació del poder en forma d'edificis religiosos i tombes funeràries.

Els sumeris, antiga civilització que vivia entre els rius Èufrates i Tigris, van ser els primers en desenvolupar primer la roda 3.500 a.C. i després l'escriptura 3.000 a.C. Per ara, les primeres restes arqueològiques

amb escrits que s'han trobat són unes tauletes d'argila amb diferents inscripcions cuneïformes. De fet, s'hi observa una paulatina evolució dels pictogrames, que representen paraules i objectes, a símbols pictogràfics capaços d'expressar idees i conceptes abstractes com ara operacions matemàtiques. Amb el temps, l'escriptura evolucionà i trobà noves aplicacions lluny de Sumèria, a l'Antic Egipte.

En un primer moment, l'escriptura a l'Antic Egipte la constituïen només 1.000 símbols jeroglífics que representaven objectes, persones o paisatges. Més endavant, cap al 2.700 a.C. els pictogrames ja representen sons i finalment el 1.800 a.C. apareix el primer alfabet. A poc a poc, l'escriptura jeroglífica va quedar reservada per adornar temples i tombes, mentre que el nou sistema d'escriptura va ser adoptat per la vida quotidiana. Però, tot i que la seva difusió no estava a l'abast de tothom, aquesta nova eina per guardar i transmetre informació només la coneixien un grup molt reduït i selecte de la societat, coneguts amb el nom d'escribes. Eren un gremi molt ben considerat al servei del faraó, que també sabia llegir i escriure.

El primer text literari que es coneix és El llibre dels morts (Figura C), una col·lecció de textos funeraris amb il·lustracions o vinyetes que es va utilitzar des de començaments de la XVIII dinastia (1550 a.C.) fins al 50 a.C. A la narració, generalment escrita en rotlles de paper, s'hi explicava com superar el judici d'Osiris i com recórrer els camins de l'inframón fins arribar al paradís al Més enllà. Era doncs, de vital

7. GELB, Ignace J. Historia de la escritura. Madrid, Alianza Editorial, 1976. Pàg. 285

8. GELB, Ignace J. Historia de la escritura. Madrid, Alianza Editorial, 1976. Pàg. 286

9. GELB, Ignace J. Historia de la escritura. Madrid, Alianza Editorial, 1976. Pàg. 286

importància comptar amb un d'aquests textos a la tomba.¹⁰

De fet, segons puntualitza el doctor arquitecte Pedro Azara: "A Egipte, la tomba [...] és una casa al més enllà -una llar terrestre eternitzat-; però [...] aquesta casa transfigurada està a la terra, entre els homes i els pobles, als quals serveix d'avís i de model."¹¹

Ja a l'Antic Egipte tot el que rodejava la mort suposava un negoci molt lucratiu, tant per escribes com per constructors. Les piràmides d'Egipte, construïdes en pedra, són el llegat més impressionat i emblemàtic d'aquesta antiga civilització. Monument de dimensions colossals com a materialització física i artística dels seus coneixements més avançats en geometria, astronomia i matemàtiques. Segons els textos de l'època, la piràmide servia per contenir l'«essència» del faraó per tota l'eternitat. El faraó era, doncs, l'eix del sistema i exercia el poder absolut sobre els mons terrenal i espiritual.

Considerada una de les 7 meravelles del món antic, la Gran Piràmide de Guiza, mausoleu de Kheops (Figura D), el segon faraó de la quarta dinastia (2500 a.C) va ser construïda en només 20 anys, segons l'historiador Heròdot, i tenia com a objectiu preservar la memòria del faraó i la civilització que liderava. Era, doncs, un intent d'enaltiment espiritual individual, alhora que un record permanent per a la col·lectivitat. L'arquitectura de les piràmides és, doncs, la representació del poder i una arma propagandística.

Resumint, tal i com explica l'historiador polac - estatunidenc Ignace J. Gelb: "La introducción de la escritura fue el factor responsable del nacimiento de las civilizaciones originales. O dicho de otra manera: La escritura existe solamente en una civilización y una civilización no puede existir sin la escritura."¹³

Seguint la línia de pensament de Gelb, els monuments així com l'escriptura constitueixen una representació física del relat col·lectiu d'una civilització. Preserven i graven moments passats que marquen el present i condicionen el futur. Una civilització deixa empremta de la seva existència mitjançant els seus monuments. Podem afegir que una civilització no podria existir sense els seus monuments.

10. El libro de los muertos. National Geographic, 28 Setembre 2016

11. GILI, Mónica (ed.). La última casa. The last house. Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1999. Pàg. 16

12. GARCÍA GUAL, Carlos: Heródoto, el historiador viajero. National Geographic, 01 Març 2018

13. GELB, Ignace J. Historia de la escritura. Madrid, Alianza Editorial, 1976. Pàg. 286

El primer text literari que es coneix és El llibre dels morts, una col·lecció de textos funeraris amb il·lustracions o vinyetes que es va utilitzar des de començaments de la XVIII dinastia (1550 a.C.) fins al 50 a.C.



Figura C

Escena del exemplar del Libro de los muertos hallado en la tumba de Kha, en Deir el-Medina.

La Gran Piràmide de Guiza, mausoleu de Kheops, el segon faraó de la quarta dinastia (2500 a.C), tenia com a objectiu preservar la memòria del faraó i la civilització que liderava.

15



Figura D

Piràmides de Khufu (Kheops), Khafra (Khefren) i Menkaure (Miceri) a Giza9

2.3. EXPANSIÓ DEL LLIBRE



*“Lo que la pólvora ha hecho por la guerra,
la imprenta lo ha hecho por la mente”*

Wendell Phillips

Durant l'Edat Mitjana a Europa, la religió cristiana era el principal centre de poder i de transmissió de coneixement. Època en la que els llibres seguien sent un objecte únic i artesanal que s'encarregaven sota demanda, habitualment a monjos copistes. Així doncs, millennis després dels sumeris, l'escriptura continuava circumscrita a grups molt limitats de persones que exercien un monopoli de la lectura, escriptura i transmissió de la memòria a tota la població.

Tot i que els romans (400 a.C.) ja utilitzaven motlles d'argila i els xinesos peces de porcellana per fer reproduccions durant el segle XI, no va ser fins a l'aparició de la impremta moderna que es va desencadenar una revolució social i cultural de repercussió planetària. Johann Gutenberg va ser qui amb la millora de l'elaboració de les tècniques d'impressió moderna a mitjans del segle XIV va donar pas a l'entrada del llibre en la era d'una producció massiva. Un invent que va permetre que el cost de producció dels llibres baixés dràsticament, alhora que n'augmentava la seva difusió.¹⁴

La impremta va ser un invent que va revolucionar totalment la societat cristiana de l'època medieval, marcada per una barreja de religió, economia i poder. Seguint la línia d'investigació de la historiadora malaguenya Mar Rubio, els cementiris havien esdevingut una mena de places públiques, un espai que compartien vius i morts. “Allí s'hi reunia la gent

després de missa, es realitzaven processons o mobilitzacions militars, hi jugaven els nens i s'hi celebraven actes socials diversos”.¹⁵

Segons data l'historiador Philippe Ariès, no va ser fins al segle XVII que es van desenvolupar els cementiris al voltant de les esglésies¹⁶. De fet, a la societat europea medieval, profundament devota i temerosa d'un Déu totpoderós, es creia que només la proximitat a edificis de caràcter religiós com ara catedrals, esglésies o monestirs salvaria les ànimes dels morts. Atès que, com comenta el doctor Pedro Azara: “L'home cristià modern posseeix una única ànima, unida al temps, que apareix oposat al cos matèric. L'ànima, plena de llum, conté, i simbolitza els poders mentals o espirituals de l'ésser humà i és també l'òrgan que el posa en relació amb el cel”.¹⁷

Tanmateix, pel que fa als cossos o a la memòria dels difunts no demostraven tenir la mateixa preocupació, el que posa de manifest el fet que “les sepultures eren completament anònimes, els cossos estaven amuntegats, es reutilitzaven les fosses una vegada i una altra i s'amuntegaven els ossos remenats en les osseres sense cap tipus de pudor”.¹⁸

Amb el transcurs de les segles, el comerç va fer prosperar les ciutats i es va produir una “relaxació cultural” segons la qual la població va acceptar que es tornessin a portar els cementiris intramurs, a tocar de les esglésies, com ho demostra la llegenda que Philippe Ariès destaca en la seva *Historia de la*

14. GELB, Ignace J. *Historia de la escritura*. Madrid, Alianza Editorial, 1976.

15. RUBIO, Mar. *Breve Historia de los Cementerios I*.

16. WORPOLE, Ken. *Last Landscapes. The architecture of the cemetery in the west*. Reaktion Books, 2003. Pàg. 63

17. GILI, Mónica (ed.). *La última casa. The last house*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1999. Pàg. 14

18. RUBIO, Mar. *Breve Historia de los Cementerios I*.

muerte en Occidente, segons la qual: “[...] el obispo san Vaast, fallecido en 540, había elegido su sepultura fuera de la ciudad. Pero cuando los que debían cargar con el cuerpo quisieron alzarlo, no pudieron moverlo. De pronto pesaba muchísimo. Entonces el arcipreste ruega al santo que ordene ‘que te lleven al lugar que nosotros (es decir el clero de la catedral) te hemos preparado’. Supo interpretar la voluntad del santo, pues de inmediato el cuerpo se volvió ligero.”¹⁹

Uns segles després, l’invent de Gutenberg (Figura E i F) va permetre democratitzar l’accés a la lletra escrita i, per tant, a la transmissió de coneixements. Fet que marcaria una de les fites que després va possibilitar traslladar el debat públic de la plaça física al que més endavant es coneixeria com premsa escrita. És a dir, la tríada església, plaça pública i cementiri, es trencaria no només per un fet cultural, sinó que també per la preocupació creixent al voltant de la insalubritat que suposava compartir espai entre vius i morts.

Finalment, els nous moviments higienistes i racionals del segle XVIII acabarien per desplaçar els cementiris als afores de les poblacions, situació que es manté fins als nostres dies. L'exemple que millor ho ilustra és el que va passar a París a finals de 1780, quan amb el tancament del cementiri dels Innocents per raons sanitàries (en aplicació tardana de la llei de 1765 prohibint els cementiris intramurs) la ciutat es quedava sense lloc per sepultures i es va accele-

rar la construcció de nous cementiris allunyats de la vida urbana, com els de Père Lachaise, Montmartre i Montparnasse.²⁰

En concret, el de Père Lachaise n'és un dels més emblemàtics i monumentals (Figura G), considerat segons els historiadors Richard Etlin i James Stevens, la “culminació de moltes de les idees de l'anticlericalisme i l'igualitarisme defensades durant la Revolució Francesa”²¹. El recinte emmurallat, com si d'una ciutat suburbana es tractés, compta amb grans avingudes on hi conviuen un catàleg d'arquitectura i d'art ostentós a banda i banda, que reproduïxen i transporten les desigualtats socioeconòmiques urbanes més enllà de la vida. Així doncs, els cementiris, els edificis religiosos i els monuments van passar a ser els encarregats de transmetre la memòria i coneixement a la població. Les façanes s'omplien d'escultures que representaven les fites històriques o passatges de textos sagrats memorables.

A partir del moment en que va aparèixer la impremta, el saber de la massa va deixar de recaure només en les construccions o pintures, sinó que el llibre també va adoptar aquesta funció. Les fonts de coneixement i saber es van diversificar i evolucionar. El llibre és un invent portàtil i més barat de produir que les escultures i pintures presents a les edificacions de caràcter públic. Per tant, el seu invent va possibilitar el naixement d'una indústria al voltant de la paraula escrita com el que després van esdevenir els mitjans de comunicació i les editorials: el coneixement es va

19. ARIÉS, Philippe. Historia de la muerte en Occidente desde la Edad Media hasta nuestros días. Barcelona, El Acantilado, 2005. Pàg. 36-37

20. RUBIO, Mar. Breve Historia de los Cementerios II.

21. WORPOLE, Ken. Last Landscapes. The architecture of the cemetery in the west. Reaktion Books, 2003. Pàg 12

democratitzar. Gràcies a això, la quantitat i qualitat del saber es va estendre com la pólvora per tot el continent creant, d'aquesta manera, una època de prosperitat intel·lectual i material sense precedents.

“El llibre matarà l'edifici” és una de les més populars afirmacions de l'escriptor Victor Hugo.²² Segons ell, l'auge de la impremta i la indústria que el rodejà va robar energia a l'expressió arquitectònica, que tenia en la Catedral de Nôtre Dame de Paris la seva màxima expressió (Figura H). Avui en dia sabem que no la va matar però sí que es podria dir que la va fer diferent, en certa manera, la va despullar.

22. WRIGHT, Frank Lloyd. Autobiografia 1867-[1993]. Madrid, El Croquis Editorial, 1998.

La impremta va ser un invent que va revolucionar totalment la societat cristiana de l'època medieval, marcada per una barreja de religió, economia i poder.



Figura E

Llibre dels morts 1

A partir del moment en que va aparèixer la impremta, el saber de la massa va deixar de recaure només en les construccions o pintures.

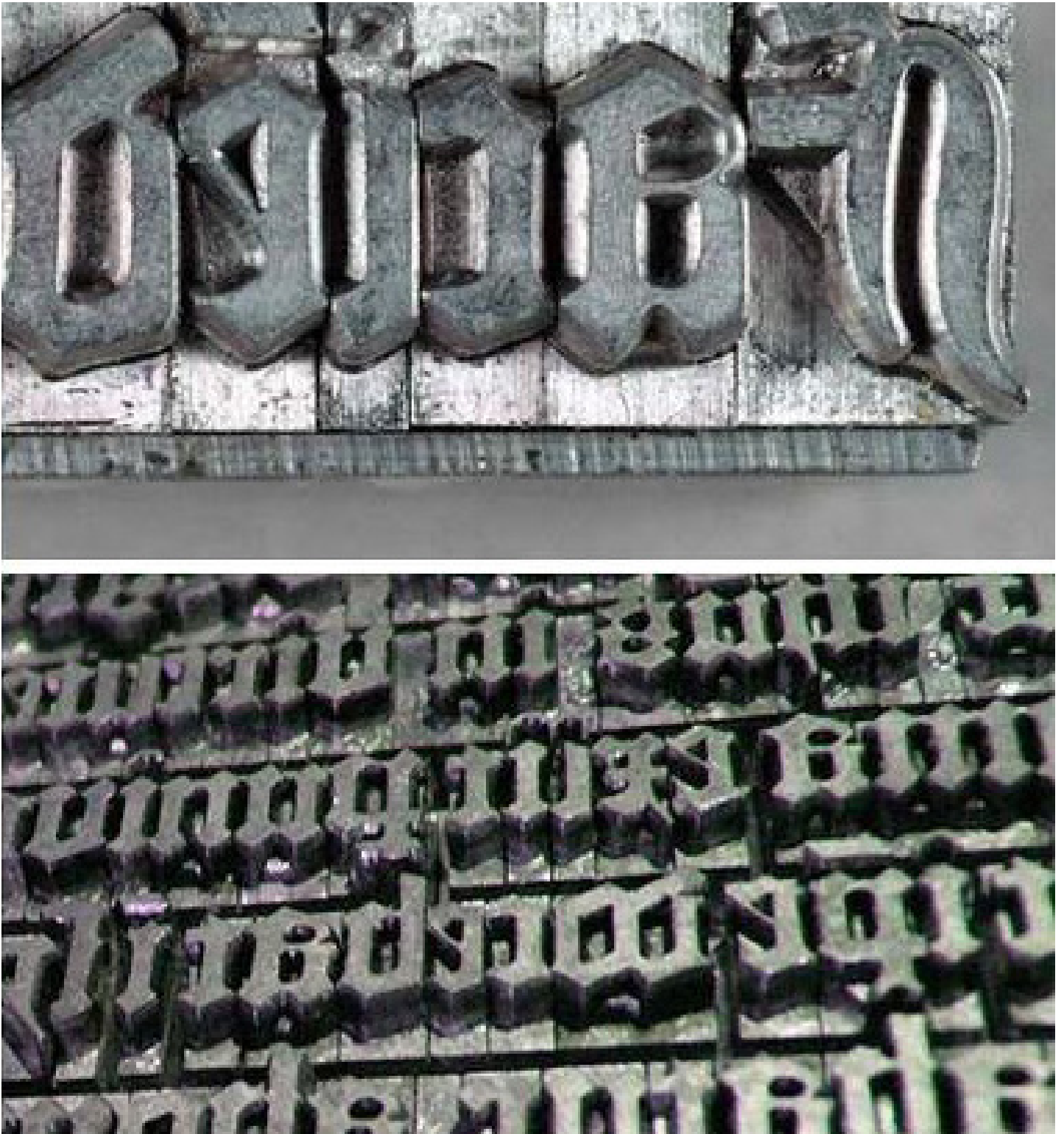


Figura F

Piràmides de Khufu (Kheops), Khafra (Khefren) i Menkaure (Micerí) a Giza9

El recinte emmurallat, com si d'una ciutat suburbana es tractés, compta amb grans avingudes on hi conviuen un catàleg d'arquitectura i d'art ostentós a banda i banda, que reproduïxen i transporten les desigualtats socioeconòmiques urbanes més enllà de la vida.



Figura G

Cementiri de Père-Lachaise a Paris

Segons Victor Hugo, l'auge de la impremta i la indústria que el rodejà va robar energia a l'expressió arquitectònica, que tenia en la Catedral de Nôtre Dame de Paris la seva màxima expressió.



Figura H

Catedral de Notre Dame de Paris abans l'indenci de 2019

2.4. LA FOTOGRAFIA ANALÒGICA



Berenice Abbott

A l'actualitat vivim en temps efímers dominats per la vista, per l'ull humà. Per guardar aquests instants o seqüències fem servir el que avui en dia coneixem com càmeres fotogràfiques, primer analògiques i ara digitals. Fins a la invenció de la fotografia, només les persones econòmicament més afavorides podien fer-se retratar pels mestres pintors i fer que perdessin no només les seves fites, sinó també la imatge que d'ells mateixos volien projectar al món.

Per aconseguir traduir l'espai-temps en una imatge de dues dimensions subjecte a una fracció de temps la fotografia analògica va ser una lenta evolució que va trigar moltes dècades a desenvolupar-se. Aquesta es basa, principalment, en dos conceptes: la càmera obscura ja coneguda en temps d'Aristòtil i en el fet que determinats materials són sensibles a la llum.

La primera imatge fixa inalterable i duradora la va aconseguir Joseph Nièpce quan el 1826 després d'una exposició lumínica entre 10 i 15 hores va fer una fotografia del pati de casa seva. A aquesta revolucionària i innovadora tècnica li posà el nom d'heliografia, que significa escriptura amb el Sol.

Ràpidament s'hi feren múltiples millores que tingueren gran èxit entre la burgesia de l'època que es va llençar a retratar el món amb fervor. Però van haver de passar moltes dècades fins a la invenció de la Polaroid, la primera càmera instantània que va democratitzar la imatge fotogràfica, el 1947.

Fou llavors quan, de mica en mica, l'arquitectura de la memòria fou incorporant aquestes representacions bidimensionals a les sepultures dels nostres avantpassats. Així doncs, els cementiris

collectius en gran mesura es buidarien d'escultures humanes dels difunts i s'ompliren de fotografies. Un invent que s'afegia i complementava les construccions prèvies, i amb múltiples avantatges, doncs la nova tècnica representativa era més barata, fidedigna i transportable que no pas les escultures. De fet, l'aparició de la fotografia analògica va significar també la disminució de la necessitat de visitar la tomba del difunt per tal de recordar el mort ²³.

Amb l'època moderna i postmoderna van aparèixer els “arquitectes-artistes”, aquells que no només van dissenyar l'urbanisme de la ciutat dels morts, sinó que també van començar a homogeneïtzar les làpides. En aquest context les fotografies van permetre donar identitat i personalitat a cadascuna d'elles. Per altra banda, aquesta forma de donar cos a l'espai de representació dels éssers estimats constituïa una sort de projecte de memòria únic. És a dir, no hi havia la possibilitat per part de les famílies de recrear un espai prèviament definit, sinó que tot forma part d'un projecte massiu on només compte la massa i no l'individu. Les làpides es converteixen en testimonis anònims, engranatges mecànics d'una vida i mort uniforme.

Un exemple d'aquest fenomen el trobem a l'ampliació de l'antic cementiri de la ciutat de Mòdena, dissenyat per Cesare Costa. Del recinte, construït a mitjans del segle XIX, en quedaren gran varietat d'estàtues tallades a mà i làpides de pedra. El concurs per a la seva ampliació el va guanyar l'arquitecte milanès Aldo Rossi (3 de maig de 1931 – 4 de setembre de

23. JACKSON, Kenneth T. i VERGARA, Camilo José. *Silent cities. The evolution of the american cemetery*. Princeton Architectural Press, 1989. pàg. 120

1997), famós pel seu llibre 'L'Arquitectura de la Ciutat'.

En aquest projecte de cementiri de San Cataldo (1971-1984), Aldo Rossi buscava fer del cementiri un monument que fos un condensador de significats comuns, alhora que fes d'element vertebrador de l'estructura de la ciutat dels difunts. "El cementiri s'entén com una casa, com la casa dels morts [...] Aquesta idea de casa de abandonada, de despulla [...] fa que se la privi d'aquella condició de casa dels vius, al perdre els seus atributs sense arribar a convertir-se en ruïna" ²⁴.

El recinte de planta cartesiana es presenta com una 'ciutat dels morts' fortificada per una muralla de nínxols de quatre plantes, que continua la tradició continental mortuòria on hi preval la construcció urbana al passatge. La planta de la ciutat és concebuda com un esquelet amb costelles i cap, connecta el cos humà amb les runes mitjançant un conjunt de formes essencials pròpies del passat. (Figura I) Tot i que, "tot el projecte reforça, des dels recorreguts, la idea de buidor" ²⁵ no sembla que aquesta arquitectura de gran espiritualitat i solemnitat, dongui espai suficient al dolor de l'absència i dels sentiments associats a la pèrdua, manca intimitat en una nau industrial que en certa manera recorda un dipòsit de cadàvers serialitzats només diferenciats per la matrícula (Figura J).

S'intueix que Aldo Rossi intenta establir en la seva obra un paralelisme entre el caràcter efímer de la vida i l'anonimat dels individus. Si ocupes un lloc

de la mateixa manera que la resta sembla que no hagi deixat petjada. El recinte té només en els passadissos replets de fotografies dels difunts un grau de tristesa i melancolia, un petit portal al record de la persona que estava immersa en un projecte de societat col·lectiu.

Resulta irònic que el cementiri de Mòdena estigui també inconclús, situació que el propi Rossi ja va anticipar i abraçar en aquestes línies: "Podría quejarme de que muchos de mis proyectos no han sido realizados y de que algunos construcciones han sido efímeras: pero (...) la obra del hombre siempre es efímera, tanto si es destruida por el capricho y la arbitrariedad de los políticos como si se vuelve naturaleza a través del tiempo, y amamos siempre aquellas columnas y aquellos arcos transformados en cal, los edificios abandonados y transfigurados, los monumentos mutilados" (Aldo Rossi en: Braghieri, 1982, p. 5-7).

24. MONEO, José Rafael (catedrático). La idea de arquitectura en Rossi y el cementerio de Modena. Ediciones de la ETSAB, 1974. pàg. 15

25. MONEO, José Rafael (catedrático). La idea de arquitectura en Rossi y el cementerio de Modena. Ediciones de la ETSAB, 1974. pàg. 16

La planta de la ciutat és concebuda com un esquelet amb costelles i cap, connecta el cos humà amb les runes mitjançant un conjunt de formes essencials pròpies del passat.



Figura I

Cementiri de Sant Cataldo (Módena), 1971, Aldo Rossi

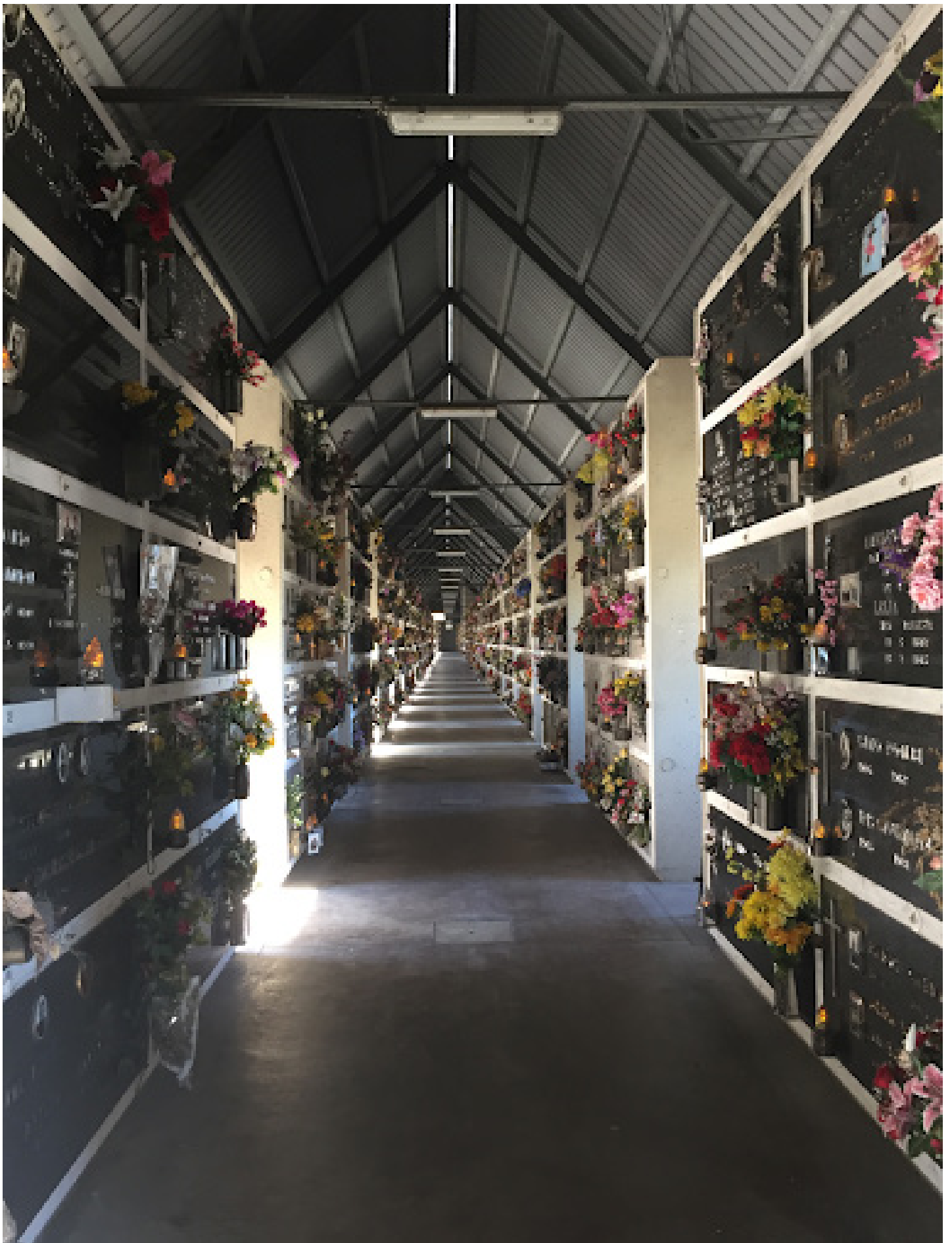


Figura J

Piràmides de Khufu (Kheops), Khafra (Khefren) i Menkaure (Micerí) a Giza9

3. CONTEXT CONTEMPORANI: SOFTWARE

3.1. SOFTWARE, MATERIAL DE CONSTRUCCIÓ

Marc Andreessen

Les ciutats estan formades per una superposició d'arquitectures que fan servir tota mena de materials, de mil formes i preus, que busquen canviar el seu entorn immediat. Construir sempre ha estat un negoci lent, car, replet de legislacions, però des de fa poques dècades, un material revolucionari, gratuït i illimitat, ha provocat un daltabaix social i econòmic de caràcter global.

Parlem del software o aplicacions informàtiques, un invent replet de línies illimitades de codi que ha vingut a complementar i revolucionar les ciutats contemporànies. Al voltant del software es creen milers de noves situacions i d'oportunitats aprofitades per projectes empresarials de caràcter centralitzat d'impacte global. Les empreses informàtiques són gegants omnipresents i omnipotents, que arriben a gran velocitat tot allò que troben pel seu camí. Exemple d'això en són:

- Uber²⁷, paladí del co-transport, que està matant el cotxe privat, alliberant les ciutats dels aparcaments de vehicles.

- WeWork²⁸ que ha massificat el co-working optimitzant l'espai de treball i creant noves sinergies entre empreses.

- WeLive²⁹ que està buscant noves tipologies de co-habitatge proposant-se com opció de vida per a joves urbans.

- Airbnb³⁰ que ha convertit els turistes en viatgers, alhora que ha reconvertit en parc temàtic el centre de tota ciutat turística.

- Amazon³¹ que ha buidat els centres comercials i reconvertit les botigues en showrooms.

Tots ells són agregadors, plataformes digitals basades en una economia d'accés als serveis, que es diferencia de l'antiga economia dels propietaris. Vivim en temps d'abundància, d'excés d'oferta i de canvis trepidants que han alterat de manera irreversible el nostre entorn físic. Fins ara la tecnologia digital ha revolucionat les ciutats dels vius, però potser és també una eina que pot transformar la manera en què volem transcendir en el temps i que ens volem relacionar amb la memòria dels nostres éssers estimats. Com poden afectar les tecnologies de la informació a la construcció d'un cementiri contemporani? Quines repercussions pot tenir a les nostres ciutats la reinvençió del concepte de cementiri?

26. ANDREESSEN, Marc. Why software is eating the world. New York, The Wall Street Journal, 20 Agost 2011.

27. Uber és una empresa amb seu a San Francisco (Califòrnia), fundada per Garrett Camp i Travis Kalanick, que connecta passatgers amb conductors de vehicles registrats a través d'un programari d'aplicació mòbil.

28. WeWork (oficialment The We Company) és una empresa immobiliària amb seu a Nova York, fundada el 2010 per Adam Neumann y el estadunidense Miguel McKelvey. L'empresa proporciona espais de treball compartit per autònoms i empreses de tot tamany.

29. WeLive és una empresa del grup The We Company que ofereix apartaments que comparteixen activitats, espais i serveis comuns.

30. Airbnb és una empresa fundada el novembre de 2008 per Brian Chesky, Joe Gebbia i Nathan Blecharczyk a San Francisco, Califòrnia. L'empresa ofereix una plataforma online dedicada a la oferta d'allotjaments particulars i turístics.

31. Amazon.com va ser fundada com cadabra.com per Jeff Bezos el 1994 i llançada el 1995. Originalment va començar com una llibreria online, tot i que ben d'hora es va diversificar en diferents línies de productes.

3.2. MEMÒRIA DIGITAL CONTEMPORÀNIA

Miguel de Cervantes

Actualment, els records d'una persona queden enregistrats en múltiples formats i dispositius digitals: Suposen una enorme quantitat de dades (fotografies, vídeos i documents) que no desapareixen amb la nostra mort. A l'època contemporània, les persones tenen una doble identitat, una doble vida: una de digital i una altra d'analògica.

Fins ara, sembla que pràcticament la totalitat de nosaltres només ens hem preocupat d'una de les nostres morts. Així doncs, si un no fa un testament digital el seu llegat queda penjat a les xarxes eternament³³. Algunes empreses han vist una oportunitat de negoci en la mort virtual i ofereixen serveis funeraris virtuals que consisteixen en preparar la transferència de continguts o digitalitzar obituaris i llibres de condol. El dret al descans té un preu cada cop més elevat.

No obstant això, si un no fa testament, els seus familiars també poden demanar a plataformes com Facebook, per exemple, que converteix el perfil personal en un compte commemoratiu on un pugui repassar el timeline i resseguir la vida d'una altra persona de forma ordenada (Figura K). Probablement Facebook sigui ja el cementiri més poblat del món, amb desenes de

milions de persones, superant així els més de 5 milions del cementiri de Wadi us-Salaam, a l'Iraq³⁴. Però, tristament, a la xarxa social, molts dels morts careixen d'un enterrament digital digne, és a dir, sense una planificació sobre el que passarà amb tota la seva informació. Són persones que s'han quedat flotant a la deriva d'internet, sense repòs etern. L'accés a la memòria digital contemporània és doncs en aquests casos enemiga mortal del descans que deia Cervantes.

Hachem Saddiki, investigador de l'Universitat de Massachusetts, ha “projectat el creixement del número de comptes de Facebook en el temps, els milions de perfils actuals i les tasses de defunció del Centre pel Control de malalties estatunidenc per determinar al 2098 quan el cementiri virtual tingui el seu apogeu”³⁵. (Figura L)

Nogensmenys, tot i arribar a les mateixes conclusions, uns altres acadèmics de l'institut d'Internet d'Oxford, han calculat que cap a l'any 2070 la població de morts ja superarà la dels vius³⁶ a la reina de les xarxes socials. David Watson, coautor de la investigació remarca que “mai abans en la història s'havia reunit un arxiu tan vast de comportament humà i cultura en un sol lloc”³⁷.

32. Miguel de Cervantes. Don Quijote de la Mancha. Capítol XXVII.

33. SARABIA, David. Facebook será el mayor cementerio virtual en 2098. Eldiario.es, 28 Març 2016.

34. Redacció. Este es el 'Valle de la Paz' iraquí, el cementerio más grande del mundo. Europa Press, Madrid, 24 Agost 2016.

35. SARABIA, David. Facebook será el mayor cementerio virtual en 2098. Eldiario.es, 28 Març 2016.

36. WATSON, David i ÖHMAN, Carl J. Are the dead taking over Facebook? A Big Data approach to the future of death online.

Resumint, internet és un cementiri viu en permanent evolució i Facebook no n'és l'excepció. Tanmateix, la xarxa social de Mark Zuckerberg no va ser mai projectada per acollir milers de milions de làpides commemoratives, sinó per connectar els vius. Aleshores ens seguim preguntant: com pot la tecnologia servir de pont per expressar les formes actuals de transcendència del éssers humans? Com podem recordar els nostres conciutadans fent servir la tecnologia contemporània? En definitiva, com hauria de ser el cementiri contemporani, l'espai de "co-memoria"?

David Watson, coautor de la investigació remarca que “mai abans en la història s’havia reunit un arxiu tan vast de comportament humà i cultura en un sol lloc”

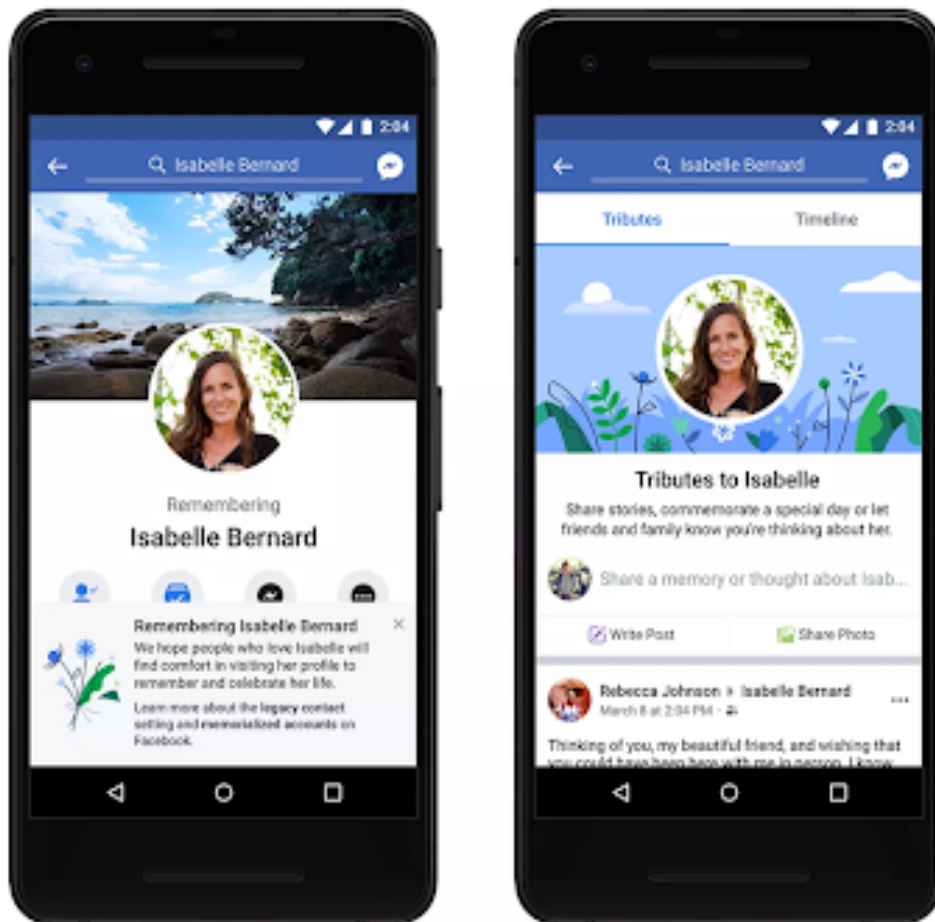


Figura K

Compte commemoratiu de Facebook

Hachem Saddiki, ha “projectat el creixement del número de comptes de Facebook en el temps, els milions de perfils actuals i les tasses de defunció del Centre pel Control de malalties estatunidenc per determinar al 2098 quan el cementiri virtual tingui el seu apogeu”

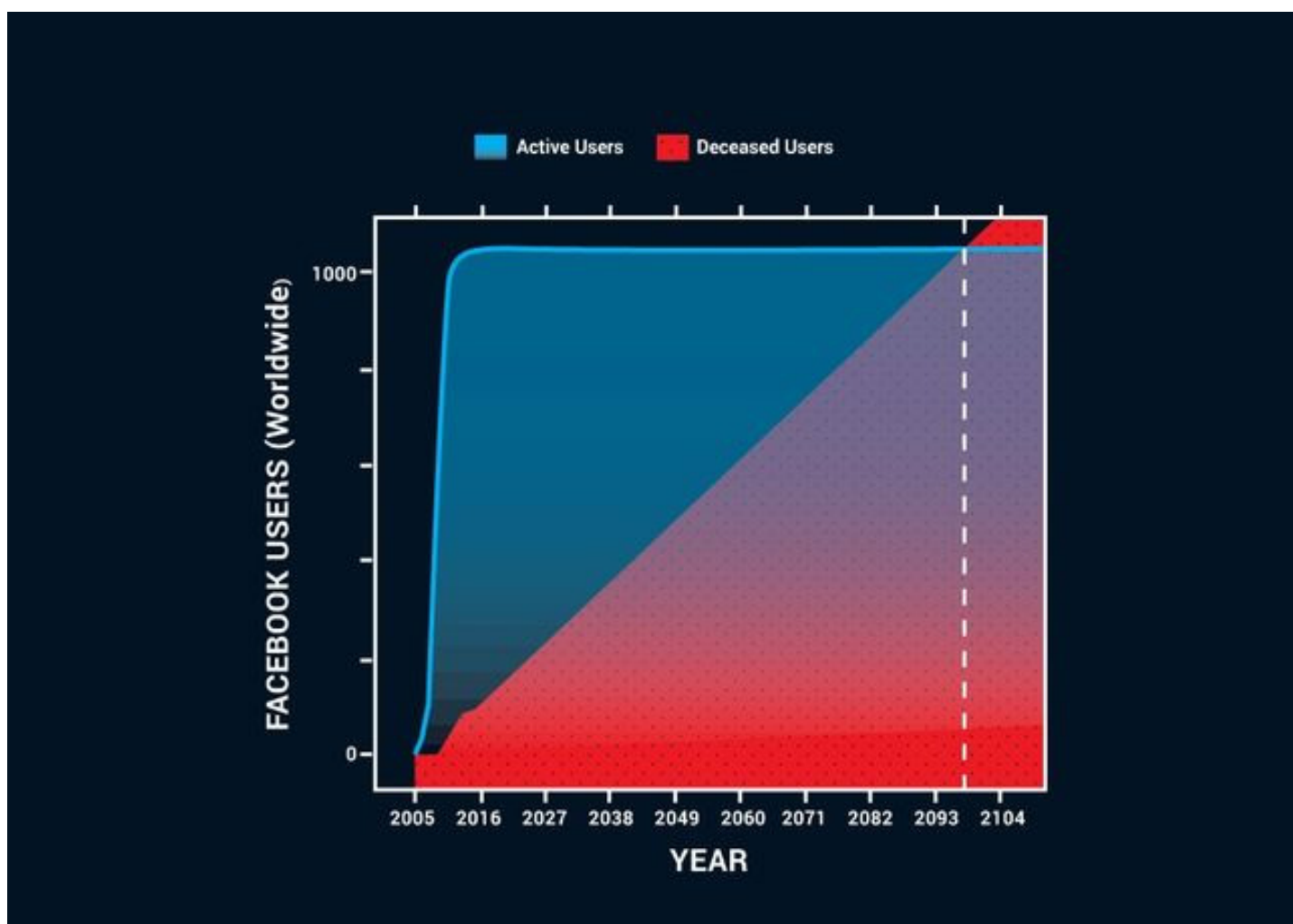


Figura L

Gràfic de l'estudi d'Hachem Saddiki.
En blau, els usuaris actius. En vermell, els morts.

4. SITUACIÓ: INGREDIENTS I VARIANTS

4.1. MÉS ENLLÀ DEL CREMATORI

Baudrillard

L'any 1993 es va celebrar a Sevilla una trobada internacional sobre cementiris contemporanis, d'on se'n van recollir les Actes, entre elles un article molt perspicaç de Luis Fernández-Galiano on el teòric de l'arquitectura es lamenta que actualment a gran part d'Occident ocultem els morts i adjudiquem a la fi de la vida una lectura negativa i vergonyosa. Fins al punt que: “jutgem el dol com una patologia que pot curar-se, reduïm els rituals funeraris a caricatures abreujades i degradem l'arquitectura de la mort fins a extrems desconeguts en la nostra cultura.”³⁹

Així doncs, vivim una època en què el pragmatisme econòmic, acompanyat d'un creixent individualisme i secularització de la població han afavorit un fort augment de la incineració dels cossos humans després de la mort⁴⁰ (Figura M i N). A pesar que antigament algunes religions ho consideraven una profanació del cos i un obstacle per la resurrecció, avui en dia moltes esglésies fins i tot ho recomanen⁴¹. Socialment més acceptat que la reutilització de tombes⁴², incinerar sembla ser una opció més ecològica, més sanitària i sobretot més barata, que enterrar físicament els cossos al subsòl. Nogensmenys, “amb la incineració hi ha una congregació, no obstant posteriorment no hi ha un processó de

persones al lloc de descans final que, en termes antropològics, ha estat sempre una de les principals característiques del ritu funerari.”⁴³

Revaloritzar i reparar la relació amb la mort és la línia que engloba les quatre propostes de futur que descriu a continuació. En totes no és la construcció física la que està al centre de la proposta, sinó un espai immaterial plàstic i evolutiu al que tothom pot tenir accés.

A diferència de l'Europa Occidental o Als Estats Units d'Amèrica, a Mèxic és habitual celebrar la fi de la vida, tema central de nombroses cançons, festes i proverbis⁴⁴. Com es mostra a la pel·lícula de Pixar Coco hi ha altres maneres d'establir una relació amb la mort. En ella veiem com a la cultura mexicana el dia dels morts és una oportunitat per tornar a conviure durant 24 hores amb els seus difunts. Així doncs, l'objectiu de la investigació present és fer d'aquest ritual una possibilitat quotidiana accessible a tothom sempre que ho considerin necessari.

38. i 39. VV. AA.: Una Arquitectura para la Muerte. ACTAS I Encuentro Internacional sobre los cementerios contemporáneos. Sevilla, 1993 pàg. 35

40. VALENTIJN, Vincent i VERHOEVEN, Kim: Goodbye Architecture. The Architecture of Crematoria in Europe. nai010 publishers, Rotterdam, 2018. pàg. 14

41. JACKSON, Kenneth T. i VERGARA, Camilo José: Silent cities. The evolution of the american cemetery. Princeton Architectural Press, 1989. pàg. 110

42. WORPOLE, Ken: Last Landscapes. The architecture of the cemetery in the west. Reaktion Books, 2003. Pàg. 9

43. WORPOLE, Ken: Last Landscapes. The architecture of the cemetery in the west. Reaktion Books, 2003. Pàg. 184

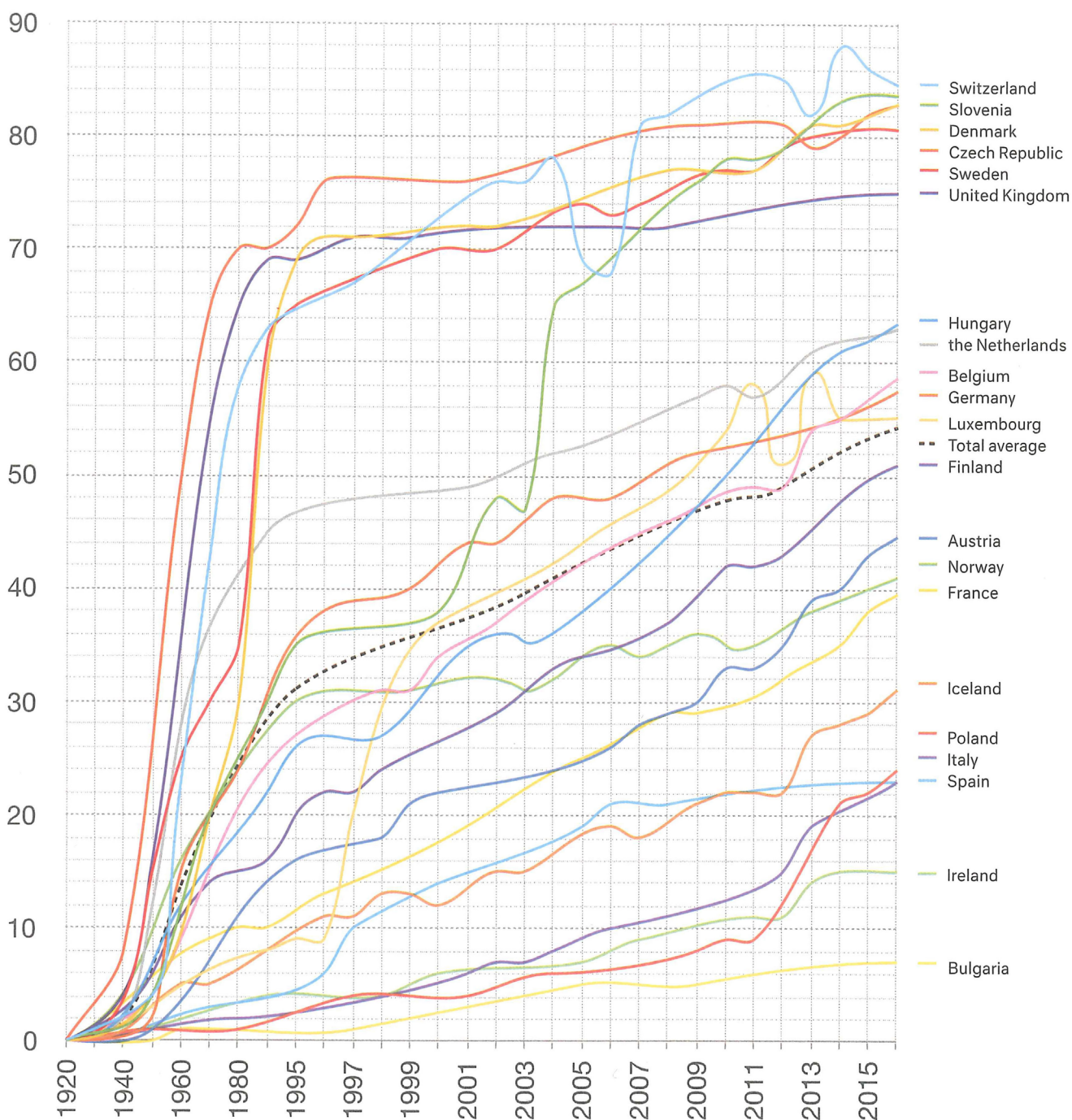
44. JACKSON, Kenneth T. i VERGARA, Camilo José: Silent cities. The evolution of the american cemetery. Princeton Architectural Press, 1989. pàg. 118

Segons Ken Worpole: “amb la incineració hi ha una congregació, no obstant posteriorment no hi ha un processó de persones al lloc de descans final que, en termes antropològics, ha estat sempre una de les principals característiques del ritu funerari.”



Figura M

Comparativa del número de crematoris i d'enterraments a diversos països europeus.



- * International cremation statistics from the Cremations Society of Great Britain until 2016.
- * Portugal and Romania are not in this graphic since they have an overall cremation rate of less than 1% but they are considered in the total average.
- * Percentages are averages per country but there are big differences between regions, city and countryside. For example Portugal is below 1% on average but the city of Lisbon scores 50% cremation rate by itself, the same goes for Germany where the Thüringen region scores over 90% from 1995 on.
- * There are gaps in data for Bulgaria, Hungary, Germany, Luxembourg, Poland and Spain. For this graphic, available data was extrapolated and additional data when available.

Figura N

Enorme increment dels crematoris a Europa en les últimes dècades.

4.2. VARIANT FÍSICA I MATERIAL

Algernon Sidney

Resulta sorprenent que a dia d'avui la informació que figura a les tombes sobre els nostres avantpassats sigui encara tan escassa. A les làpides no hi trobem més que una inscripció indicant la data de naixement, de mort, un breu epitafi amb la brevetat d'un tweet i alguna fotografia. Ocasionalment, també podem trobar-hi un símbol religiós que permeti projectar les creences del difunt i unes flors que remarquen que els encara vius es recorden d'ells. Són tombes analògiques que es caracteritzen pel seu elevat preu, el molt d'espai que ocupen i l'escassetat d'informació gravada.

A Occident, els cementiris solen estar als afores de les ciutats en espais que difícilment donen lloc a una intimitat. Així doncs, és en l'àmbit domèstic, en un entorn privat, on habitualment les famílies creen espais dedicats amb formes més creatives de desplegar el significat i els records associats a la memòria dels éssers estimats. Una fotografia a la paret, una espelma encesa o una creu religiosa poden ser portats al més enllà.

Fins a la revolució digital, només uns escollits podien traspasar les limitacions físiques de les làpides i recordar les seves vides en llibres o filmacions d'accés al públic general. La memòria no era democràtica, quan els teus contemporanis es morien despareixies de la memòria col·lectiva més enllà d'uns pocs escrits civils o religiosos i una làpida en un racó d'un cementiri.

Avui en dia, però, un nou format de làpida és possible. Un nou model adequat als nostres temps, que

connecti el món dels vius i el dels morts. En definitiva, una intersecció espai-temporal i digital-analògica. La variant consisteix en substituir les fotografies i demés escrits presents habitualment a les làpides dels difunts per una pantalla interactiva que ocupi la totalitat de la làpida amb accés a totes les dades desitjades: escrits, fotografies o fins i tot vídeos. El cementiri esdevindria, d'aquesta manera, una experiència sensorial i emocional més intensa.

Per il·lustrar aquesta proposta he realitzat un collage del Monument als jueus assassinats d'Europa a Berlin replet de tablettes interactives que permeten submergir-te en la vida dels desapareguts (Figura O i P). Així doncs, el cementiri d'ànimes dissenyat per l'arquitecte Peter Eisenman i l'enginyer Buro Happold deixaria de ser un monument per passar a ser un museu a l'aire lliure. Les 2711 lloses de formigó de 2,38 m de llarg i 0,85 m d'ample que componen l'esplanada inclinada de 17.000 m² deixarien de ser fulls en blanc i donarien veu i profunditat a cadascun dels morts.

Seria doncs, un cementiri igualitari i democràtic, d'accés gratuït, sense problemes de salubritat i al centre de la ciutat. Encara que els morts estiguessin lluny de la ciutat, la seva memòria podria seguir a prop dels vius. Una variant de cementiri que podria ser, a més, replicada arreu del món, cadascun amb un mateix suport físic i una experiència interactiva amb els morts radicalment diferent, adaptada a cada cultura i lloc. La làpida digital seria un marc que guarda i enquadra la memòria dels nostres difunts.

Una instal·lació d'aquestes característiques donaria no només una impressió de solemnitat i tenebres, sinó també profunditat i diversitat a l'experiència. A més, les possibilitats que dóna incloure una pantalla com a làpida van molt més enllà de ser un simple taulell informatiu del difunt. Per exemple, al vespre-nit es podrien fer servir les pantalles com a cons projectors de llum, que evocuessin la connexió cel i terra, vius i morts. Un espectacle majestuós acompanyat de la música adequada que benediria els difunts cada dia i no per tot sants, com es fa tradicionalment a Espanya.

Les 2711 lloses de formigó de 2,38 m de llarg i 0,85 m d'ample que componen l'esplanada inclinada de 17.000 m² són un full en blanc.



Figura O

Monument als jueus assassinats d'Europa a Berlin,
de l'arquitecte Peter Eisenman i l'enginyer Buro Happold

Aquest collage és una variant un cementiri igualitari i democràtic, d'accés gratuït, sense problemes de salubritat i al centre de la ciutat. Encara que els morts estiguessin lluny de la ciutat, la seva memòria podria seguir a prop dels vius.



Figura P

Collage del Monument als jueus assassinats d'Europa a Berlin
amb les cares a les pantalles digitals

4.3. VARIANT OMNIPRESENT

Her, pel·lícula de Spike Jonze

El món digital ens obre nous camins fins ara encara no explorats que ens apropen més a les persones que ja no ens acompanyen, vives o mortes. Amb l'ajuda de la intel·ligència artificial tenim com arquitectes del record l'oportunitat de superar el món físic i material.

Avui en dia tot queda guardat a les xarxes, seriem doncs capaços de recrear la personalitat d'un individu mitjançant una intel·ligència artificial. Software que podríem instal·lar en un ordinador personal, un telèfon mòbil o fins i tot uns auriculars inalàmbrics. Una proposta com la de pel·lícula *Her* en que el protagonista s'enamora d'una 'dona' que viu atrapada en un telèfon mòbil (Figura Q).

Seria una experiència immaterial, auditiva, transportable. Una tomba portàtil que mitjançant la veu ens teletransportaria al món dels morts on podríem interactuar amb ells. Superaria doncs l'antiga dualitat vius-morts com a intramurs-extramurs i en viuríem una de nova que es dividiria entre analògic-digital, real-virtual o entre codi biològic i codi software. Una nova dualitat que ens convertiria en semidéus, fent reviure aquells que ja no ens acompanyen.

Una variant futurista que també veiem a la serie *Black Mirror*, que s'atreveix a anar més enllà i trasllada tot el software recollat digitalment en un ésser biònic, un home-màquina. Una 'persona' programada sense passat que no recorda i no evoluciona, només reproduceix allò que té enregistrat. Una ombra del que un dia va ser l'original, una màquina sense ànima, sense defectes. Una projecció de la nostra vida digital

on ningú es baralla, ni té excrements, ni mil defectes que tenim tots i ens completen. És doncs un record viu confinat a les golfes reconvertides en mausoleu, on la protagonista guarda l'home-màquina que li recorda el pare de la seva filla.

En ambdós casos no significaria recordar els morts, sinó fer-los reviure i, per tant, no hi hauria necessitat de construir cementiris. Un món així no seria desitjable, atès que la funció primordial d'un cementiri és recordar i acceptar la desaparició d'aquells que un dia ens van acompanyar. És molt important que una nena que ha perdut el seu pare aprengui a viure sense ell, potser amb aquest rerefons s'explica que a l'episodi de *Black Mirror* que hem esmentat, la filla de la protagonista només pugui visitar el seu pare un dia a l'any. (Figura R)

Una tecnologia així seria una bomba atòmica per a qualsevol societat i, per tant, hauria de ser regulada i limitada amb criteris ètics. Que la tecnologia contemporània ens permet-hi construir i desenvolupar aquests móns no significa que s'hagi de fer.

Avui en dia tot queda guardat a les xarxes, seriem doncs capaços de recrear la personalitat d'un individu mitjançant una intel·ligència artificial. Software que podríem instal·lar en un ordinador personal, un telèfon mòbil o fins i tot uns auriculars inalàmbrics

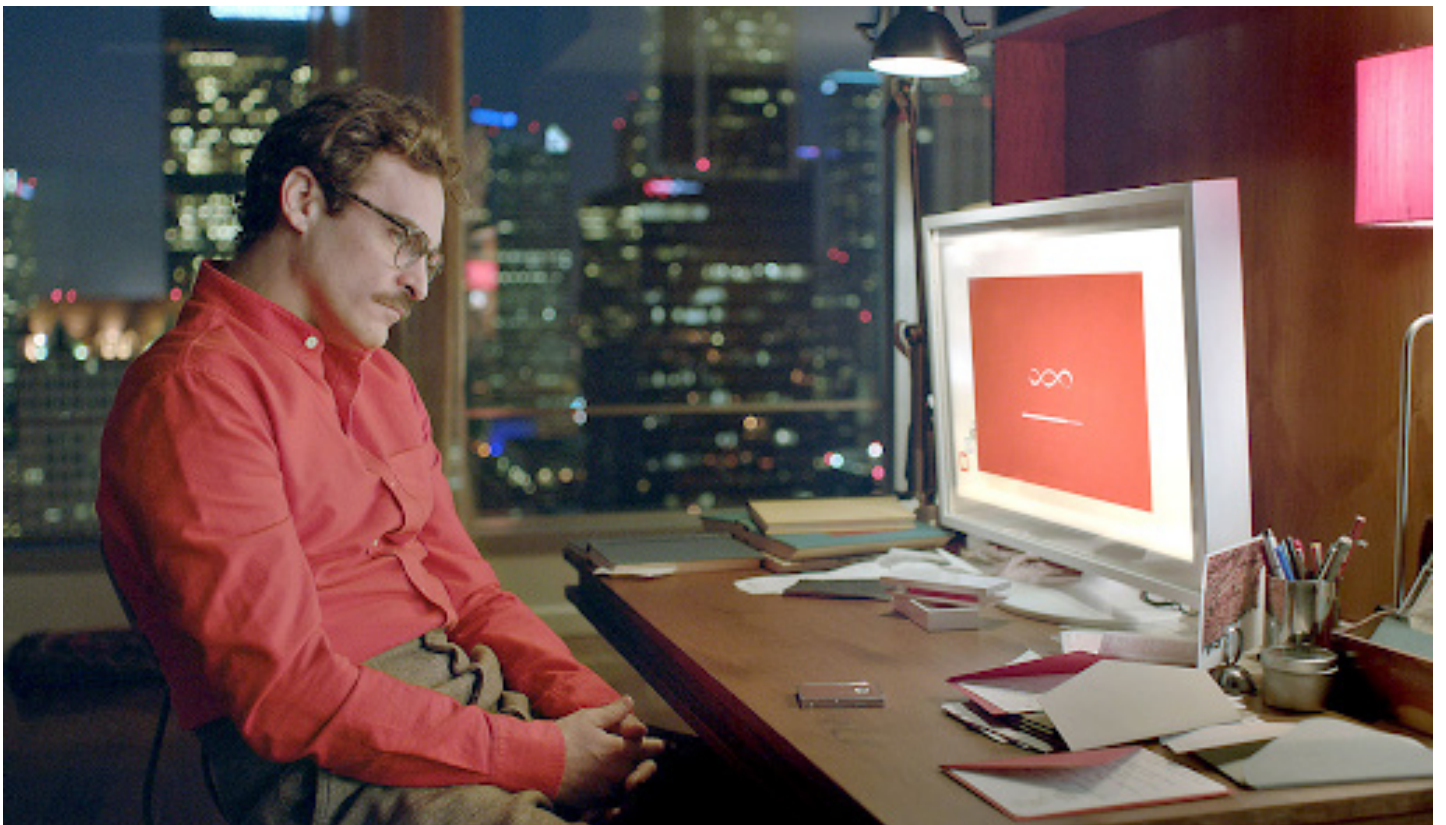


Figura Q

Personatge principal de *Her* enamorat del software del seu telèfon mòbil

A la serie Black Mirror, trasllada tot el software recol.lectat digitalment en un ésser biònic, un home-màquina. Una 'persona' programada sense passat que no recorda i no evoluciona, només reproduïx allò que té enregistrat.



Figura R

Personatges principals del capítol "Be Right Back" de la serie Black Mirror.

4.4. VARIANT DE REALITAT VIRTUAL

Vespasiano (9-79 d.C.)

Al juny de 2003, abans que Facebook fes la conquesta mundial i sabotegés les democràcies, convivència i privacitat de multitud de països i ciutadans, una jove empresa desconeguda de nom Linden Lab va llençar Second Life al mercat de videojocs d'ordinadors personals (Figura S). Es tractava de crear un avatar en un món virtual on es socialitzava amb altres 'residents' i fins i tot s'intercanviaven objectes virtuals, serveis i propietats immobiliàries de dintre el joc. Un món virtual que fins i tot comptava amb la seva pròpia moneda, el Linden, que va arribar a tenir més d'un milió d'usuaris actius amb un PIB de 500 milions de dòlars.

Second Life era una proposta agosarada que es va avançar més d'una dècada al seu temps. De la mida d'un país, els seus ciutadans vivien una experiència vital totalment controlada per una empresa privada. La majoria d'experiències i d'arquitectures intentaven reproduir les reals, incloses els nombrosos memorials que s'hi van 'construir' recordant els fets de l'11 de Setembre o de l'Holocaust. És, doncs, un fenomen normal, primer repetir allò que ja coneixem però en un nou canal abans de pensar i desenvolupar les noves possibilitats que ofereix la tecnologia.

Lluny queden els temps de glòria de Second Life, però va marcar un precedent importantíssim alhora de construir comunitats virtuals. Amb l'auge de la realitat virtual, l'empresa Linden Lab ha decidit llançar-se en una nova aventura ara amb el nom de Sansar. Però el videojoc, disponible per multitud de cascos de realitat virtual, no sembla que hagi assolit la popularitat del seu precedent. Facebook, la xarxa social més gran del món, és també la propietària de

la plataforma Oculus i l'abanderada del sector.

Oculus, és una companyia tecnològica californiana que, mitjançant una campanya de micromecenatge, va reactivar l'imaginari col·lectiu amb les seves ulleres de realitat virtual l'any 2012. Després d'un enorme èxit a les xarxes socials va ser adquirida per Facebook que ara l'impulsa per expandir els seus tentacles més enllà dels telèfons mòbils. La seva última proposta és Facebook Horizon, un videojoc de realitat virtual que expandeix i amplifica les possibilitats ja explorades de Second Life.

El nou Facebook Horizon permetrà tocar i explorar el més enllà com si estiguessis allí mateix, una experiència sense friccions. "Sense controladors, sense botons, sense corretges, sense sensors externs"⁴⁵ ha promès el seu director general. Només faran falta unes ulleres com a portal per descobrir, explorar i crear en un món sense límits.

Així doncs, si el citat joc té èxit, Facebook serà propietària del nostre temps de lleure, les nostres amistats i les nostres fantasies. Podrem seguir dialogant i vivint activitats externament amb els nostres éssers estimats. Gràcies a posseir Facebook, Instagram i Whatsapp sota un mateix paraigües aquesta empresa ens coneix millor que nosaltres mateixos i és possible recrear un avatar virtual que ens imiti. Així doncs, qualsevol podria dialogar amb les persones més il·lustres de temps passats o recordar tal i com volgués cadascun dels seus avantpassats (Figura T). Tal i com hem vist amb la variant omnipresent, un futur així no és tampoc desitjable ni sa i s'hauria de regular.

45. RUBIN, Peter. At Oculus Connect, VR Is Still Living in 'the Good Old Days'. Wired, 26 Setembre 2019.

A Second Life podies de crear un avatar en un món virtual on es socialitzava amb altres 'residents' i fins i tot s'intercanviaven objectes virtuals, serveis i propietats immobiliàries de dintre el joc.



Figura S

Second Life, videojoc de Linden Lab (2003)

Una ciutat dels morts de realitat virtual té el potencial de convertir els cementiris que tenim als afores de les ciutats en irrelevantes.

Una tecnologia massa perillosa si cau en males mans.



Figura T

Mark Zuckerberg, el dia de la presentació de les ulleres de realitat virtual Oculus Quest.

4.5. VARIANT DE REALITAT AUGMENTADA

Gio Ponti

La realitat augmentada, entesa com la inclusió, en temps real, d’elements virtuals dintre de l’univers físic s’ha començat a popularitzar fa pocs anys amb nombrosos dispositius com ara ulleres o telèfons intel·ligents que incorporen aquesta tecnologia. Resulta sorprenent que tot i que el terme no va ser encunyat fins al 1992 per l’investigador de Boeing Tom Caudell⁴⁷, nombrosos experiments s’havien fet en aquesta línia. Tanmateix, la indústria tecnològica considera que encara ha de madurar, són diversos els projectes que l’utilitzen, com per exemple l’aplicació per telèfon mòbil IKEA Place, que ens ajuda a moblar la nostra llar.

No obstant això, podem afirmar que la realitat augmentada va ser popularitzada per Snapchat gràcies als seus filtres per a les càmeres dels telèfons intel·ligents. Així doncs, el que va començar sent una joguina destinada als adolescents ha acabat vertebrant les relacions socials de 190 milions de joves cada dia.

Multitud de funcions han estat afegides des de llavors, però probablement la més ambiciosa és el Projecte de Snapchat World Lenses que ha comptat amb la col·laboració d’un dels artistes més celebrats dels nostres temps, Jeff Koons⁴⁸ (Figura U). Des del seu estudi han creat obres interactives que mitjançant la càmera com a porta d’entrada expandeixen el món real cap a possibilitats infinites. (Figura V)

Com si d’un videojoc es tractés, Snapchat World Lenses, eina de mecànica col·laborativa, permetria fer i desfer les nostres ciutats del món sense estar subjectes a les lleis de la física i les regulacions urbanístiques. En aquest cas els urbanistes serien substituïts per programadors, mentre que qualsevol dissenyador 3d podria ser un nou artista-arquitecte.

Tanmateix, Snapchat no està enfocat a la ciutat i la construcció, la seva missió és reinterpretar la càmera fotogràfica i amb ella la nostra manera de comunicar-nos. Existeix doncs un projecte de construcció encara més ambiciós i democràtic que intenta redefinir el nostre entorn, Minecraft Earth. Aquest és un videojoc de construcció i aventures per a telèfons mòbils que utilitza la realitat augmentada per portar a tots els carrers i places del món l’univers Minecraft que tant d’èxit ha tingut a les pantalles.

Minecraft és, doncs, originalment un videojoc del programador suec Markus “Notch” Persso, i constitueix l’univers irreal més gran construït mai fins ara, tot un fenomen global. Amb els seus gràfics simples, la seva mecànica senzilla i el seu entorn infinit han fet d’aquest món independent un fenomen global sense precedents, amb una enorme comunitat online a Youtube on els usuaris ensenyen les seves creacions. En total ha venut més de 176 milions de còpies, convertint-se així en el videojoc més venut de la Història en només vuit anys.⁴⁹

Així doncs, Minecraft Earth (Figura W i X) fusiona la interactivitat amb el món real de Pokemon

46. GILI, Mónica (ed.). La última casa. The last house. Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1999. pàg. 8

47. BEJERANO, Pablo G. El origen de la realidad aumentada. Movistar, 7 Agost 2014.

48. CASCONI, Sarah. Snapchat Unites with Jeff Koons for a Globe-Spanning Augmented Reality Sculpture Project. Artnet, 3 Octubre 2017.

49. SIMPKINS, Jen. Outside the box. EDGE 337 pàg. 54-67, Novembre 2019

GO i la recreació d'un món virtual de Second Life per expandir les possibilitats urbanes de tots els racons mundials ⁵⁰. Un projecte d'ambició planetària que molt bé ens pot ajudar a imaginar-nos com fer un cementiri de realitat augmentada.

Partint d'aquest exemple no és difícil imaginar-se un món-cementiri d'escala global. Una aplicació que ens mostrés el món amb els nostres avantpassats, de cos i d'arquitectura present amb els quals poguéssim interactuar.

Sorgirien multitud de mons dels morts de realitat augmentada, una competència de cementiris creats pels membres i administrats per empreses privades. Significaria una revolució històrica que superaria la vella dualitat intramurs-extramurs i la fi del monopoli del negoci de la mort per part de l'Estat. Seria doncs una democratització de la memòria, atès que per primera vegada tothom podria ser recordat dintre la ciutat i no només es recordarien els personatges públics que donen nom a carrers, places i escultures. El record de cadascuna de les històries personals seguiria viu a la plataforma. El món sencer seria un cementiri genètic, geològic, cultural i d'informació.

Aquesta és una proposta, que en cas de tenir èxit, disminuiria la petjada ecològica i probablement faria augmentar encara més les incineracions dels cossos humans, una tendència ja de per sí a l'alça a Europa ⁵¹ i als Estats Units d'Amèrica ⁵².

Tanmateix, encara estem a les beceroles de la realitat augmentada. Cada any es presenten multitud d'ulleres i noves càmeres pels mòbils que expandeixen i democratitzen les possibilitats de creació. Així doncs, els límits ja no són les lleis urbanístiques, la física o la química, sinó els límits de la tecnologia: capacitat de processament, velocitat de connexió, capacitat d'emmagatzematge, etc. Vivim un canvi de paradigma, necessitem un nou cementiri per un nou món.

50. SIMPKINS, Jen. An audiences with... Helen Chiang. EDGE 337 pàg. 68-73 Novembre 2019

51. Goodbye Architecture. The Architecture of Crematoria in Europe. nai010 publishers, Rotterdam, 2018. pàg. 8

52. JACKSON, Kenneth T. i VERGARA, Camilo José. Silent cities. The evolution of the american cemetery. Princeton Architectural Press, 1989. pàg. 111

Com si d'un videojoc es tractés, Snapchat World Lenses, eina de mecànica col·laborativa, permet fer i desfer les nostres ciutats del món sense estar subjectes a les lleis de la física i les regulacions urbanístiques.



Figura U

Obra de Jeff Koons per a Snapchat Augmented Reality World Lenses, només accessible amb la càmera del telèfon mòbil. (2017)

CEMENTIRI ANALÒGIC ALS AFORES DE LA CIUTAT



Arquitectes dissenyen
l'entorn físic



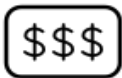
Petits cementiris
d'àmbit local



Espai real finit,
amb lleis físiques



Monopoli públic
de l'ajuntament



Molt car de construir
i situació no permanent



Fora la ciutat per
problemes d'insalubritat



CEMENTIRI DIGITAL DE REALITAT AUGMENTADA



Programadors dissenyen
l'entorn virtual



Un sol cementiri de
tamany planetari



Espai virtual infinit
i sense lleis físiques



Competència privada
entre empreses



Barat de construir
i presència permanent



Dintre la ciutat i sense
problemes de salubritat

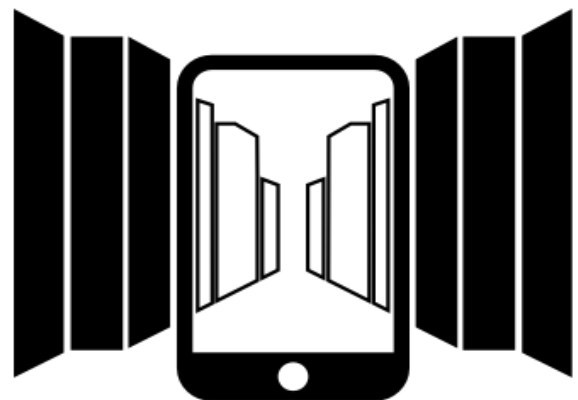


Figura V

Comparativa de les principals diferències entre un cementiri analògic i un digital.

Imatge de creació pròpia.

Minecraft Earth fusiona la interactivitat amb el món real de Pokemon GO i la recreació d'un món virtual de Second Life per expandir les possibilitats urbanes de tots els racons mundials. Un projecte d'ambició planetària que molt bé ens pot ajudar a imaginar-nos com fer un cementiri de realitat augmentada.



Figura W

Minecraft Earth (2019), videojoc de realitat augmentada per telèfon mòbils de Mojang.

Un cementiri de realitat augmentada superaria la vella dualitat intramurs-extramurs i la fi del monopoli del negoci de la mort per part de l'Estat. Seria doncs una democratització de la memòria, atès que per primera vegada tothom podria ser recordat dintre la ciutat i no només es recordarien els personatges públics que donen nom a carrers, places i escultures.



Figura X

Monument al jardí dintre de Minecraft Earth.

5. PORTA A UN DEBAT COL·LECTIU

Lewis Carroll

Actualment el número de persones vives representa aproximadament un 6% del total d'humans que han existit a la Terra ⁵³. Cadascun d'ells amb un coneixement i vivències úniques, la major part del qual s'han esborrat per sempre. Però, sense memòria, només som animals.

Amb aquest treball no he intentat donar solucions, sinó fer una relectura personal de la història de la memòria mortuòria tot buscant els ingredients que em poden ajudar en el meu futur professional a descobrir possibles línies d'oportunitat. Vivim una època de forts canvis tecnològics i socials que han introduït noves maneres d'enregistrar els records i que probablement ajudin a donar nou sentit als cementiris contemporanis. Però, com assenyala Ken Worpole al seu llibre *Last Landscapes*: “avui en dia, molts arquitectes semblen callats pel tema de la mort; els dissenyadors de paisatges només una mica menys.”⁵⁴ L'arquitectura és memòria.

Així doncs, simultàniament com arquitecte i com a programador, he tractar d'entendre quin és el nostre context contemporani per intuir les possibles variants vinculades al món digital i tecnològic, encara poc explorades, que poden influir i desenvolupar la memòria mortuòria del futur. Restituir, dignificar i no oblidar el llegat dels ja no presents han estat els pilars centrals d'aquestes variants. En definitiva, repensar els ancoratges de la memòria. L'arquitectura és un d'aquests ancoratges.

La tecnologia va fer possible enregistrar els records de múltiples maneres i deixar una herèn-

cia no només genètica. Durant mil·lenis s'han construït infinites tombes i monuments per commemorar aquells que van ajudar a forjar el món contemporani. Construccions físiques i materials de tot tipus han servit durant mil·lenis per recordar les persones o fets històrics. Un llegat cultural que ha anat evolucionant a mesura que les tecnologies d'enregistrament de la memòria es perfeccionaven.

Però, “A moltes ciutats històriques, els morts semblen ocupar tant d'espai cultural com els vius, ja siguin enterrats a esglésies, memorialitzats en edificis i places, o monumentalitzats en edificis i places, o monumentalitzats en escultures públiques. Tanmateix, a moltes ciutats modernes, aquesta “presència dels morts” gairebé no existeix.”⁵⁵ L'arquitectura ja no és només construcció material.

Els humans som animals culturals que utilitzen la memòria no només per recordar, sinó també per concebre i dissenyar el nostre futur. Un món on cada vegada la separació entre vida i no vida, real i fictici sembla que es desdibuixa. Sense memòria no tenim passat ni tampoc identitat.

Així doncs, no és un treball conclusiu, sino de descobriment de variants que busquen ser un reflex de la manera com tractem els nostres morts, de les nostres cultures, antecedents i normatives governamentals.

El meu futur ja és aquí.

53. CURTIN, Ciara. Fact or Fiction?: Living People Outnumber the Dead. *Scientific American*, 1 Març 2007.

54. WORPOLE, Ken. *Last Landscapes. The architecture of the cemetery in the west*. Reaktion Books, 2003. pàg. 179

55. WORPOLE, Ken. *Last Landscapes. The architecture of the cemetery in the west*. Reaktion Books, 2003. pag 23

6. BIBLIOGRAFIA

6.1. LLIBRES

ARIÉS, Philippe: *Historia de la muerte en Occidente desde la Edad Media hasta nuestros días*. Barcelona, El Acantilado, 2005.

GELB, Ignace J.: *Historia de la escritura*. Madrid, Alianza Editorial, 1976.

GILI, Mónica (ed.): *La última casa. The last house*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1999.

JACKSON, Kenneth T. i VERGARA, Camilo José: *Silent cities. The evolution of the american cemetery*. Princeton Architectural Press, 1989

JOUANNAIS, Jean-Yves: *El uso de las ruinas*. Barcelona, El Acantilado, 2017.

MONEO, José Rafael (catedrático): *La idea de arquitectura en Rossi y el cementerio de Modena*. Ediciones de la ETSAB, 1974.

ROSSI, Aldo: *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2013.

SUDJIC, Deyan: *La arquitectura del poder*. Editorial Ariel, 2007.

VALENTIJN, Vincent i VERHOEVEN, Kim: *Goodbye Architecture. The Architecture of Crematoria in Europe*. nai010 publishers, Rotterdam, 2018

VV. AA.: *Una Arquitectura para la Muerte. ACTAS I Encuentro Internacional sobre los cementerios contemporáneos*. Sevilla, 1993.

WORPOLE, Ken: *Last Landscapes. The architecture of the cemetery in the West*. Reaktion Books, 2003.

WRIGHT, Frank Lloyd: *Autobiografía 1867-[1993]*. Madrid, El Croquis Editorial, 1998.

6.2. ARTICLES

ABAD LIÑÁN, José Manuel: "Hay vida después de 'Second Life'", Barcelona, El País, 23 Mayo 2015. https://elpais.com/tecnologia/2015/05/11/actualidad/1431335151_970268.html

ANDREESSEN, Marc: "Why software is eating the world", New York, The Wall Street Journal, 20 Agost 2011. <https://a16z.com/2011/08/20/why-software-is-eating-the-world/>

BEJERANO, Pablo G: "El origen de la realidad aumentada", Movistar, 7 Agost 2014. <https://blogthinkbig.com/realidad-aumentada-origen>

CASCONE, Sarah: "Snapchat Unites with Jeff Koons for a Globe-Spanning Augmented Reality Sculpture Project" Artnet, 3 Octubre 2017. <https://news.artnet.com/art-world/snapchat-reveals-massive-jeff-koons-sculptures-augmented-reality-partnership-1103774>

CRIADO, Miguel Ángel: "La imprenta, la radio o la televisión generaron sus propios famosos", 22 Febrer 2019. https://elpais.com/elpais/2019/02/20/ciencia/1550651024_330137.html

CURTIN, Ciara: "Fact or Fiction?: Living People Outnumber the Dead", Scientific American, 1 Març 2007. <https://www.scientificamerican.com/article/fact-or-fiction-living-outnumber-dead/>

FERNÁNDEZ-GALIANO, Luis: "Momento mor", Madrid, El País, 2 Novembre 1991. <https://www.xatakaciencia.com/sabias-que/el-dia-en-que-facebook-tendra-mas-personas-muertas-que-vivas>

GARCÍA GUAL, Carlos: Heródoto, el historiador viajero. National Geographic, 01 Març 2018. https://historia.nationalgeographic.com.es/a/herodoto-historiador-viajero_11890

Redacción Europa Press: "Este es el 'Valle de la Paz' iraquí, el cementerio más grande del mundo", Europa Press, Madrid, 24 Agost 2016. <https://www.europapress.es/internacional/noticia-valle-paz-iraqui-cementerio-mas-grande-mundo-20160824094701.html>

Redacción National Geographic: "Un nuevo vídeo sugiere que los elefantes lloran a sus muertos". National Geographic, 17 de Mayo de 2018. <https://www.nationalgeographic.es/video/tv/un-nuevo-video-sugiere-que-los-elefantes-lloran-sus-muertos>

Redacción TecnoXplora: "En 50 años, habrá más gente muerta que viva en Facebook", LaSexta, Madrid, 28 Abril 2019.

https://www.lasexta.com/tecnologia-tecnoplora/redes-sociales/anos-habra-mas-gente-muerta-que-viva-facebook_201904285cc6094d0cf22d02fea81ac2.html

RUBIN, Peter: "At Oculus Connect, VR Is Still Living in 'the Good Old Days'", Wired, 26 Setembre 2019.

<https://www.wired.com/story/oculus-connect-if-and-when/>

RUBIO, Mar: "Breve Historia de los Cementerios I", 09 Novembre 2012.

<http://cultopia.es/breve-historia-de-los-cementerios-i/>

SANDBERG, Sheryl: "Making It Easier to Honor a Loved One on Facebook After They Pass Away", Facebook Newsroom, Abril 2019.

<https://newsroom.fb.com/news/2019/04/updates-to-memorialization/>

SARABIA, David: "Facebook será el mayor cementerio virtual en 2098", Eldiario.es, 28 Març 2016. https://www.eldiario.es/tecnologia/Facebook-mayor-cementerio-virtual_0_499400162.html

SIMPKINS, Jen: "Outside the box", EDGE 337, Novembre 2019, pàg. 54-67.

SIMPKINS, Jen: "An audiences with... Helen Chiang", EDGE 337, Novembre 2019, pàg. 68-73

WATSON, David i ÖHMAN, Carl J.: "Are the dead taking over Facebook? A Big Data approach to the future of death online".

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2053951719842540>

6.3. MULTIMÈDIA

Altered Carbon. 2018. <https://www.youtube.com/watch?v=M8PsZki6NGU>

Black Mirror. Be right back. 2013. <https://www.youtube.com/watch?v=BxTUM9mKtFY>

Coco. 2017. <https://www.youtube.com/watch?v=zNCz4mQzfEI>

Her. 2013. https://www.youtube.com/watch?v=6QRvTv_tpw0

Genís Roca. La sociedad digital. <https://www.youtube.com/watch?v=kMXZbDT5vm0&t=264s>

Okuribito (Departures), 2008, Japon. <https://www.youtube.com/watch?v=qsFwtYArUzk>

Escala humana. RTVE, 27 febrer 2019.

<http://www.rtve.es/alcarta/videos/escala-humana/escala-humana-lugares-memoria/5020226/>

Los chimpancés lloran la muerte de sus seres queridos. RTVE, 27 Abril 2010.

<http://www.rtve.es/alcarta/videos/ciencia-y-tecnologia-en-rtvees/chimpances-lloran-muerte-seres-queridos/755765/>

Redes 09. Los siete pecados de la memoria. RTVE, 23 Juny 2008.

<http://www.rtve.es/alcarta/videos/redes/redes-siete-pecados-memoria/4995714/>

6.4. VIDEOJOCS

Facebook Horizon. Properament: 2020. Facebook

Minecraft. 18 Novembre 2011 Mojang

Minecraft Earth. Accès anticipat: Octubre 2019. Mojang

Pokemon GO. 6 Juliol 2016. Niantic

Sansar, 31 Juliol 2017. Linden Lab

Second Life. Juny 2003. Linden Lab