

# El arte de documentar

Antonio Lafuente, David Gómez y Juan Freire

DOI: 10.5281/zenodo.1195211

Documentar no es registrar hechos sino mostrar procesos. No es un oficio, sino una actitud ante la vida: una mentalidad antes que una técnica. La documentación que aquí nos interesa es la que hace visibles los procesos de aprendizaje y, en consecuencia, reclama de quien la practica hacerse preguntas sobre qué destacar, cómo mostrarlo y dónde hacerlo. Las tres cuestiones involucran una comprensión profunda de lo que hicimos y hacia dónde nos dirigimos. Documentar entonces no es un ejercicio retrospectivo sino prospectivo, no es un recurso memorialista sino de investigación y, por tanto, no es la guinda que colma un proceso, sino una pieza clave de su desarrollo (Rinaldi, 2001).

La documentación no sólo hace visible el aprendizaje, sino que lo hace compartido: lo socializa, lo formaliza y lo abre. Paul Davis ha construido la tesis de que el factor que desencadenó la ciencia moderna no es de origen epistémico sino organizacional. La revolución científica no es algo que ocurriera en las cabezas de Galileo, Kepler o Newton, sino fruto de una *open science revolution*. Y la explicación se resume pronto: los científicos e ingenieros llegaron a tener tanto poder de decisión en asuntos concernientes a buques, mapas, pólvora, infraestructuras o salud, que amenazaban con convertirse en actores incontrollables por quienes habitaban la Corte y el propio Rey. Para controlarlos hubo que abrir el conocimiento, forzar a los expertos a publicar sus convicciones y esperar que los otros científicos revisaran, cuestionaran y autorizaran las opiniones expuestas. El conocimiento que existía en la documentación (Shapin & Shaffer, 1985) sólo podría ser fiable si fluía por una red abierta de pares que también debía ser de confianza, control y afectación mutua (David, 2001). Y las consecuencias, como decimos, son impresionantes, pues un proceso documentable es también un proceso contrastable, mejorable, imitable y escalable. Muchos son los autores que han explorado esta naturaleza pública del conocimiento y esa capacidad extraña que tienen los científicos para convertir los insectos en larvas, las larvas en números, los números en curvas, tablas y catálogos fáciles de trasportar, expandir y replicar (Callon, 1986).

La documentación entonces es el locus del conocimiento y cuando los procesos que queremos hacer visibles son colectivos, documentar es un acto de escucha, porque implica darnos tiempo para, entre todos, elegir cuáles son los aspectos que mejor representan el trabajo en común. No siempre el acuerdo será fácil y no todos tienen las mismas capacidades retóricas o prácticas. Hay asimetrías, cualquiera que sea su origen, que reclaman una voluntad de querer entender a los otros, una capacidad para suspender los puntos de vista propios y dejarse afectar por los ajenos. El trabajo de documentación tiene esta dimensión afectiva que no queremos minimizar. Documentar es otra forma de amarnos: una prueba de que nos interesa la comunidad. La documentación hace visible, como dijimos, el proceso de aprendizaje, y también a la comunidad que lo sustenta. Documentar entonces es una actitud mental, una manera de estar en la vida: una cultura y también una herramienta. Una cultura porque favorece una cierta forma de relacionarnos y una manera de describir lo que hemos experimentado juntos. La documentación dice del mundo y construye un nosotros.

Quien documenta procesos también registra dudas, incertidumbres, errores, bifurcaciones o conflictos. Y no siempre podemos hablar de soluciones, óptimas o no. Mostrar nuestras indecisiones nos hace sensibles a nuestras vulnerabilidades. No ocultarlas es la forma más directa de llegar a los/las otros/as (Padilla, 2012). Nuestra vulnerabilidad puede tener recompensa: inaugurar derivas imprevistas y desembocar en lo abierto. La apertura, por su parte, es capaz de atraer y movilizar la inteligencia colectiva o, en otras palabras, puede ayudarnos a entender que nuestro punto de vista sin ser bueno o malo puede no ser el más conveniente.

Documentar es una forma de coreografiar cuerpos, roles, espacios y gestos. Documentar equivale a elegir las trazas significativas de un devenir compartido y eso nos ayuda a reconocer la materialidad del proceso: hacerlo posible por visible. Y hay una belleza que todos hemos experimentado alguna vez al llenar las paredes de notas, imágenes, esquemas, dibujos, diagramas, hilos y chinchetas multicolores. Operan como el rastro vivo y vibrante de un trabajo en común, tan nuestro como experimental, plástico, provisional y necesario. Son muestras fugaces de una memoria fluida, rastros seguros de un discurrir juntos, sobras sólidas de una vibración elusiva. La vida del grupo se esconde en ese jardín irreplicable, donde se curan ideas entre confettis y graffitis. Ese espacio tatuado, mitad salón de juegos, mitad taller de artesanos, condensa una estética callejera, jovial y significativa.

Aprender es un deporte de equipo. Si queremos saberes contrastados y conviviales tendrán que incorporar otros puntos de vista y alumbrar mundos menos asimétricos. Y nada favorece más el aprendizaje colectivo que la documentación (Krechevsky, Rivard & Burton, 2010; Mino, 2014). Pero, insistimos, no debe concebirse como el registro de los resultados obtenidos, pues queremos que haga reconocibles los aprendizajes. Se dice tan rápido que pudiera parecer una tarea fácil. No lo es. Y hoy es menos sencillo que nunca, cuando se ha convertido en hegemónica la cultura de la auditoría y su obsesión por los parámetros, las monitorizaciones y los exámenes. Quienes consideran inevitables las métricas argumentan que son la mejor forma de hacer visibles los cambios. Nuestra manera de entender la documentación nos abre a otras posibilidades. Si, en efecto, fuera capaz de mostrar los aprendizajes, debería funcionar también como una herramienta de evaluación y acreditación alternativa a la calificación. Documentar, entonces, es la manera de zafarnos del dictum gerencialista y alumbrar otro mundo posible. Documentar, en fin, es el dispositivo con el que aprender a vivir juntos de otra manera.

La documentación hace visible el aprendizaje y, como venimos diciendo, lo hace comunicable y evaluable. En lo que sigue exploraremos ambas derivas.

### **Documentar para replicar**

Una buena documentación debería convertir en replicables los pasos necesarios para llegar al resultado alcanzado. No documentamos para ganar popularidad, ni tampoco la documentación funciona como el envoltorio que empaqueta lo que aprendimos. Justo lo contrario: documentamos para abrir los procesos, hacerlos transparentes, mostrarnos vulnerables, capturar inteligencia ambiente y, en definitiva, darle vida a nuevos mundos posibles.

No tener tiempo para documentar significa no haber entendido nada, pues supone que

estamos más interesados en los resultados que en los procesos, más involucrados en las prácticas individuales que en las colectivas y demasiado seguros de lo que sabemos pese a lo mucho que ignoramos. En tales circunstancias, estar más preocupados por mostrar lo que ha salido bien que en explorar todo lo que nos ha obligado a recular, bifurcar, rehacer, revisar o reiniciar no sólo tiene mucho de impropio, sino que coquetea con la impostura y nos condena a la irrelevancia. No documentar, o documentar al final del ciclo, es como declarar que nos importa poco lo que piensen los demás, que esperamos nada del entorno que habitamos y que optamos por las soluciones funcionales antes que por las conviviales. No documentar es abrazar la zona de confort donde las cosas son lo que son y las personas prefieren vivir entre certezas. No documentar es echarse en los brazos del monstruo de la

Documentar para evaluar: notas y mapa de proceso				
Hacer prototipos, participar en diseños abiertos y colaborativos, nos enseña que lo importante no siempre es el resultado. Las empresas, las organizaciones, las comunidades necesitan más habilidades que las estrictamente medibles.				
cultura colaborativa	cultura abierta	cultura experimental	cultura de la escucha	cultura de repertorio
>> pensar juntos, sumar capacidades	>> ser inclusivos, ser plurales	>> tolerancia a la incertidumbre	>> acompañar sin criticar: ayudar a crecer	>> hay 100 maneras de decir las cosas: cada una con sus servidumbres.
>> resolver conflictos	>> dispositivos abiertos	>> aceptar los fracasos	>> dejarse afectar	>> transitar entre formatos
>> repartir tareas	>> licencias abiertas	>> contrastar criterios, prácticas, protocolos	>> aprender a desaprender	>> mejorar el repertorio

competitividad que nos escinde entre vencedores y vencidos, rápidos y lentos, ganadores y perdedores, excelentes e incompetentes.

Hay una compensación inesperada para quien documenta: la alegría de compartir. Documentar no es un trabajo burocrático, sino el fruto del esfuerzo necesario para responder entre todos a la pregunta de qué hemos aprendido y cómo podemos mostrarlo mejor. La mayor satisfacción de quien aprende es el aprender mismo y su goce está en compartir o, en otras palabras, en sentir tu emoción en los otros, notar la gratitud de quien recibe el don que ofreces, descubrir que los demás tienen comentarios que te animan a seguir y a mejorar. Y hay muchas maneras de comunicar lo que hemos aprendido. Nosotros hemos elegido la receta: una forma de mostrar lo imprescindible y que está redactada con lenguaje llano y siempre proclive a admitir mejoras, modificaciones y versiones. Un lector de recetas espera descripciones tan escuetas como prácticas, tan directas como simples y tan sencillas como realizables. Una receta no es lugar para la metafísica, ni para vanidades autorales. Nadie hasta ahora se ganó fama de sabio redactando recetas y es muy improbable que gane un Nobel o una cátedra. La receta configura un género anónimo, abierto y cordial.

Nuestras recetas obviamente tienen que ser libres y, emulando la propuesta de las cuatro libertades que reclama el Software Libre, nosotros querríamos que también se juzgaran por

su capacidad para que el conocimiento que contienen se haga visible, se haga usable, se haga copiable y se haga mejorable. ¡Ojalá nuestras recetas –como quería Deleuze- se hagan también deseables! ¿Deseables? No sólo admirables por el conocimiento que destilan, sino deseables por el mundo que producen (Larrauri, 2000). Así que a documentar: documentar mientras, documentar entre, documentar sencillo y documentar libre.

Y sí, tenemos una propuesta de cómo hacerlo. Tenemos una receta inspirada en la propuesta de Thanh Nghien elaborada durante el *Forum des usages coopératifs* (2012). Para documentar un prototipo sugerimos cuatro partes: presentación, receta rápida, receta lenta y recursos disponibles. La presentación es el lugar donde dar cuenta del título, resumen, participantes, créditos, reconocimientos y patrocinios. Es el momento de explicar el qué de lo que hicimos. La receta rápida es un resumen de urgencia de los pasos necesarios para hacer el guiso. Sólo contamos lo imprescindible, con las menos palabras posibles pues sólo aspiramos a mostrar un imagen de conjunto y quizás distante. La receta lenta es el momento para los detalles y para gozar con las palabras. Está dividida en tres partes que descomponen el proceso en lo que hicimos antes, durante y después. En la primera parte, el antes, podemos contar cómo se nos ocurrió el proyecto y cuál sería su contexto técnico, social o jurídico. También podría interesar algún comentario sobre la motivación, el contexto dónde surge, las derivas, las resonancias o las proyecciones. En la segunda, el durante, hay que contar los pasos necesarios, uno a uno, que nos guían hasta el final, utilizando todos los medios disponibles y que consideremos necesarios (imágenes, vídeos, archivos sonoros, mapas,...). En la tercera, el después, hay que dar cuenta de lo que hemos hecho para garantizar la comunicación como, por ejemplo, canales utilizados, redes abiertas o licencias acordadas. La parte de recursos disponibles es el lugar para recomendar una web, un libro, un vídeo u otros recetarios con los que seguir aprendiendo, experimentando y compartiendo.

## Documentar para evaluar

Si nuestra forma de entender la comunicación se hace casi sinónimo de replicación, también nuestra manera de entender la evaluación se aleja tanto como puede de la noción de competición y excelencia para acercarse a las de colaboración y competencia. Nuestro argumento se explica fácil. La inmensa mayoría de los episodios que enfrentamos en la vida, tanto de salud o vecinales como profesionales o familiares, no reclaman al mejor experto que conozcamos o que exista, sino que nos basta con que se trate de alguien que conozca el asunto. Con frecuencia ni siquiera necesitamos a un profesional y nos basta con el criterio de un vecino, un amigo o un familiar. Muchas veces los problemas que nos afectan no demandan conocimientos técnicos sino que más bien se hacen abordables cuando somos capaces de ser más empáticos, más colaborativos o más abiertos. Cada día es más frecuente hablar de innovación social para describir procesos donde lo que tiene que cambiar no es la tecnología sino nuestra forma de relacionarlos con ella y con los demás. El cambio climático o nuestra dependencia del petróleo son ejemplos inmejorables, pues los cambios que exigen son más culturales que técnicos, pues sólo serán verdaderamente abordables en términos sostenibles cuando entendamos que se necesitan otros patrones sociales de conducta, nuevas políticas fiscales y de gasto público, diferentes formas de regular el uso en la ciudad y, en definitiva, más que nuevas políticas culturales se necesita otra cultura política.

En la vida real casi nunca necesitamos a los mejores, bastaría con echar mano de gente

responsable: gente cumplidora, honesta, competente, empática y generosa. Lo sabemos. Estamos seguros de que así es y así debería seguir siendo. Sin embargo, cada vez son más influyentes quienes dicen que un espacio de aprendizaje o de gestión debe ser un lugar donde brille la excelencia. Mentira! Lo negamos. O, mejor dicho, les pedimos que lo demuestren, que nos argumenten en qué basan sus convicciones y que, a continuación, nos permitan expresar nuestra discrepancia.

Hacer prototipos, participar en diseños abiertos y colaborativos, nos enseña que lo importante no siempre es el resultado. Quienquiera que haya participado en un proceso de construcción colectiva sabe que se tomaron decisiones basadas en factores no monitorizables, que hubo momentos donde un gesto, una sonrisa o una mirada salvaron del fracaso una reunión interminable; también hemos experimentado cómo la externalización del problema o la incorporación de talento externo nos salvó de algún atasco y, en fin, lo que estamos tratando de decir es que las empresas, las organizaciones, las comunidades necesitan más habilidades que las estrictamente medibles.

Para hacer un prototipo (un esbozo tentativo que da forma a un anhelo colectivo) de forma colaborativa se requiere compartir muchas habilidades individuales y asumir que no van a ser pocos los momentos de controversia, antagonismo y desencuentro. Cuando el grupo es suficientemente heterogéneo se interconectan prácticas culturales, técnicas y psicológicas que exigen la construcción de un lenguaje común que haga fluida la comunicación (Lafuente & Cancela, 2017). Al final, siempre hay algún resultado. Y, con frecuencia, es inesperado, comunicable y hasta rotundo.

¿Cómo podemos dar cuenta de lo que ha pasado, sin renunciar a lo que nos ha pasado? O, en otros términos, ¿lo que nos ha pasado es relevante para lo que ha sucedido? Nuestra respuesta es sí. Y por eso es tan importante la documentación: no sólo porque queremos comunicarlo o compartirlo sino también porque queremos hacer visibles los elementos menos técnicos, operativos, formales o codificables.

Nuestro mundo necesita muchos tipos de profesionales y eso implica el manejo de muchas habilidades. Pero también necesita que tenga asiento la cultura colaborativa, la cultura de la experimentación y la cultura abierta. De estas tres ya hemos hablado varias veces en este escrito y sólo agregaremos un par de líneas. Aprender a colaborar nos ayudará a afrontar mejor los conflictos y a ser flexibles en la asignación de roles. La colaboración, a veces también exige acordar protocolos que regulen la relación del grupo. Aprender a experimentar equivale a hacernos tolerantes a la incertidumbre y a convertir el fracaso en el motor del aprendizaje. Para experimentar tenemos que aprender a figurar otras posibilidades; es decir, a suspender el método y ensayar otros caminos posibles lejos del rigor académico y sus tradiciones disciplinares, dándonos la oportunidad tentativa de apostar por lo improbable, lo impropio o lo ilegítimo. Ser abiertos nos ayudará a proponer diseños adaptables, mejorables y susceptibles de usos imprevistos.

También queremos defender otras dos culturas menos frecuentes y necesarias. La primera es la cultura de la escucha, que tiene que ver con la actitud de quien acepta que siempre hay algo que aprender en las opiniones ajenas, incluso cuando se exponen de forma torpe, dubitativa o fragmentaria. Se nos enseña a diagnosticar a toda velocidad pero sabemos poco

de cómo escuchar. Y obviamente al documentar tenemos que elegir los hitos del proceso colectivo de aprendizaje y eso probablemente nos obligue a negociar los qué y los cómo, al igual que se nos harán muy presentes las aportaciones de cada cuál, las insistencias de cada uno, las torpezas de todos, como también los momentos de desenredo, ofuscación o desencuentro (Rogoff, 2003 y 2006). La segunda es la cultura de repertorio o, en otras palabras, la capacidad para codificar en diferentes formatos y entender lo que se gana y se pierde cuando transitamos entre dispositivos. A veces tendemos a exagerar la importancia de los contenidos, aún cuando la información cada vez sea más abundante, barata y accesible. Ampliar nuestro repertorio no solamente significa que podemos ensanchar nuestra capacidad de expresión, sino que a la par desarrollamos una relación con la tecnología más crítica y más consciente de sus potenciales aperturas e invisibles imperativos (Swidler, 1986; Even-Zohar, 2010; Silber, 2003).

Hay algo en lo que muchos autores comienzan a estar de acuerdo. Nada es más pedagógico y formativo que promover la autoevaluación (Brown & Harris, 2014). Pero como no siempre es fácil construir un portafolio que muestre los aprendizajes de una forma que, primero, sea respetuosa con la propia idiosincrasia del aprendiz y que, segundo, haga inteligible la extraña dificultad de mostrar lo que, en principio, ha sucedido pero es invisible o inefable, necesitaremos potenciar nuestra capacidad para escuchar los relatos ajenos de quienes también formaron parte del proceso y, paralelamente, ensanchar el repertorio de herramientas con las que ensayar la forma de codificar lo acontecido.

## Cuaderno de laboratorio

Nuestra propuesta, inspirada en la de Tiffany Tseng (2016a, 2016b) y su *Build-in-Progress* (2016c), incluye un cuaderno de laboratorio dividido en dos partes: en una damos cuenta de las recetas y en la otra de las notas. Las recetas, ya lo hemos dicho, dan acceso a la parte productiva del proceso: presta atención a los resultados y los cuenta de la forma más directa y útil posible. Las notas, en cambio, explicitan el mapa del proceso y dan cuenta de las dimensiones reproductivas del trabajo en común. Las notas del cuaderno quieren dar valor y hacen significativos todos los trabajos asociados con los cuidados, los afectos y las relaciones. Y eso significa dar importancia a los desencuentros, los errores y las bifurcaciones o, en otras palabras, apreciar el valor que tiene salir de los atascos, evitar los colapsos, superar los singularismos, reconfigurar las tareas, desplazar el foco, cuestionar los liderazgos, cambiar de estrategia, optimizar los pasos, conseguir consensos, simplificar protocolos, escenificar roles y, en fin, mostrar que nuestra condición de humanos nunca la podemos apartar o dejar a la entrada del laboratorio de investigación, el consejo de expertos o el gabinete de consulta. Siempre somos seres emocionales y nada sucede sin que haya mucha gente cuidando para que ocurra. Nuestra apuesta es por hacerlo visible.

La idea de un cuaderno de laboratorio es tan antigua como la ciencia moderna misma (Clinio, 2016; Shapin & Shaffer, 1985). Los procesos se hacen efímeros si no los registramos y seríamos despilfarradores si no depositamos nuestros aprendizajes en un lugar accesible, hospitalario e interactivo. No habría ciencia si todo el mundo se guardara sus conocimientos o si los hiciera públicos sin apostar por formatos interoperables, estandarizados y multiplataforma. Este es uno de los desiderata más frecuentes en el movimiento open science (Clinio & Albagli, 2017; Albagli, 2015).

Documentar para replicar nos reclama el talento de ser concisos, precisos, breves, prácticos y sencillos. Todo lo que tenemos que hacer es reunir la información mínima posible para ayudar a nuestros lectores a reproducir lo que hicimos, algo que generalmente implicará trabajos de adaptación crítica. Por eso cuanto más transparente sea nuestra receta más fácil será adoptarla.

Documentar para evaluar reclama que hagamos visibles los hitos que nos enseñaron a ser más abiertos, colaborativos, experimentales, escuchadores y transductores. Todo lo que tenemos que hacer es identificar los grafemas, las trazas (fotos, esquemas, vídeos, diagramas,...) que mejor representan el tránsito que explicita el aprendizaje. A continuación, sin perder de vista la traza seleccionada, deberíamos explicar en una nota lo que queremos compartir. Y desde luego todas las notas compuestas deberían integrarse en un mapa del proceso de aprendizaje y abrirlas a la posibilidad de que cualquiera pueda dejar comentarios. Fue Rheinberger (1997, 1998) quien llamó la atención sobre la importancia de esos restos que normalmente terminan en la basura y que llamamos grafemas. Un grafema es cualquier cosa que contiene información relevante para un proceso en curso, y aunque los tratamos como desechos, muchas de esas sobras son testimonios del esfuerzo colectivo para lograr mayor claridad, más concisión o mejor gestión del proceso. Considerarlos basura es un error si queremos darle importancia a todas las tareas realizadas para lograr el resultado final.

La documentación, nadie lo duda, debe dar cuenta de los hechos: esos eventos que ayudan a estabilizar el mundo, aunque sea provisionalmente. La replicabilidad de los procesos y resultados tiene mucho que ver con el registro de los hechos obtenidos. Por eso, nuestros registros dan tanta importancia a los aspectos técnicos, operativos y funcionales que debemos compartir. Pero no es suficiente. Nuestra receta debe considerar otros ingredientes fundamentales y también desdeñados. Si los hechos estabilizan el mundo y de alguna manera crean eso que llamamos espacio público, los afectos lo movilizan, lo diversifican, lo pluralizan y, en definitiva, lo hacen inclusivo. Los hechos crean un mundo donde no siempre caben los matices, los detalles, las contingencias,... la vida tal como la experimentamos. Por eso necesitamos, junto a los registros canónicos y ordinarios que dan cuenta de los hechos compartidos, otro tipo de anotaciones que describan las afectaciones mutuas. Podríamos haberlo explicado con el lenguaje de Bruno Latour distinguiendo entre las *matter of fact* y las *matter of concern*, siendo las primeras expresión de los asuntos en los que hay consensos sólidos, mientras que las segundas configurarían el espacio de lo singular, lo tácito y lo abierto, una zona de convivialidad donde forzar forzar el consenso rompe la comunidad (Andersen et al., 2015). Si buscamos ser replicables necesitamos los hechos y todas las partes funcionales u operativas del diseño o resultado. Y si nos importan los procesos, necesitamos los afectos. Todos los colectivos humanos experimentan malentendidos y desencuentros, o se enfrentan a situaciones que no pueden resolverse mediante razonamientos lógicos o argumentos empíricamente incontestables. Para salir de esas situaciones, hemos aprendido a encontrar atajos, trucos y otras formas de contrabando entre lo que es canónico y lo que es heterodoxo. Lo interesante en todo caso es que la naturaleza porosa de los bordes o flexible de los cuerpos conforman una retícula donde cada elemento está conectado con los demás y eso explica que la tarea de documentar se hace tanto más interesante cuanto mejor visualice la condición social, relacional y reticular del trabajo cognitivo.

Muchas veces la razón no autoriza lo que el corazón reclama. Y lo que todas y todos hacemos es confiar en alguien, apostar por lo colectivo, apoyarnos en lo comunitario, descansar en lo colaborativo. Hablamos entonces de decisiones que quizás no sean racionales, pero que sí pueden ser contadas y que son contrastadas, compartidas y cómplices. Nacen de un esfuerzo y manifiestan nuestra voluntad de crecer juntos. Suponen un trabajo invisible y, en fin, son parte de nuestra voluntad de afectar y dejarse afectar. Son empoderadoras y son memorables. Son eso que a veces llamamos trabajo afectivo y son imprescindibles. Ningún conocimiento se produce sin activar una red invisible de afectos (Puig de la Bellacasa, 2011).

## Referencias

- Albagli, Sarita (2015), "Open Science in Question", in: Albagli, S., Maciel, M L, Abdo, A H (eds.), **Open Science, Open Issues**, Rio de Janeiro: Ibict-Unirio.
- Andersen LB, Danholt P, Halskov K, Hansen NB, Lauritsen P (2015), "Participation as a matter of concern in participatory design", **CoDesign** 11 (3–4):250–261
- Brown, G. T. L., and L. R. Harris (2014), "The Future of Self-assessment in Classroom Practice: Reframing Self-assessment as a Core Competency", **Frontline Learning Research** 3: 22–30.
- Callon, M. (1986), Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of Saint Brieuc Bay" in J. Law (Ed.), **Power, Action and Belief: a new Sociology of Knowledge**, London, Routledge and Kegan Paul, pp. 196-233.
- Clinio, Anne (2016), **Novos cadernos de laboratório e novas culturas epistêmicas: entre a política do experimento e o experimento da política**, Tesis doctoral, Rio de Janeiro.
- Clinio, Anne & Albagli, Sarita (2017), "Open notebook science as an emerging epistemic culture within the Open Science movement", **Revue française des sciences de l'information et de la communication**, 11
- David, Paul (2001), "From Keeping 'Nature's Secrets' to the Institutionalization of 'Open Science'", in Ghosh, R., **Code: Collaborative Ownership and the Digital Economy**. Cambridge: MIT Press, pp. 85–108.
- Even-Zohar, 2010, Itamar (2010), "Culture as Goods, Culture as Tools", **Papers in Culture Research**, Tel Aviv: Unit of Culture Research, pp. 9-14. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.477.787&rep=rep1&type=pdf>
- Holmes, Frederic Lawrence, Jürgen Renn, and Hans-Jörg Rheinberger, eds. (2003), "Reworking the Bench Research Notebooks in the History of Science", **Archimedes: new studies in the history and philosophy of science and technology** 7. Dordrecht/Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Krechevsky, M., M. Rivard and F. Burton (2010), "Accountability in three realms: Making learning visible inside and outside the classroom", **Theory Into Practice**, 49, pp. 64–71.
- Lafuente, Antonio & Cancela, Mariana (2017), **Cómo hacer un prototipo**, Madrid: LADA/INTEFF, [https://www.academia.edu/30989047/C%C3%B3mo\\_hacer\\_un\\_prototipo](https://www.academia.edu/30989047/C%C3%B3mo_hacer_un_prototipo)
- Larrauri, Maite (2000), **El deseo según Deleuze**, Valencia: Tandem.
- Mino, Jack J. (2014), "Now you see it: Using documentation to make learning visible in LCs.",

**Learning Communities Research and Practice**, 2(2), Article 6.

Padilla, Marga, **El kit de la lucha en Internet**. Madrid: Traficantes de Sueños, 2012.

Puig de la Bellacasa, M. (2011), "Matters of care in technoscience: assembling neglected things", **Social Studies of Science**, 41, 85–106.

Rheinberger, Hans-Jörg. *Toward a History of Epistemic Things: Synthesizing Proteins in the Test Tube*. Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1997.

Rheinberger, Hans-Jörg (1998), "Experimental Systems—Graphematic Spaces", in Timothy Lenoir and Hans Ulrich Gumbrecht (eds.), **Inscribing Science: Scientific Texts and the Materiality of Communication**, Stanford: Stanford University Press, pp 285–303.

Rinaldi, C. (2001), "The pedagogy of listening: The listening perspective from Reggio Emilia", **Innovations in Early Childhood: The international Reggio Exchange**, 8(4), 1-4.

Rogoff, Irit (2003), "From Criticism to Critique to Criticality", Available at: <http://eipcp.net/transversal/0806/rogoff1/en>, accedido el 12 de enero de 2018.

Rogoff, I. (2006), "'Smuggling' – An Embodied Criticality", <http://www.transart.org/events-2016/files/2016/05/rogoff-smuggling.pdf>, Accedido el 12 de febrero de 2018.

Shapin, Steven & Shaffer, Simon (1985), **Leviathan and the air-pump: Hobbes, Boyle and the experimental life**. Princeton: Princeton University Press.

Silber, Ilana F. (2003), "Pragmatic Sociology as Cultural Sociology: Beyond Repertoire Theory?" **European Journal of Social Theory** 6: 427–49.

Swidler, Ann (1986), "Culture in Action: Symbols and Strategies", **American Sociological Review** 51:273-86.

Tseng, Tiffany (2016a), "Making make-throughs : documentation as stories of design process", **Thesis** School of Architecture and Planning, Program in Media Arts and Sciences <http://hdl.handle.net/1721.1/106764>

Tseng, Tiffany (2016b), "Build in Progress: Building process-oriented documentation", in Kylie Peppler, Erica R. Halverson & Yasmin B. Kafai (eds.), **Makeology: The Maker Movement and the Future of Learning**, New York: Routledge.

Tseng, Tiffany (2016c), **Build-in-Progress**, blog alojado en el MIT. Accedido el 6 de febrero de 2018. <https://medium.com/mit-media-lab/build-in-progress-bids-adieu-2ae0e6cfd82c>