

80 Day in Dreams, Mexico 2014

Este proyecto es una iniciativa personal, con un potencial de investigación cuyo objetivo es observar un intersticio transdisciplinario, una colaboración abierta entre la exploración del mundo de los sueños y la neurociencia. Esta última contribuye a mi obra con la neuro-imaginería.

Trabajar con investigadores que se encuentran fuera del contexto artístico me ha permitido atender preguntas que están más allá de la experiencia de una sola disciplina.

El registro: “80 días en 80 sueños” es el proceso de una experiencia subjetiva de la percepción, que permite observar los trazos de la estimulación del sueño desde la experiencia diurna.

La tarea realizada por el neurocientífico Roberto Toro es fundamental para el estudio de este proceso, situado en el cruce de lo mental con la biología.

Esta presentación está compuesta por tres partes:

- 1ª. parte: introducción teórica y práctica personal;
 - 2ª. parte: sobre el método que usamos para este proyecto, y
 - 3ª. y última parte: basada en los resultados de estos *80 días en 80 sueños*.
-

En el marco de una serie de conferencias consagradas a las experiencias cognitivas en el ámbito del arte, Mario Borillo escribe a manera de introducción:

El universo del arte es el sitio mismo de la actividad mental, tanto del creador como del espectador. Una actividad cuya marca distintiva parece ser el lugar concedido a la imaginación, al sueño, a la memoria, a las pasiones, a los flujos de la subjetividad. Hasta ahora refractario o inaccesible a las exigencias del análisis científico, este universo empieza a entrar en el campo del estudio de las ciencias cognitivas.

Como concluyera Jorge Luis Borges en su conferencia “La pesadilla” la interrogación del contenido efectivo de la experiencia subjetiva del sueño es la actividad más antigua del hombre.

Este quehacer es la principal contribución de nuestro proyecto al campo humanista y neurocientífico.

En el sueño vivimos lo que vemos, un modelo de realidad total-aparente, como películas sensibles de realidades insospechadas o fragmentos de un pasado integrado en la memoria. La experiencia de darles sentido, de comprender lo que sucedió, ha ido evolucionando y me ha introducido gradualmente en un espacio observacional adicional, entre el mundo y su representación.

Llevo 20 años dedicados a la restitución escrita de estos relatos. He retenido un sinnúmero de metáforas y emociones, he escrito todos mis sueños en un diario. La memorización de estos testimonios me ha ayudado a pensarlos y transformarlos en una marca de salud mental.

En general, el principio metafórico de la expresión onírica despertó un interés intenso, que se ha prolongado hasta hoy.

Cada día, de manera sistemática, escribo el relato de todos los sueños, como un hábito o un modo de vida, transcribiendo la información detalladamente.

Este proceso de re-escritura contribuye, por un lado, a evitar la pérdida de la información, por la fugacidad de la experiencia, y, por otro, a la ampliación de la propia percepción de la conciencia en relación con el aspecto de la imagen.

Uno dos cabos en el desarrollo del lenguaje, dos modelos de realidad diferentes, naturalmente opuestos que sitúan la duda frente a la experiencia de lo fantástico, de lo posible y lo imposible.

Si la memoria de lo que sucedió en el sueño se despliega a paso lento es porque su naturaleza de intercambios abre paso entre lo pasivo y lo activo, y complementa un espacio ambivalente que suprime las barreras del ego, como un acto de auto-eliminación necesario para presentar la alteridad.

El proceso de recordar el sueño es constituir dos modelos de realidades naturalmente permeados entre sí, donde el aire interno circula al exterior, al mismo tiempo que es penetrado por el aire externo, situándonos entre dos universos de origen indeterminado y desconocido.

La creación de esta transferencia —el propio lenguaje— se basa inevitablemente en un acto consciente, pero aparentemente desconectado de lo cotidiano.

El estilo, en el proceso de la información del sueño, es una forma de creación personal y particular para dialogar con el mundo.

Mis obras no son sólo la representación de mis ideas, sino un sitio, un zoclo interdependiente que busca integrar las palabras para disponerse frente al otro, en el mundo concreto, la interconexión de la emoción provocada por la experiencia del sueño y la representación verbal.

La herramienta verbal y la memoria me permiten re-experimentar al describir lo que me emocionó. A menudo, esto está provocado por la presentación de una herida. Entonces, este trabajo no puedo hacerlo de cualquier manera, porque si me precipito, la mayor parte del tiempo me dice “no me toques”, y con razón, porque si por desgracia lo hago sin cuidado, las heridas empeoran y se agravan.

Pero ¿y si no lo toco?

Afortunadamente, mi cerebro dispone de herramientas adicionales que me permiten reorganizar la escena de la historia y del relato. No estoy únicamente en primera persona sino en plural. Lo que no pude decir yo, lo asocio a otro, como un modo de expresión propia. Cuando no encuentro las palabras para decirlo, mi sistema cuenta con la posibilidad de hacer una representación de una imagen con otro ser.

Es un modo de re-apoderarme de una carga emocional, tal vez provocada por una representación del pasado en la que, sin intención aparente, busco las formas y los colores para re-presentar una imagen nueva, casi siempre una figura de aprehensión.

Cuando no tengo la entereza de decir “yo”, porque su evocación me es insoportable, me da vértigo o repulsión, puedo contarle con terceras personas. Así me conecto con el otro. Es verse a través del otro.

Las formas de expresión constituyen una re-organización, una re-presentación que casi siempre evoca la emoción provocada por un trauma o el opuesto. Modifican el humor de las ensoñaciones conscientes, cambian las metáforas del sueño. La labor matinal *a posteriori* se encarga del trabajo de reparación.

El conjunto funcional no es sólo el sueño y la experiencia en él, sino también el trabajo complementario del relato que lo enmarca en el tiempo de una noche —siempre empiezo con el lugar y la fecha en que me despierto— dispuesta a maniobrar las emociones y las metáforas.

Esta posibilidad a la vez biológica y psicológica me permite, condicionada por mis relaciones y culturas, que me ofrecen lugares donde hacer algo con esta herida, transformar este bulto en proceso.

El hacer de la desdicha una obra útil es lo mejor —y me incentiva a hacerlo mañana.

Esta práctica no la llevo a cabo por medio del control sino como observadora del mundo, guardo esta distancia por prudencia.

Desde 2011, estas imágenes son confrontadas con el uso de tecnología encefalográfica — junto con el diseño de programas para generar imágenes de la actividad cerebral— con el fin de explorar el vínculo entre estas dos representaciones.

Este proyecto en colaboración abre un nuevo campo: un medio de percepción de la idea desde la realidad objetiva.

Registrar mis sueños por medio de la encefalografía fue una decisión unánime entre mis amigos y colaboradores en las neurociencias: Roberto Toro, investigador en el Instituto Pasteur en París; el colectivo The Neuro Bureau, basado en Berlín; Daniel Margulies, investigador en el grupo del Instituto Max Planck; Pierre Bellec, investigador de la Universidad de Montreal, y el Dr. Reyes Haro, director de la Clínica del Sueño, UNAM, en México. La primera prueba la realizamos el 23 de mayo de 2011 en la Clínica del Sueño del Hospital General de la Ciudad de México, desde entonces ya rondaba al idea de estimular el sueño con audios durante la fase paradójica.

Nos preguntamos:

- ¿Se puede modificar el contenido de sueño del sujeto que lo experimenta?
- ¿El modelo onírico puede integrarse con el modelo de realidad externo?

Usamos grabaciones auditivas —textos leídos por una voz ajena— reciclamos los textos provenientes de mis archivos, sueños registrados en años anteriores, que con el paso del tiempo han adquirido una considerable influencia sobre mi memoria. Por primera vez, dormir con el sistema fue algo pesado.

Desde hace algunos años, gran parte del tiempo estoy despierta mientras duermo, a menudo, el sueño y la realidad no se oponen, llegan a ser muy similares, al soñar sé que tengo trabajo. Antes de dormir me preparo con la voluntad de recordarlos. Lo que determina la realidad de la experiencia en el sueño es intangible. Mi método se reduce a la atención y concentración; tanto antes de dormir como dentro de la experiencia, mis útiles son un lápiz y un papel. Acomodo los diarios en una serie de escritos marcados por la noción de crónica que postulan objetos visuales y conceptuales, que aluden a una experiencia inabarcable. Un ejercicio de la imposibilidad.

El mismo año de 2011, junto a Roberto Toro, diseñamos un protocolo: confrontar el registro de la encefalografía con la descripción de mis sueños, estableciendo un puente mediante una estimulación auditiva de corta duración.

Nuestro protocolo, aparentemente simple, implicó dos cosas no tan sencillas:

1. la idea que el sujeto —o sea yo— no está completamente desconectado del medio ambiente al dormir y que su percepción onírica puede integrarse con la realidad concreta, y

2. una aplicación para detectar en tiempo real los periodos del sueño REM, con el fin de aislar los periodos del sueño dentro del ciclo nocturno, de manera que cuando el análisis sistemático reconozca que el sujeto entró en el sueño paradójico, reproduzca los audios con el fin de que se entremezclen con el relato. Acto seguido, analizar sólo las fases del sueño paradójico y no todos los periodos que implica la arquitectura del sueño. Una economía de medios lógica que, sin embargo, significó un desafío mayor.

El sistema que obtuvimos para los registros electroencefalográfico fue un casco inalámbrico comercial, de 14 canales, basados en el sistema internacional 10-20, con la referencia debajo de la oreja, el cual incluye una interface entre el cerebro y la computadora en ambiente Mac (en lenguaje Objective-C usando XCode).

El Emotiv Epoc con su plataforma de investigación resultó ser un sistema de programación cerrado, que no nos permitió incluir ningún otro electrodo para el movimiento ocular, como hubiéramos deseado.

Roberto diseñó una aplicación alternativa al panel de control del dispositivo Emotiv Epoc que activa audios de manera aleatoria durante la noche. Esta aplicación, InDreams, registra la hora, el momento preciso en que la palabra se escucha y la archiva en una lista, para en consecuencia verificar si, entre las palabras registradas, estos sonidos pudieran filtrarse en el relato.

Los primeros cinco intentos fueron de prueba y no lograron interferir el relato con los audios. La solución temporal fue tomar los últimos minutos de la actividad cerebral registrada por el sistema del computador y el dispositivo para relacionarlos con la última escena del recuerdo del sueño justo antes de despertar.

En 2013 fuimos invitados por el Neuro Bureau al Brainhack Unconference en París, donde expusimos el problema de la identificación del REM.

Aunque por el momento el uso de estos datos es estético, deseamos llevar a cabo algo un poco más serio, pero por la naturaleza independiente de esta iniciativa, no tenemos los medios económicos para otra tecnología.

Nos propusimos que durante 80 días continuos íbamos a poner mi cuerpo junto con el trazado de una máquina y a medirlo con encefalografía, para observar lo que la narración del sueño revela. Complementar estas dos líneas de descripción, en busca de una idea más densa, permite avanzar en el entendimiento de lo que sucede en el cerebro durante la fase del sueño paradójico mientras duermo.

El contexto impera ante la acción. El viaje inició el 18 de marzo de 2014, con la apuesta de que, en algún momento, a lo largo de esos 80 días, lograríamos intervenir la

trama de los sueños. Cada noche, durante 80 días, registré la actividad cerebral, detallando las memorias de mis sueños en mi diario y la actividad diurna en un itinerario, declarando la hora precisa en que cambié de actividad mientras estaba despierta con el fin de complementar el doble registro de los sueños: el monitoreo electroencefalográfico y los relatos.

Para el día 23, la presión del tiempo dejó huella en la historia del sueño. Influida por el agente externo, el audio que accionó el computador se presentó, junto con una serie de emociones oníricas interconectadas con las diurnas, incluyendo nuestro protocolo, en el dispositivo en la cabeza que registra las ondas cerebrales. Un momento espléndido de los cuadrantes del cerebro.

Una vez cosechadas las condiciones, Roberto se encargó de analizarlas para describir el espectro frecuencial de la actividad eléctrica y detectar sincronías de fases entre los registros de los electrodos. Gracias a programas que descomponen en secciones sucesivas de 1 milímetro de espesor recortadas en láser, pudo reconstruir el modelo tridimensional del análisis del sueño, indicando el punto exacto en que el estímulo auditivo fue producido, es decir, aquel donde los tiempos del encefalografía y la narración se cruzan.

La composición concebida para observar el sueño e intentar estimularlo con audios representó el acuerdo de dos esferas aparentemente divergentes, para el registro y la representación de la experiencia onírica, durante 80 días consecutivos.

El proyecto nos dejó cuatro registros:

1. El diario: que narra las memorias de todos mis sueños. Incluye las horas que pasé durmiendo con el dispositivo Emotiv EPOC —son los párrafos en cursivas—; las ocasiones en que el audio se integró con la trama y las experiencias que invoca en la memoria, el hecho de dormir con un protocolo y una máquina, mirando lo que sucede dentro del espacio privado.
2. Un itinerario: de las actividades diurnas descritas de manera sintética y precisa, de las actividades del día. Mas de 2000 proposiciones, un potencial para establecer posibles correspondencias entre el tiempo del registro EEG y los sueños.
3. Los bajorrelieves: cortados en láser representan la única imagen producida por la computadora, en el cual el estímulo auditivo se integró al sueño. Este bajorrelieve fue expuesto días después, durante la conferencia Human Brain Mapping, en la exposición de arte *Sidewise in Time*, en el Centro de Convenciones de Hamburgo, curada por Elena Agudio, junto a otros artistas que reflexionan alrededor de la actividad cerebral. Tres prototipos de las correspondencias, los dos últimos cabos: parte del registro y la última escena de lo que la memoria reportó fueron

expuestos en el Centro Nacional de Convenciones de China, en Pekín, en la conferencia de la Organización para el Mapeo del Cerebro Humano (HBM), en 2012.

4-Los datos brutos del EEG, el diario y el itinerario están publicados en libre acceso en el sitio: dreamsessions.org con el propósito de que estén a disposición de neurocientíficos, filósofos, artistas, diseñadores y cualquiera que trabaje con tratamiento de datos.

El detectar los periodos REM en tiempo real y reproducir los sonidos en ese preciso momento rebasó nuestras posibilidades. No es algo imposible pero implica contar con una señal de mejor calidad. Nuestra intención es perseverar y conseguir una manera de registrar el sueño. Con el apoyo de investigadores capacitados, deseamos colaborar con el avance del estudio acerca de la implicación del REM en la consolidación de la memoria del sueño.

En lo personal, esta experiencia me abrió un territorio nuevo, otra posibilidad de explorar la conciencia del sueño y la observación del mundo, en cuanto a la expresión y la comprensión de lo que sucede. Estoy convencida de que para entender lo que pasa en el cerebro mientras soñamos no basta con verlo desde una sola perspectiva y que lo mejor es lo que uno hace por su mente. Para entenderlo de manera más profunda es necesario relacionarlo con otro significado, es necesario movernos a otras perspectivas.

La utilización de un dispositivo y la máquina que se modulan entre sí y se pueden entrelazar con la naturaleza humana nos brinda nuevas posibilidades. La máquina es un espacio nuevo para medir esos efectos y el arte sirve para manifestar estos cambios.

A pesar del entusiasmo que aporta la cantidad de datos que genera una máquina, no se compara con la riqueza sensible de la que somos dueños. Preguntas como: ¿de qué está compuesta la realidad de los sueños?, no han sido resueltas.