



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE HUMANIDADES

Complejidad – Rizomática:  
*Facere Paedagogium*

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

DOCTORA EN HUMANIDADES: **FILOSOFÍA CONTEMPORÁNEA**

PRESENTA:

**ERIKA IRAIS DOMÍNGUEZ ALVARADO**

**DR. DAVIDE EUGENIO DATURI**

DIRECTOR DE TESIS

**DRA. MARÍA LUISA BACARLETT PÉREZ**

CO-DIRECTORA DE TESIS

**DR. ALFREDO PENA – VEGA**

CO-DIRECTOR DE TESIS



OCTUBRE, 2023

## Índice

|  | Página (s) |
|--|------------|
| Dedicatorias .....   | 3          |
| Introducción .....   | 7          |
| <b>CAPÍTULO I. DE LA COMPLEJIDAD AL RIZOMA .....</b>   | <b>15</b>  |
| 1.1. Complexus – Complex .....   | 19         |
| 1.2. La lógica compleja y la lógica sin sentido .....  | 29         |
| 1.3. La epistemología de la complejidad .....  | 41         |
| 1.3.1. Principio sistémico u organizador .....   | 48         |
| 1.3.2. Principio holo-gramático .....  | 49         |
| 1.3.3. Principio del bucle retroactivo .....   | 50         |
| 1.3.4. Principio del bucle recursivo .....   | 52         |
| 1.3.5. Principio de auto-eco-organización .....  | 53         |
| 1.3.6. Principio dialógico .....   | 54         |
| 1.4. La epistemología rizomática .....   | 55         |
| 1.4.1. Principio de conexión y de heterogeneidad .....   | 59         |
| 1.4.2. Principio de multiplicidad .....  | 60         |
| 1.4.3. Principio de rupturas asignificantes .....  | 62         |
| 1.4.4. Principio de cartografía y calcomanía .....   | 63         |
| Bibliografía y notas del primer capítulo .....   | 67         |
| <b>CAPÍTULO II. LA EDUCACIÓN EN EDGAR MORIN, GILLES<br/>DELEUZE &amp; FELIX GUATTARI, UNA CRÍTICA AL SISTEMA..</b> | <b>73</b>  |
| 2.1. Educados en la fragmentación .....  | 75         |
| 2.2. El problema de la subjetivación en el proceso educativo .....   | 81         |
| 2.3. La educación como copia .....   | 94         |
| 2.4. Hacia una cabeza bien puesta en el devenir .....  | 101        |
| 2.5. El estudiante esquizo .....   | 109        |
| Bibliografía y notas del segundo capítulo .....  | 116        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>CAPÍTULO III. FACERE PAEDAGOGIUM .....</b>  | <b>119</b> |
| 3.1. ¿Qué es conocimiento y qué es imaginación? .....  | 121        |
| 3.2. La imposibilidad - posible de la inter – multi – pluri –<br>transdisciplinariedad del nudo gordiano curricular..... | 144        |
| 3.3. La enseñanza – aprendizaje en la conformación de civilizaciones ...   | 153        |
| 3.4. ¿Qué es pedagogía y cómo hacerla? .....   | 165        |
| 3.5. Hacia la decodificación de una meseta ( <i>plateau</i> ) educativa .....  | 175        |
| Bibliografía y notas del tercer capítulo .....   | 185        |
| <br>   |            |
| Conclusiones .....   | 195        |
| Epílogo .....  | 201        |
| Bibliografía general .....   | 205        |

## Introducción

*No hay ninguna diferencia entre aquello de lo que un libro habla y cómo está hecho. Un libro tampoco tiene objeto. En tanto que agenciamiento, sólo está en conexión con otros agenciamientos, en relación con otros cuerpos sin órganos. Nunca hay que preguntar qué quiere decir un libro, significado o significante, en un libro no hay nada que comprender, tan sólo hay que preguntarse con qué funciona, en conexión con qué hace pasar o no intensidades, en qué multiplicidades introduce y metamorfosea la suya, con qué cuerpos sin órganos hace converger el suyo. Un libro sólo existe gracias al afuera y en el exterior.*

Gilles Deleuze & Felix Guattari, *Mil Mesetas*.

Una tesis es lo más cercano que todo estudiante está de escribir su primer libro. Existía en l'EHESS (Escuela de Altos Estudios de París, Francia) una broma que aún resuena en los pasillos de posgrado y que tiene eco en la memoria de todos los que estuvimos ahí (y en especial en el grupo 5.54): es una imagen del buscador principal de Google – pegada en la puerta del laboratorio donde trabajábamos – con la siguiente pregunta: *Comment écrire sa thèse?* (¿Cómo escribir esa tesis?); esa es la gran cuestión dentro de todo trabajo de investigación en este ejercicio lúdico colectivo que encierra los múltiples discursos de los que emergen las grandes obras.

Cada investigación se inicia como la Filosofía por un momento de ruptura, una confrontación de ideas, un choque con la realidad, una salida de emergencia, un momento de asombro que generará más de una pregunta que nos lleva a profundizar en determinado tema tratando de responderla. En la multiplicidad de preguntas que se va reformulando en todo el proceso, llegará el momento donde abruptamente nos preguntemos ¿cómo escribir y organizar las ideas? Libros se acumularán en el escritorio, ideas, palabras, conexiones nos serán insuficientes para dar por terminado un ejercicio de investigación, que al final como el estado de arte, siempre estará inacabado.

Pero en el anhelo de ser parte de los almanaques de la historia y en la búsqueda de poder responder la pregunta ¿cómo enseñar? Y guiar hacia la performatividad el concepto de pedagogía en un mundo donde conceptos como *caos*, *complejidad*, *rizóma* nos han alejado del sueño estático del determinismo, el presente trabajo de investigación que tiene entre sus manos partió de la idea concebida por Edgar Morin del concepto de *complejidad*. En ese punto del protocolo la idea era clara: hacer una relectura de *El Método*, *Los siete saberes de la Educación*, *Educación en la era planetaria*, *¿Hacia donde va el mundo?*, *La cabeza bien puesta*, libros de la autoría de Edgar Morin, con el fin de repensar el concepto de “educación” y poder desentrañar en las bases epistémicas del pensamiento complejo la posibilidad de una pedagogía compleja.

Llegamos al 2020 y comenzamos la escritura de este trabajo que conducía *Hacia una pedagogía compleja* releendo a Edgar Morin, sin embargo, dos sucesos cambiaron el rumbo de la presente investigación: la clase de “Epistemología del Arte” que curse de Febrero a Junio de 2020 y una pandemia que inicio el 20 de Mayo del mismo año, la cual nos confinó a todos a nuestros hogares; así tal cual hamster en una caja de laboratorio sin poder salir, las dinámicas sociales transmutaron y la forma de dar clases a la distancia nos hizo preguntarnos ¿cómo hacerlo? Dejando el educador la comodidad del aula de clases a la proyección de su rostro en pantalla y videgrabación de su sesión, casi ninguno de nosotros sin ser actores y, sin un manual de cómo hacerlo, nos adaptamos.

La *pedagogía* siempre ha sido un tema controvertido y sobre el cual todo el mundo alberga una opinión, en el informe titulado *Futuro de la Educación* publicado en Diciembre de 2018, la Dubai Future Foundation [1] expone que el hombre va lentamente siendo reemplazado por la máquina, un hecho que no se aísla sólo a los procesos de producción sino que se da de forma cuasi natural en un mundo interconectado por la red (internet). Así, observamos un ser humano que si bien no es desplazado en su totalidad por la máquina la misma empieza a tener una mayor operatividad en la vida humana y que le ayuda (e incluso emancipa) al sujeto evitando su propio desplazamiento, le aporta una comodidad y confortabilidad de que en un solo clic está todo al alcance de su mano.

Ante estas situaciones las relecturas de los libros de Edgar Morin no fueron suficientes para explicar lo que estaba aconteciendo en el mundo, y explicar el cómo la pedagogía se estaba reinventando, mutando y adaptándose a redescubrir formas de impartir la enseñanza a través de múltiples ordenadores en un mundo que estaba confinado en sus hogares. Ante eso, Deleuze y Guattari, y sus conceptos como líneas de fuga, rizoma, esquizo, entre otros, parecían develar un camino que conducía a la performatividad educativa

A la par de las lecturas que nos habían dejado en “Epistemología del Arte”, comencé una relectura de Gilles Deleuze, Félix Guattari y Edgar Morin, esta idea no parecía ser tan descabellada en un mundo que además de ser complejo se mostraba como la raíz del jengibre: *rizomatoza*, hecho que además se potencializó con la pandemia. El mundo se develó interconectado en el aislamiento, introduciendo al hombre en el espíritu de la tecnicidad pero a su vez, marginándolo a un aparato de no más de 33.75 centímetros cuadrados (área aproximada de un celular iPhone).

Así se modificó la presente investigación que culminó dividida en los siguientes tres apartados: Capítulo I. De la complejidad al Rizoma; Capítulo II. La educación en Edgar Morin, Gilles Deleuze & Félix Guattari, una crítica al sistema y, Capítulo III. *Facere Paedagogium*. En el primer capítulo se comenzó por el concepto de *Complexus – complex* (complejidad compleja) para introducirnos a los principios guía que la conducen por el *a-método* propuesto por Edgar Morin y su lógica compleja y, poder encaminar a partir de estos conceptos la idea de *rizoma*; la epistemología que modificó el presente trabajo de investigación fue la concebida por Gilles Deleuze y Félix Guattari en el libro *Mil Mesetas*, enunciando los principios que conducen al pensamiento a la posibilidad del *rizoma*.

En el Capítulo II. La educación en Edgar Morin, Gilles Deleuze & Félix Guattari, como su nombre lo indica, se trata de encontrar la silueta, matices y sombras de lo Edgar Morin enunció principalmente en sus libros: *La cabeza bien puesta*. *Repensar la reforma*. *Reformar el pensamiento*, *La vía para el futuro de la humanidad*, *Educación en la era planetaria*, entre otros que abordan el problema de la educación y encontrar punto de coincidencia, nudos gordianos y *líneas de fuga* de lo que concibieron Gilles Deleuze & Félix Guattari en *Mil*

*Mesetas* y la obra maestra de Gilles Deleuze *Diferencia y Repetición*, culminando con un concepto que emergió entre la lectura de estos autores como fue: *El estudiante esquizo*, el cual escapa al *esquizoide* concebido por la Psicología y la Psiquiatría como un “el trastorno [...] de la personalidad que se presenta como un patrón de desconexión del sujeto de las relaciones sociales y fundamentalmente interpersonales, con un serio déficit de su capacidad de expresión emocional” [2] y, se presenta como *el esquizo* concebido por Deleuze & Guattari en *El Anti – edipo: Capitalismo y Esquizofrenia*: “El esquizo lleva consigo los flujos descodificados y hace con que ellos atraviesen el cuerpo sin órganos, donde instala sus máquinas deseantes y produce una perpetua escorrentía de fuerzas activas” [3].

En el Capítulo III. *Facere Paedagogium*, llegamos a la cúspide del trabajo de investigación comenzando por responder las siguientes dos preguntas: ¿qué es conocimiento? y ¿qué es imaginación? En este apartado se enunciaron los antecedentes de las Teorías del conocimiento sobre los que emerge la educación y proponiendo las *líneas de fuga* que permitirían hacer rizoma, asumirse performativo ante una imaginación creadora. Así mismo, se abordaron las dificultades / posibilidades de hacer transdisciplinariedad ante los sistemas curriculares en el que emerge el conocimiento. En “la enseñanza – aprendizaje en la conformación de civilizaciones” se hace este recuento histórico a partir del antecedente más remoto donde se constata la necesidad de enseñanza – aprendizaje como punto modular en la conformación de la humanidad, llegando al penúltimo apartado que responde a las preguntas: ¿qué es pedagogía? y ¿cómo hacerla? culminando con la intención de proponer una meseta (plateau) al estilo de Deleuze & Guattari en la educación, retornando todo ejercicio a la necesidad de generar una consciencia planetaria a 4,500 millones de años de formación del planeta Tierra y a 200,000 años de aparición del *homo sapiens*.

Desde la *performatividad* hasta la *imaginación creadora* propuesta en este trabajo abrirá lo que dentro de los esquemas de racionalidad no se desarrolla , es decir, le permitirá al educador salir del discurso dogmático y centralizar al *estudiante esquizo* en un mundo que es de sí y para sí, alejándolo de un conocimiento enciclopédico con el cual pueda hacer la lectura de los *Diálogos de Platón* en griego, sino por el contrario, encaminará al estudiante hacia una imaginación que más allá de aprender un nuevo saber (como es posible) pueda reconocer la

*diferencia en un mundo de repeticiones* y sentirse – ser parte de un mundo interconectado por máquinas, pero asumiéndose como individuo: un humano más humano que máquina: un ser *finito*.

La finitud y el sentido de que todo lo que está a su alrededor se degrada son ideas que deben imperar en el discurso que emerge en el aula y fuera de ella, Guattari y Morin dan cuenta de ello siguiendo la línea de Gregory Bateson con la que articularon sus investigaciones para dar testimonio de la necesidad imperante de que al *ecologizar las ideas* se podía *ecologizar el mundo*. Incluso, esta idea ha salido de los libros y se ha convertido en un plan – acción el cual es punto central de convenciones, congresos y acuerdos internacionales para atender el cambio climático.

El presente trabajo de investigación – al igual que un síntoma para detectar una enfermedad –, partió de la idea que era necesario reformular las bases para una *pedagogía* y que esta no solo fuera *compleja*, sino que además pudiera asumirse *rizomática* para responder a las emergencias que enfrenta la humanidad. Hoy, aún se subestiman los efectos del cambio climático, incluso, se desconocen los alcances de una pandemia y si otra (u otras) más pueden acontecer, siendo el mayor amigo de la humanidad (no solo el propio hombre) aquellos seres microscópicos que sin ser percibidos por nuestros sentidos, están ahí y pueden modificar un ecosistema.

Es necesario precisar que los filósofos Edgar Morin, Gilles Deleuze y Félix Guattari no compartieron algún ejercicio colaborativo entre sí (excepto Deleuze y Guattari), además de que ninguno hizo Teoría Pedagógica; Edgar Morin desarrolló la mayor parte de su obra para exponer la idea del pensamiento complejo y abordar la complejidad, interesandolé la educación y la posibilidad de una reforma educativa a partir de una reforma del pensar, mientras que Deleuze y Guattari unieron esfuerzos para develar el funcionamiento de las sociedades de control, esquizofrenías y maquinicidades a través de sus libros titulados *Mil Mesetas*, *El Antidipo: capitalismo y esquizofrenia* y *¿Qué es filosofía?* Pronunciándose ambos sobre diversas problemáticas sociales que trataban de individualizar al individuo para

su emancipación y encontrando salidas de emergencia (líneas de fuga) para salir de estos sistemas máqunicos a partir de la posibilidad del rizoma.

El trabajo que tiene entre sus manos surge de estas lecturas para plantear desde la complejidad y el rizoma lo que escapa al molde y que permite las líneas de fuga en el ejercicio educativo, sin aspirar ser la presente investigación un recetario y/o instructivo de cómo hacer pedagogía, sino de desdibujar contornos, reconocer siluetas tal cual arbusto que es movido por el viento y descubrir algunas posibles brechas que conduzcan dentro de las sociedades de control al *performance* del individuo, es decir, a su propia recreación en la consciencia del devenir hacia la posibilidad de una *pedagogía performativa*, que conduzca al individuo (al estilo de Morin) desde su antecesor histórico como lo es el *homo sapiens* para asumir una comprensión humano – planetaria en su proceso de enseñanza – aprendizaje.

La educación como sistema de control en donde se serializa en serie y se moldean a las masas representa un área de oportunidad en una sociedad sumida en el flujo de la tecnicidad, ante esta institución el individuo se integra e individualiza en el sistema de agenciamientos en el que es instruído y adiestrado bajo la promesa del conocimiento. En este escenario donde el individuo es aislado en serie para su propia supervivencia en el sistema de recompensas en el que está sustentado todo sistema educativo la posibilidad de la performatividad del individuo individualizante en la consciencia del devenir representa la posibilidad de reconocer la emergencia climática en la que se encuentra el planeta.

No hay un individuo sin devenir y, no hay un devenir sin individuo, dentro de los diferentes estratos sociales asumir ser parte de una sociedad conlleva reconocer el proceso histórico sobre el que emerge la humanidad como especie: el *homo sapiens* da testimonio que el mismo *homínido* tuvo que deconstruirse para llegar a ser el sapiens del cual desciende la humanidad.

El sapiens pudo evolucionar no por sus condiciones físicas sino por la comunicación y la adaptación de creencias que le permitirían consolidar su grupo, entre mayor número de sapiens mayor posibilidad de supervivencia en un mundo habitado por animales de mayor corporalidad. Como humanidad tendríamos que encaminar nuestros esfuerzos y medios

digitales hacia la atención de un problema que no responde a países, razas, culturas o religiones, la emergencia climática es hoy un problema global que se debería anteponer a toda creencia, ideología o nación, guiándonos por la máxima por encima de la vida nada, por debajo de la vida nadie.

**Bibliografía y notas:**

[1] Véase en la página <https://www.dubaifuture.ae>

[2] Véase en la página <https://www.redalyc.org/pdf/3150/315040291011.pdf>

[3] Deleuze Gilles & Guattari Félix, *El Anti Edipo. Capitalismo y esquizofrenia*, Editorial Paidós, España 2019, p.136.



## **CAPÍTULO I. DE LA COMPLEJIDAD AL RIZOMA**

Este capítulo comienza con la enunciación de dos grandes conceptos que se nutren entre sí: la complejidad de Edgar Morin y el rizoma expuesto por Gilles Deleuze y Félix Guattari; la complejidad es el reconocimiento de la estructura y organización compleja que prevalece en cualquier sistema vivo mientras que el rizoma se nos presenta como un modelo epistémico partiendo de la no linealidad del pensamiento que se representa con la raíz rizomatosa en cuanto a las interacciones, bulbos, ramificaciones y tuberosidades que presentan las plantas rizomatosas y la imagen del pensamiento.

Para Deleuze una imagen del pensamiento es la respuesta que se tiene a una idea, por ejemplo, en la imagen del pensamiento dogmática la respuesta es el dogma que representa la verdad, esta idea en la antigüedad explicaba que la verdad se encontraba fuera del sujeto, en el exterior y era deber del pensamiento descubrirlo en su trascendentalidad.

La imagen del pensamiento llamada dogmática responde a un dogma, que es la idea de lo verdadero como fundamento. No es otra cosa lo que sostiene esta imagen que remite siempre a la verdad como a una falta, como a una idea abstracta e invariante que actúa como meta hacia la cual el pensamiento se dirige. El pensamiento postula un afuera, una realidad independiente de sí en la que supuestamente reside lo verdadero, pero al mismo tiempo se concibe a sí mismo con la capacidad natural para alcanzarlo. El pensador, desde el comienzo, se encuentra en una relación de afinidad con lo que busca: le basta querer para encontrar la dirección de lo verdadero [1].

La verdad al encontrarse en el exterior como algo que está dado, que se encuentra ahí, inmutable y eterno se nos impone como una verdad ontogénica (el objeto en sí) que debemos, por lo tanto, descubrir, sin embargo, esta verdad es discordante a la realidad que muta, transgrede, violenta nuestro pensamiento. Lo trascendente de los cielos y aquello que escapa a nuestros sentidos no oculta una verdad sino que devela un síntoma: la complejidad en la que estamos inmersos.

Deleuze indica que el acto de pensar es una creación, es decir, el pensamiento al igual que el arte revela al que lo percibe algo de su propia naturaleza y que a su vez es afectado por lo

que lo genera, con ello se permite deconstruir una imagen del pensamiento que conduce a Deleuze a concebir un *pensamiento sin imagen*, es decir, esta imagen del pensamiento que no tiene una imagen objetiva como la verdad por revelar, se queda ante ello sin imagen permitiendo la posibilidad de su propia inmanencia y poder *orientarse en el pensamiento*.

Esta inmanencia (como le nombrarán Deleuze y Guattari) se presenta como plano donde acontece una *imagen del pensamiento sin imagen*, es decir, tal cual espejo la imagen que se refleje será la del pensamiento mismo y de lo que significa pensar, que en esa imagen lo que importa en sí no es la imagen sino el movimiento que hace para arribar a ella, es decir ese reflejo que acontece en el acto de aparecer – desaparecer en el horizonte del espejo que funge como plano. “El plano de inmanencia no es un concepto pensado ni pensable, sino la imagen del pensamiento, la imagen que se da a sí mismo de lo que significa pensar, hacer uso del pensamiento, orientarse en el pensamiento...” [2].

Este plano de inmanencia funge como antítesis del plano de referencia que si bien se enmarca en tal cual cuadro que encierra a la obra, la referencia realiza esa asignación de la función – objeto describiendo con el lenguaje al objeto referido. La inmanencia se ocuparía del acontecimiento del objeto en la imagen del pensamiento sin unificarse en una imagen, como una obra que escapa al cuadro, descubriendo las posibilidades del objeto como una obra inacabada.

Tanto la referencia como la representación solo pueden sostenerse en la dualidad de los conceptos al no poder escapar del modelo – copia – repetición del que son objeto, por ejemplo: función – objeto, concepto – lengua, obra – cuadro, plano – imagen, dogma – verdad; es aquí donde como una gran obra se apertura el telón y hace acto de presencia el *rizoma* como modelo epistémico en la gran antesala que es el *pensamiento complejo* de Edgar Morin.

A diferencia de las raíces comunes, que crecen en profundidad y permanecen en un mismo espacio, el rizoma es una especie de tallo subterráneo que crece en la superficie y se extiende horizontalmente fisurando la tierra y abriéndose paso permanentemente. En un rizoma cada punto se conecta con cualquier otro, porque está compuesto de direcciones móviles, sin

principio ni fin, solamente un medio por donde crece y desborda. Por ello nos dice Deleuze en los Diálogos que sólo se piensa «hacia la mitad», sin comienzo ni fin, es decir, sin fundamento. Sería desde el pensamiento una imagen de apertura, de bifurcación, de permanentes grietas en la superficie. Lejos de la imagen jerárquica de las profundidades ocultas de la tierra o de una trascendencia de los cielos, lo que aquí se plantea es un pensamiento de superficie, o lo que viene a ser lo mismo, una inmanencia [3].

El pensamiento complejo de Edgar Morin busca integrar y globalizar un conocimiento reconociendo la complejidad de cualquier sistema y que resulta imposible conocerlo todo por la incompletud e incertidumbre en que nos encontramos inmersos en una realidad que además de ser compleja se nos presenta caótica [4]. El rizoma de Deleuze nutre esta idea otorgando un modelo epistémico que sigue la estructura del rizoma: abriéndose paso entre las raíces que se presentan sin uniformidad ante la superficie de la tierra que si bien la bloquea también le permite su subsistencia otorgándole nutrientes para emerger de dichas raíces un tallo que está.

El pensamiento complejo de Edgar Morin, si bien está complementado de principios guía para su articulación, se encuentra desprovisto ante este caos que lo circunde y que lo encasilla y encierra dentro de su propio discurso, convirtiéndolo en un plano de referencia más entre muchos dogmas, mientras que el modelo rizomático deconstruye la complejidad quitándole la imagen de complejo de lo complejo, es decir, aperturando a la complejidad a ser inmanente y tomar una postura en un mundo de interconexiones y tejidos agrietando la superficie. No se necesita un dogma para superar otro dogma, la única forma de romper el círculo no es creando nuevos bucles (incluso aunque los retrotraemos) ni esconderse a través de lenguajes *complejos*, el caos que es la antesala de todo colapso nos invita a nombrar y develar el problema que nos atañen a todos y donde todas las teorías tienen eco y todas las voces tienen una sede, por supuesto hablamos del cambio climático, ante ello resulta necesario hablar de un tema que sigue en boga y que puede hacer converger a los científicos y pensadores como lo es la complejidad.

El ejercicio que se realizará en el presente capítulo será precisamente de complementar dos teorías que se nutren en torno a una realidad que no está dada y un entorno donde hoy resulta

común hablar de catástrofes y pandemias. El ser humano no es un espécimen más dentro de su entorno, él funge como agente de cambio en el mismo, transformando o incluso mutandolo. Tanto el pensamiento complejo como el modelo rizomático permiten al ser humano *re-reflexionar* en torno a las estructuras que conforman su pensamiento, el cómo concibe, incluso como arriba una idea y las categorías sobre las cuales se funda una proposición que valida como verdadera. Por ello, resulta necesario comenzar abordando estos conceptos desde su singularidad hasta hacerlos hacer rizoma en la aventura del pensamiento.

### 1.1. Complexus – Complex – Rizomático

Derivado del latín *complexus – complex* se puede definir como la *complejidad – compleja*, o en este caso, la complejidad de lo complejo. Cuando Edgar Morin es invitado a integrarse al grupo de investigadores que encabezaba Jacques Monod la complejidad era un concepto que estaba en boga por los estudios en termodinámica, meteorología y la computación, sin embargo, como él intuía, su registro se encontraba ya inscrito en la historia de la vida.

En un mundo más tolerante y menos belicoso, la *complejidad* no requeriría explicaciones. Sería totalmente explícita en el quehacer visionario de sus habitantes, incesantes generadores de nuevos rumbos para el conocimiento y, al mismo tiempo, descubridores de sí mismos inmersos en un tránsito de mutación cultural irreductible. Actores y espectadores a la vez de un drama convertido en fiesta.

Pero no vivimos en el equilibrio bucólico de la sabiduría expansiva [5].

A principios del siglo XX, el concepto de complejidad no encajaba con la lógica racional predominante del mundo científico al ser sinónimo de incertidumbre, complicación o confusión este era dejado para ser estudiado por la Filosofía como la pregunta ¿qué es el ser? Respuesta que aún es buscada por la Ontología.

La noción de Complejidad no se encuentra tampoco en la tradición científica. Al contrario, se puede decir, que la ciencia clásica, la ciencia que se desarrolla a partir del siglo XVII hasta el siglo XX, y que empieza su crisis en el siglo XX, rechaza la Complejidad. Porque para la

ciencia clásica la confusión es algo muy superficial y cuando busca la verdad científica la encuentra en nociones y categorías muy sencillas, muy claras, muy evidentes [6].

Hablar en la ciencia de una respuesta compleja era decir que no se tenía una solución exacta, por tal motivo, su rechazo parecía justificado en un “mundo” de estructuras determinadas que brindan certidumbre en sus métodos al poder demostrar su resultado en la réplica de su procedimiento, la *Ley de la gravitación universal* de Isaac Newton era una prueba fehaciente de ello. “El siglo XVIII descubrió el cuerpo organizado, discutiendo la posibilidad de describir lo vivo como un reloj y, al mismo tiempo, de describir el reloj desde el punto de vista de su mecanicismo, puramente físico, o desde el punto de vista, intencionado de su constructor” [7].

La Física buscó explicar un mundo lleno de movimientos en *repetición* omitiendo las *diferencias* que dicha acción ejercía. Simultaneidad, tiempo y movimiento parecían demostrar que la Física develaba un mundo mecanicista. La concepción de un tiempo infinito, no quebrantable, que parecía siempre estar allí, reafirmaba una Física que explicaba sus fenómenos como un reloj, un *eterno retorno*.

La idea mecanicista afirma el eterno retorno, pero suponiendo que las diferencias de cantidad se compensan o se anulan entre el estado inicial y el estado final de un sistema reversible. El estado final es idéntico al estado inicial que se supone indiferenciado en relación a los intermediarios [8].

El *Eterno retorno* de Nietzsche que aborda Gilles Deleuze (ver en *Nietzsche y la Filosofía*), en lugar de afirmar la idea mecanicista que se muestra indiferente, estática a sus observadores, demuestra que el eterno retorno es caótico y azaroso. Nietzsche con su *lanzamiento de dados* identifica el *azar* y el *devenir* en el juego como lo realiza Heráclito con su paradoja “*Ningún hombre puede cruzar el mismo río dos veces, porque ni el hombre ni el agua serán los mismos*”, es decir, el eterno retorno se presenta en el caudal del río, en esas aguas que fluyen en el devenir de lo que ha sido y dejado de ser, la vida y el tiempo fluyen en un caudal donde cada instante en que *devenimos* hemos dejado y reafirmado a la vez nuestro ser y consecuentemente, el azar.

Según Nietzsche, lo mismo ocurre en el juego cuando lanzas los dados esperando que salga un número, dejas al movimiento de tu mano, si quieres a la “fortuna” y al choque de los dados contra la superficie para que obtengas el número deseado, el segundo acto se devela cuando los dados caen y muestran las caras de los dados, en el resultado el azar se reafirma y aparece un tercer acto, uno donde se muestra al jugador que pausó su vida ese instante en la espera de la reafirmación de sí en el devenir, devenir azaroso que reafirmó su ser en el movimiento y el resultado, y después de eso algo ha cambiado, aunque siga jugando, el jugador no será el mismo después de cada tiro, aunque continúe el juego.

La correlación de lo múltiple y de lo uno, del devenir y del ser, forma un juego. Afirmar el devenir, afirmar el ser del devenir son los dos momentos de un juego, que se componen con un tercer término, el jugador, el artista o el niño. [...] El ser del devenir, el eterno retorno, es el segundo momento del juego, pero también el tercer término idéntico a los dos momentos y que equivale al conjunto. Porque el eterno retorno es el retorno distinto del ir, la contemplación distinta de la acción, pero también el retorno del propio ir y el retorno de la acción: a la vez momento y ciclo del tiempo.

[...] he aquí que el devenir o el caos son rechazados por parte de una causalidad mecánica oscura, y el ciclo llevado a una especie de finalidad que se impone desde fuera; el caos no subsiste en el ciclo; el ciclo expresa la forzada sumisión del devenir a una ley que no es la suya [9].

El *eterno retorno* de Nietzsche contemplaba el caos, azar y devenir, pero no era un retorno de la acción sobre la acción, era reconocer las diferencias que generaba cada acontecimiento al ser dentro de un momento y un tiempo, es decir, *ser y no ser*, un ser que se propaga en las diferencias pero que sigue mutando para seguir siendo. Esta concepción de Nietzsche entraba en conflicto con la visión determinista de la ciencia la cual trata de encontrar una verdad sujeta a la comprobación. Deleuze retomando a Nietzsche, escribió:

[...] la ciencia, cuando afronta la cantidad, tiende siempre a igualar cantidades, a compensar desigualdades [...] ¿Qué significaba esta tendencia a reducir las diferencias de cantidad? [...]

consistente en negar la vida, en depreciar la existencia, en prometerle una muerte (calorífica o de otro tipo), donde el universo se abisma en lo indiferenciado [10].

Igualar la cantidad en la ciencia caería en una «*adiaphora*» indiferente a una realidad que no es estática, determinada o inmutable. Siguiendo su método, la ciencia parece reafirmarse en la identidad, a través de un *principio de finitud* (en donde su resultado es la suma de cantidades) y un *principio nihilista* (cae en el extremo de eliminar las diferencias); una ciencia indiferente a las diferencias que se generan en cada repetición, es una *ciencia sintética* que niega el caos y el azar del que emerge.

Del mismo modo, Henri Bergson realizó un estudio de lo orgánico e inorgánico en su libro *La evolución creadora* y a partir de ahí, emitió una fuerte crítica a la ciencia y su forma de enunciar conocimiento de forma definitiva. Al igual que lo hizo Nietzsche, expuso que la Física abordaba sus acontecimientos desgajando cada una de sus partes para entender su mecánica y así demostrar la fiabilidad de su método sujeto a la comprobación.

El tiempo es invención o no es absolutamente nada. Pero la física [...] se limita a contar las simultaneidades entre los hechos constitutivos de este tiempo y las posiciones del móvil T sobre su trayectoria. Separa estos hechos del todo que reviste en cada momento una nueva forma y que les comunica algo de su novedad. Los considera en estado abstracto, tal como serían fuera del todo vivo, es decir, en un tiempo desenvuelto en espacio. No retiene más que los sucesos o los sistemas de sucesos que se pueden aislar de esta manera sin hacerles sufrir una deformación demasiado profunda, porque sólo ellos se prestan a la aplicación de su método. Nuestra física data del día en que se ha sabido aislar semejantes sistemas. [11]

Aquí nada está dado, ni siquiera el tiempo, el no poder pensar el tiempo (fuera del rigor de la ciencia) nos impide ver la *diferencia*, solo podemos pensar el tiempo en su pérdida que nos corrobora nuestra propia temporalidad. No existe un movimiento estático ni movimiento que en su repetición sea completamente igual, el movimiento al igual que el tiempo, fluye, es continuo y finito. Pensar a la ciencia como una repetición de procesos con los que expone resultados representa enajenarla del ritmo en que impera la existencia.

La vida no se puede reducir a un *acontecimiento* explicable en la determinación de una teoría, ni siquiera el tiempo se puede explicar en la mecanicidad de un reloj, o un *número t* que representa siempre lo mismo, a pesar de tender a construir *sistemas aislables* en torno a la materia que permita su representación gráfica, nunca podemos aislar algo en su plenitud, nada ni nadie se puede aislar en su totalidad.

La materia no va hasta el fin, y el aislamiento no es nunca completo. Si la ciencia va hasta el fin y aísla por completo, es para facilidad del estudio. Ella sobreentiende que el sistema, aislado, permanece sometido a ciertas influencias exteriores [...] el sistema solar en su conjunto [...] el aislamiento no es absoluto. Nuestro sol irradia su calor y su luz más allá del planeta más lejano. Y, por otra parte, se mueve, y arrastra consigo los planetas y sus satélites, en una dirección determinada. El hilo que le ata al resto del universo es sin duda muy tenue. Sin embargo, a lo largo de este hilo se transmite, hasta la más pequeña parcela del mundo en que vivimos, la duración inmanente al todo del universo [12].

Aunque el mundo se nos imponga articulado en objetos y fenómenos que parecen aislados, el universo parece interconectado por *hilos*, es decir, nada está aislado de su entorno como el sol que no puede separarse del resto de los planetas y contener para sí mismo su calor, hoy en día ni siquiera podemos afirmar que solo en el planeta Tierra haya “vida”, aún desconocemos las posibilidades que alberga este universo en sus galaxias, las interrelaciones que existen en las constelaciones y sus miles de estrellas, ni siquiera descubrimos aún todos los misterios de todos los astros sobre los planetas, como la Luna que hizo posible la vida en la Tierra.

Del mismo modo que los *hilos* en el cosmos se *unieron* para hacer posible la existencia en este planeta Tierra, no podemos caer en la ilusión de la ciencia determinista, donde su rigor *puede ser una invención o ser nada*. Aún la misma vida carece de un fin que *está dado*, es decir, no tenemos un propósito, no conocemos el presente y hacemos una lectura del mismo cuando ha cesado en el tiempo y se encuentra colocado en el pasado. “La vida progresa y dura” [13], conoceremos el presente cuando se encuentre en el pasado y el futuro solo podemos sospecharlo o imaginarlo. “La duración es el progreso continuo del pasado que corroe el porvenir y que se dilata al avanzar” [14], por ello la vida continua y solo hacemos

un registro de lo que ya ha pasado, no existe tiempo reversible y no se puede alterar el pasado (a lo mejor se puede modificar el recuerdo, pero la voluntad consta en la memoria), por eso cada repetición estará impregnada de la diferencia del ser, del tiempo y del espacio.

Bergson nos ha dicho que nuestra física data del día en que supimos aislar sistemas, considerándolos independientemente del mundo a que pertenecen, aislar una causa de su cambio de estado e identificar este cambio al efecto necesario de dicha causa. Creemos, efectivamente, que es el paso decisivo con el que se origina la ciencia moderna. El paso general de la ciencia clásica [15].

La ciencia con sus propios hallazgos dio cuenta de lo inverosímil que resultaba un sistema aislado, un sistema en equilibrio solo daba cuenta de lo que en su interior ocurría, la crisis de la ciencia clásica se agravó con los descubrimientos que develaban un mundo que no estaba gobernado por teorías deterministas y donde sus fenómenos parecían desafiar dichas leyes. A principios del siglo XX, la complejidad y sus sinónimos solo tenían cabida para cualquier ciencia que no fuera exacta, pero la ciencia estaba a punto de cambiar y Bergson, Gödel, Einstein, Heisenberg, Schrödinger, Jacques Monod, entre otros darían cuenta de ello.

En matemática, el teorema de Gödel produjo una crisis en los fundamentos de la matemática, que aún no está resuelta; en física, la teoría de la relatividad se combinó con la mecánica cuántica para formar la teoría de campo cuántica; dentro de la mecánica cuántica misma, el principio de incertidumbre dio origen a diversas variantes, como el teorema de Bell, la teoría de los múltiples mundos y las variables ocultas [...] los investigadores empezaban a interesarse por explorar las posibilidades del desorden [16].

Complejidad, desorden, caos, transformarían la forma en que se hacía ciencia, donde antes se evitaban preguntas para las cuales no se tenía una respuesta simple ahora los estudios más prometedores surgían alrededor de dichos conceptos, una ciencia en ebullición dejó de buscar verdades absolutas y comenzó a relativizar sus conocimientos.

A partir de la segunda mitad del siglo XX comienzan a surgir las nociones de Catástrofe de Thom, de Fractalidad de Mandelbrot, de Caos, de la física del Caos. Todas estas nociones

comienzan a unirse, a vincularse con la noción de Complejidad [...]. En la actualidad se habla de una “Teoría de los sistemas complejos” o la idea de “Ciencia - ciencias en plural - de la Complejidad” [...].

Cada sistema se puede considerar complejo, por su naturaleza y por su organización [17].

La ciencia se adentró en el caos y en el desorden, explorando macro – mundos y micro – mundos que escapaban a nuestra visión periférica, reconoció que existían formas y estructuras que se encontraban ahí y permitían la existencia como la conocemos, lo normal, lo cotidiano y un universo que parecía “estático” demostró que nunca lo fue, lo simple dejó de ser tan “simple” descubriendo su complejidad.

El mismo Morin reconoce que la aceptación de la *complejidad* dentro del ámbito científico ha sido de “asimilación”, es decir, entendida y utilizada en el paradigma de la científicidad, siendo moldeada en el método científico la complejidad ha tratado de ser reducida a lo simple, este fenómeno Morin lo reconoce como *complejidad restringida*.

[...] la Complejidad restringida es una decomplexificación de la Complejidad, y va a quedarse dentro del paradigma, apenas modificado, de la ciencia clásica; por ejemplo existe la palabra emergencia, pero se sigue sin entender, sin expresar la problemática profunda que significa la emergencia.

En la Complejidad, el problema general es de tipo epistemológico, o se puede decir también, de tipo paradigmático [18].

Retomando la idea de Deleuze y Bergson, siempre que la ciencia trate de reducir a su método el hecho que investiga desgajando en partes su objeto de estudio para su reproducción, disminuyendo y retro trayendo el mismo, este escapará a la posibilidad de *re-pensar* y *re-conocer* la diferencia y es aquí en un *bucle* de repetición y reproducción de la *diferencia* donde habita la complejidad.

Ya lo decía Gregory Bateson “la ceguera civilizatoria no es no ver...es más bien no saber pensar (complejamente) sobre aquello que vemos” [19], incluso el lenguaje condiciona la forma de pensar hacia la reducción, tratamos de describir algo o alguien usando sinónimos

que se le aproximan como lo hacía Jorge Luis Borges en *Tlön, Uqbar, Orbis Tertius* y, en ocasiones, limitamos a la persona a la palabra pero la complejidad, la persona, el mundo y el universo, escapan a través de cada consonante y vocal con la que se nombra y se enuncia.

Una rosa nunca “es una rosa, es una rosa... y sólo una rosa” escribía Gertrude Stein en su poema *Sacred Emily* (Sagrada Emilia) y como reflexionaba Bateson no podemos limitar la potencia de la rosa, objeto o persona a la simplicidad de la palabra y eliminar lo diferente, ese es el problema del paradigma científico simplificador y del lenguaje lineal que tiende a buscar la reducción de las diferencias llevándose consigo a la complejidad.

Las estructuras sintáctico-gramaticales de nuestros lenguajes no son las más adecuadas para dar cuenta (describir) los procesos, ni mucho menos los nexos entre esos procesos. Nuestro lenguaje es siempre un lenguaje hipostasiante, cosificante, por cuanto está organizado en una lógica de “linealidad estructural interna” (sujeto + verbo + predicado) que sólo permite – precisamente– una descripción lineal y/o lo mecánicamente causal de aquello que el lenguaje está describiendo. Y –convengamos– una descripción no puede dar cuenta de nada [20].

Del mismo modo que un mapa puede dar testimonio de un territorio, pero no te permitirá conocerlo, el lenguaje y el paradigma de la cientificidad nos acerca y (a su vez) nos aleja de la complejidad, de la “ilusión” de la repetición, de las irreductibles diferencias, de la mutación de la verdad y de la incertidumbre que “acecha” al conocimiento.

Entonces ¿qué es *complejo*? En términos de Edgar Morin todo es complejo, nuestro universo, la biología, toda interacción y proceso de cualquier naturaleza da cuenta de ello. Se podría a su vez hablar de que es *complejo* todo aquello que escapa a nuestros ojos como se constata en la inmensidad de un universo compuesto de constelaciones y galaxias, en un micromundo que se organiza y se estructura en la invisibilidad de un microscopio como da cuenta la biología y la física cuántica, incluso es complejo aquello que desconocemos, es algo tan complicado como las interacciones, complejo es aquello que deja de ser en cuanto lo nombramos, complejo es el tiempo que se diluye y escapa en cada milésima de segundo que transcurre, complejo es incluso todo lo que recusamos, olvidamos; complejas son aún el sentido de las palabras que nos resultan insuficientes para decir lo que sentimos, pensamos,

queremos, odiamos, complejo es nuestro propio reflejo, complejos aún resultan nuestros anhelos, pesadillas y sueños. La primera *complejidad* con la que tengo contacto soy yo mismo, que se organiza y conforma en la fecundidad del óvulo por un espermatozoide, que emerge del seno materno y sobrevive en un mundo que se encuentra en crisis, que se forma y constituye para dar sombra – reflejo de sí mismo, se articula en palabras, se mutila en pensamientos, se somete a sus deseos y se esclaviza a otro.

¿Qué es *complejidad*? Es todo y nada, es la historia, la naturaleza, la vida, el conocimiento, la idea, la humanidad, es lo complejo de lo complejo, el hombre es una prueba fehaciente de ello, pero ¿qué es el hombre?

Se trata de un ser con una afectividad intensa e inestable, que sonríe, ríe y llora, ansioso y angustiado, un ser egoísta, ebrio, estático, violento, furioso, amoroso, un ser invadido por la imaginación, un ser que conoce la existencia de la muerte, y que no puede creer en ella, un ser que segrega la magia y el mito, un ser poseído por los espíritus y por los dioses, un ser que se alimenta de ilusiones y de quimeras, un ser subjetivo cuyas relaciones con el mundo objetivo son siempre inciertas, un ser expuesto al error, al yerro, un ser híbrido que genera desorden. Y puesto que llamamos locura a la conjunción de la ilusión, la desmesura, la inestabilidad, la incertidumbre entre lo real y lo imaginario, la confusión entre lo objetivo y lo subjetivo, el error y el desorden, nos sentimos compelidos a ver al *homo sapiens* como *homo demens* [21].

Pensando la complejidad como todas esas posibles interacciones – conexiones – retroacciones que genera un hombre en su ser antro-po-psi-co-biológico-social, después ese mismo hombre en la sociedad y su relación con el ecosistema y a su vez, este hombre en la Tierra y la Tierra en el Universo, podríamos apenas imaginar y tener un pequeño atisbo de la red de interconexiones que genera un ser humano con su mundo, la naturaleza, la Tierra y el Universo. Lo que podría ser lo más común al hombre como respirar, comer, defecar y dormir implica que múltiples interconexiones se lleven a cabo en nuestro organismo. Nada es simple, la complejidad que habita el Universo nos ocupa, la reducción y la supresión de las diferencias no eliminan lo complejo.

Hoy el *homo*, *homo sapiens*, *homo sapiens demens*, *homo sapiens demens ludens* y demás características que nos permitan acercarnos a la complejidad que reside en nosotros y que nos habitan, son el primer contacto que tenemos con la historia de una evolución cosmo – biológica inacabada, la des-organización que se visualizó en el caos permitió ensamblar la complejidad – compleja, pero aún la aventura del pensamiento no termina ahí y, como todo conocimiento finito que se presenta tal cual falla geológica que se desliza entre dos rocas, un terremoto sacudió aún a la complejidad – compleja: el *rizoma*.

Deleuze y Guattari publicaban en 1980 su obra *Mil Mesetas*, la cual contenía una introducción que en sí misma era otro libro titulado *Rizoma*, en el se exponía un modelo rizomático (no lineal) de subordinación no jerárquico del pensamiento, es decir, un modelo de pensamiento que se presenta tal cual raíz rizomatosa con tuberosidades (deformaciones) y ramificaciones (líneas de fuga) en la singularidad de cada una de las plantas rizomatosas como el jengibre, cosa que resultaba equiparable a la forma en como percibe y concibe cualquier idea cada uno de nosotros, es decir, este rizoma se presentaba en la singularidad de cada *imagen del pensamiento* del sujeto en un *campo de posibilidades*.

Ante ello, el modelo rizomático no solo *re-complejiza* la posibilidad de una imagen del pensamiento de la complejidad compleja, sino que le permite desterritorializarse al tomar cierta distancia de la complejidad y reconocer territorialidades y discursos de la singularidad en una ramificación arborescente como se muestra el conocimiento.

El modelo rizomático conduce a una no linealidad de cualquier discurso en toda superficie que sea objeto de agenciamiento, es decir, al ser objeto de una “totalidad significativa, o bien de una determinación atribuible a un sujeto; [...] está orientado hacia un *cuerpo sin órganos* que no cesa de deshacer el organismo, de hacer pasar y circular partículas asignificantes, intensidades puras, de atribuirse los sujetos a los que tan solo deja un nombre como huella de una intensidad” [22]. El modelo rizomático pretende generar una intensidad en el individuo, darle un *asignificado* a lo no significativo, pretende dotar al individuo de *líneas de salida* (puertas de emergencia) que lo liberen de este sistema de agenciamiento, reconocerse

en el devenir y se consciente de los moldes y estructuras en los cuales puede *recrearse* (performativo).

## 1.2. La lógica compleja y la lógica sin sentido

I.- "Los hombres son mortales,

II.- "La hierba muere, Sócrates es un hombre, los hombres mueren, entonces, Sócrates es mortal" entonces, los hombres son hierba".

Silogismo Batesoniano.

Antes de ingresar a la Lógica Compleja abordaremos la Lógica Clásica y los principios que guían su abducción. Edgar Morin en el tomo IV de su obra *El método: Las ideas de las ideas* abordó los principios Aristotélicos que hasta el día de hoy son enseñados en las escuelas y que se han vuelto axiomas para un pensamiento válidamente aceptado.

Tres principios inseparables constituyen el corazón de la lógica identitaria:

- El primero de ellos, o principio de identidad, formulado con la forma A es A, afirma la imposibilidad de que lo mismo exista y no exista al mismo tiempo y dentro de la misma relación.
- El principio de contradicción (es decir de no contradicción) afirma la imposibilidad de que un mismo atributo pertenezca y no pertenezca a un mismo sujeto, al mismo tiempo y dentro de la misma relación: A no puede ser a la vez B y no-B.
- El principio del tercio excluido afirma, sobre la base de que toda proposición dotada de significación es verdadera o falsa, que entre dos proposiciones contradictorias sólo una puede ser mantenida como verdadera: A es B o no-B [23].

Estos principios se convirtieron en *axiomas guías* del pensamiento, denotando la sistematicidad de un *razonamiento válido* (correcto). Aristóteles los enunció en *El organon* desconociendo la reproducción y réplica que tendrían los mismos hasta nuestros días, entrelazados de tal forma que, si existe *contradicción* o un *tercero excluido*, es necesario retornar al primer principio para encontrar el fundamento *identitario*.

Al entrar a la dinámica mecanicista y sistemática el *razonamiento válido* se encuentra limitado a su *posibilidad identitaria*, es decir, *A es A* y siempre será A, la mutación dentro del axioma no tiene lugar ni al colapso del tiempo ni a los acontecimientos que pueden deformar y reformar la estructura de *A*. Cuando afirmamos que A es A (siguiendo la lógica aristotélica) hablamos de un estado ideal del objeto (cosa o persona), como un estado *roca*, es decir, algo que ha cesado de durar (pensando la duración como Henri Bergson) y que el tiempo no trastoca.

El principio de identidad si bien guía al pensamiento a reconocer la posibilidad de la existencia y a la par del origen, este no debería limitarse a afirmar que *A es A*, sino también a reconocer que dentro de la misma identidad está la *multiplicidad*, es decir, que *A también es no. A (-A)*, es decir, la potencia de ser algo y no (no ser).

Siguiendo esta idea, el principio de *no contradicción* evita reconocer como verdadero a todo aquello que representa una contradicción, es decir, *A es A* y *no puede ser no-A o B* al mismo tiempo, excluyendo toda alteridad que contravenga el principio de identidad. El problema del principio de no contradicción es que al eliminar la posibilidad de ser y no ser se suprime la ambivalencia, esta dimensión de lo múltiple que al ser y no ser se albergan (conjuntamente) en el ser. Colocando un ejemplo de lo peligroso que puede llegar a ser este principio pensemos en el concepto de vida que sería imposible pensarse sin la idea de muerte, la vida representada en *A* no sería *A* sin su negación (*-A*) que en este caso es la muerte, entonces en todo ser *A* y *-A* (afirmación y negación) cohabitan de tal forma que hacen posible su existencia en el tiempo que ha cesado mientras es nombrada. Un pensamiento que excluye la posibilidad de la contradicción busca una explicación simple a partir de su propio reconocimiento (soliloquio de su realidad ajena a la realidad).

El principio de contradicción al afirmar su validez en la negación de cualquier proposición que contravenga el principio de identidad, niega aquello que escape a lo idéntico (inclusive lo múltiple). El problema de la contradicción es como señaló Morin: “hay contradicciones que nacen en el seno de los sistemas cerrados y que pueden ser superados, en el marco mismo

de la lógica clásica, en un metasistema abierto. Pero, hay contradicciones insuperables, sea cual fuere el nivel del pensamiento” [24].

El principio del tercero excluido trata de reafirmar esta idea mecánica de que una proposición se afirma o se contradice y no existe una tercera posibilidad en este engranaje de conceptos, aquí nace la posibilidad de la lógica compleja y no con la afirmación o negación de una proposición (ni de este principio o los anteriores), sino en la posibilidad de que existan múltiples posibilidades entre la afirmación y la negación, es decir, una afirmación que al afirmarse se niega y una negación que al negarse se afirma dentro de la posibilidad del acontecimiento que alberga el engranaje proposicional.

La complementariedad de estos principios (simples pero útiles para un pensamiento utilitario), funcionaron de tal forma que trataron de volver mecánica una realidad que buscaba ser pensada a través de engranajes “objetivos”. La misma verdad alberga la falsedad del mismo modo que solo es posible conocer el día después de la noche, acceder a la muerte después de haber vivido, reconocer la duración del tiempo a través del que ha pasado, distinguir lo blanco a partir de lo negro, saber que es salado a partir de lo dulce; nada se encuentra aislado en una sola teoría o principio, el entre que existe en dichos conceptos demuestra que las posibilidades no se limitan a un solo axioma.

El “entre” que existe en A y A que pareciera ser la misma “A” al estar escrita con el mismo estilo y tamaño de letra, genera una pequeña (e “insignificante”) variación, la primera A no es una réplica exacta de la segunda A ¿cuál es la diferencia? que la primera A fue escrita en un momento distinto que la subsecuente A, del mismo modo que ambas se encuentran registradas en un espacio distinto sobre la misma hoja. La variación que pareciera ser “irrisoria” y “exagerada” expone las *líneas de fuga* [25] que tiene el principio de identidad, el cuál pierde “lo idéntico” al dejar de ser “exactamente igual” en cada reproducción que se hace del original (aún en la réplica “exacta”).

Reflexionemos lo anterior a partir de lo que escribió Gilles Deleuze en *Lógica del sentido*:

Es a la vez palabra = x y cosa = x. Tiene dos caras, porque pertenece simultáneamente a las dos series, pero que no se equilibran, no se juntan ni se emparejan jamás, puesto que está siempre en desequilibrio respecto de sí mismo. Para dar cuenta de esta correlación y de esta disimetría, hemos utilizado parejas variables: es a la vez exceso y defecto, casilla vacía y objeto supernumerario, lugar sin ocupante y ocupante sin lugar, «significante flotante» y significante flotado, palabra esotérica y cosa exotérica, palabra blanca y objeto negro, por ello siempre se designa de dos modos [26].

El mismo *sentido* alberga al *sin sentido* en sí, es decir, pensar a partir de los excesos y defectos que las mismas palabras nos dotan para conocer pero que también nos limitarán, con ello se develan las salvedades, pero también los peligros que engloban los principios de la lógica clásica, los cuales admiten la validez de cualquier pensamiento que no contravenga los axiomas que enuncian e invalidan a cualquiera que los contradiga.

El pensamiento emerge entonces de un *juego ideal* con reglas estrechamente correlacionadas que no se contradicen entre sí, tratando de eliminar el azar dentro de sus proposiciones con el “menor” número de reglas posibles que permitan alcanzar la finalidad del juego: en Lógica demostrar la validez o invalidez de un pensamiento, en la lotería (y cualquier otro juego) la victoria o la derrota.

Gilles Deleuze enuncia las siguientes reglas en este *juego ideal* para obtener *resultados consecuentes*:

1°) Un conjunto de reglas deben preexistir al ejercicio del juego; en cualquier caso, y cuando se juega, tienen un valor categórico; 2°) estas reglas determinan hipótesis que dividen el azar, hipótesis de pérdida o ganancia (lo que ocurre si...); 3°) estas hipótesis organizan el ejercicio del juego en una pluralidad de tiradas, real y numéricamente distintas, realizando cada una distribución fija que cae bajo tal o cual caso (incluso cuando se juega en una tirada, esta tirada no vale sino por la distribución fija que realiza y por su particularidad numérica); 4°) las consecuencias de las tiradas se ordenan según la alternativa «victoria o derrota». [27]

Estas reglas mantienen una estrecha correlación con los principios de la Lógica en razón de que existe una identidad dentro del juego donde el jugador A no es el mismo jugador que B o C, evita la contradicción al no permitir que todos los que juegan pierdan o ganen al mismo tiempo, al final eres ganador o perdedor en la partida (se es uno o se es otro) y no existe una tercera opción, además de que tienen un valor categórico al buscar “clasificar” en válido o inválido un pensamiento o hipótesis (ganador o perdedor en el juego), tratando de organizar para obtener un resultado (a pesar del azar con el que converge).

El problema de este *juego ideal* lo enunció Kurt Gödel el 17 de noviembre de 1930 en su artículo: *Sobre proposiciones formalmente indecidibles de Principia Mathematica y sistemas relacionados* (*Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme I*), publicado en 1931 donde enunció el *Teorema de indecibilidad* (o Teorema de incompletitud) en el cual expone que no se puede afirmar la falsedad de la proposición que no se pudo corroborar, es decir, lo correcto sería reconocer que no se pudo comprobar sin afirmarla falsamente negando la posibilidad de su resolución.

El teorema formulado por Kurt Gödel en 1931 [...] comporta necesariamente enunciados indecidibles (ni demostrables ni refutables), y que la no contradicción del sistema constituye una proposición no demostrable del sistema. Afecta a todo sistema formal de incompletud y de incapacidad de demostrar su no contradicción (consistencia) con la sola ayuda de sus recursos [...] «La completa descripción epistemológica de un lenguaje A no puede ser dada en el mismo lenguaje A porque el concepto de la verdad de las proposiciones de A no puede ser definido en A» [28].

Reconocer tanto en las matemáticas como en la lógica que existen enunciados que no son ni demostrables ni refutables es reconocer que existen proposiciones que escapan a los axiomas que han guiado a la lógica clásica (y que hasta hoy en día son enseñados). Gödel además reconoció que afirmar la identidad en A por A era caer en redundancia, es decir, tratar de probar algo que es por ser sería como utilizar una “muletilla” dentro de la misma regla (esto es por que es). La característica de la validez de una proposición es que existe un procedimiento cíclico de comprobación, por ejemplo, la suma se comprueba en la resta y la multiplicación en la división, sin embargo, el principio de identidad revelaría un problema

ontológico (ser, doble, calca) que no admitiría una respuesta única y mucho menos una prueba cíclica.

El azar que impera tanto en el juego como en el pensamiento hace imposible concebir que sean estos los únicos principios para demostrar la validez del pensamiento y “ganar” el juego. A pesar de ello, las matemáticas trataron de aislar sus proposiciones de la incertidumbre inherente a la realidad, Gödel dentro de su artículo también se percató que para demostrar la validez de unos axiomas estos debían ser los menos posibles verificando que ellos no se contradijeran para obtener un resultado consistente, es decir, no solo dividían el número de “posibilidades” (o tiradas) dentro del juego en el que emergió una proposición, sino que además se comprobó que entre menor fuera el número de principios o reglas más sencilla resultaría su comprobación y la significación de los resultados.

Si la lotería es una intensificación del azar, una periódica infusión del caos en el cosmos ¿no convendría que el azar interviniera en todas las etapas del sorteo y no en una sola? [...] En la realidad *el número de sorteos es infinito*. Los ignorantes suponen que infinitos sorteos requieren un tiempo infinito; en realidad basta que el tiempo sea infinitamente subdivisible, como lo enseña la famosa parábola del Certamen con la Tortuga [29].

J.L. Borges lo ejemplifica de una forma maravillosa en su cuento titulado *La lotería de Babilonia*, a su vez, Deleuze lo cita en su libro *Lógica del sentido* para representar las líneas de fuga que contiene cada axioma y que imperan en la realidad azarosa en la que estamos inmersos ¿por qué pensar que A es simplemente A y no dejar que el azar refute o compruebe dicha afirmación? ¿por qué limitar la validez de un axioma a sus propios principios? ¿por qué la necesidad de un resultado consecuente al proceso?

La lógica debería incitar a ser pensada como un juego «puro» (en términos de Deleuze) que deambule entre las mayores y menores posibilidades del pensamiento, una lógica que siendo racional albergue la posibilidad de lo irracional dentro de ella (como los matices de la vida), una lógica compleja que admita la posibilidad posible en un mundo de imposibles – posibles.

[...] hay que imaginar otros principios, incluso inaplicables en apariencia, donde el juego se vuelva puro. 1º) No hay reglas preexistentes; cada tirada inventa sus reglas, lleva en sí su propia regla. 2º) En lugar de dividir el azar en un número de tiradas realmente distintas, el conjunto de tiradas afirma todo el azar y no cesa de ramificarlo en cada tirada. 3º) Las tiradas no son pues, en realidad, numéricamente distintas. Son cualitativamente distintas, pero todas son las formas cualitativas de un solo y mismo tirar, ontológicamente uno. Cada tirada es en sí misma una serie, pero en un tiempo más pequeño que el mínimo de tiempo continuo pensable; a este mínimo serial le corresponde una distribución de singularidades [...]. 4º) Un juego tal, sin reglas, sin vencedores ni vencidos, sin responsabilidad, juego de la inocencia y carrera de conjurados en el que la destreza y el azar ya no se distinguen, parece no tener ninguna realidad. Además, no divertiría a nadie [30].

La misma lógica contiene una ilógica (sin sentido) que va mutando y adaptándose a una realidad observada y pensada tantas veces como seres vivos habiten nuestro planeta, el problema tanto del juego como de la lógica es que buscan reducir su objetivo (o resultado) “predecible” con sus normas: “ganador o perdedor”, “válido o inválido”, “positivo o negativo”, etc., en esta dinámica que asemeja los extremos norte – sur, negro – blanco, día – noche, suma – resta, etc., pero algo escapa en el azar de las posibilidades, un sinfín de ramificaciones que no encajan con el resultado.

Las no – reglas que propone Deleuze para un *juego puro* nos incitan a re – flexionar un juego – vida que (es posible) estemos viviendo, aceptar ello nos llevaría a reconocer que las no – reglas que enumera muestran que la “regla” se va afirmando con la consecuencia que determina su preexistencia, es decir, denota la intención de obtener un resultado consistente al juego, lo que es imposible en el juego – vida del que in – voluntariamente somos participantes. El azar en cualquier acción se “ramifica” como en cada nueva apuesta, es decir, se hace presente en el hecho de que al tirar los dados, raspar un “rascale” (juego de azar) de una tira con cientos de “rascales”, al elegir un número entre miles para participar en la lotería, en cada juego te dispones a jugar con una consciencia determinada del resultado que deambula entre ganar y perder, escapando en un espacio de tiempo “más pequeño” el futuro fragmentado que alberga el resultado (que se nos va dando a la par que lo conocemos),

en la dinámica del juego donde se desconoce si ganará o perderá, lo único que supone conocer es su deseo de jugar.

Lo mismo ocurre en este *sin sentido* en el juego – vida en el cual rutinariamente participamos esperando los resultados del día anterior, por ejemplo, levantarte de tu cama y encontrar tus pantuflas donde supones el día anterior las colocaste o tener suficientes huevos por la mañana para prepararte un *omelette*, llegar a tu trabajo puntual y esperar ocho horas para retornar a tu hogar. El problema de la rutina es la ilusión efímera de “seguridad” que evade el “azar” en la repetición, al igual que las reglas que dejamos establecidas “sin quebranto”, sin embargo, el mañana que “programamos” es *desconocido aun* conociendo el día de la semana en que nos encontramos, el mes y el año, la hora en que programaste la alarma y la “ubicación” en donde te encuentras, “algo o alguien”, un suceso (quizás) puede quebrar toda tu rutina, un descuido del día anterior como no encender la alarma, haberse levantado por la noche al sanitario y encontrar tus pantuflas en otra posición (o no encontrarlas), llegar a tu cocina y descubrir que se acabaron los huevos, levantarte tarde por que se fue la luz o porque a tu reloj se le acabaron las pilas, llegar después de la hora de entrada a tu trabajo por algún accidente o por el tráfico de la quincena, y al finalizar tu día laboral descubrir que tu jefe programó una reunión una hora antes de que se termine tu jornada laboral y la cual inevitablemente se alargará y llegarás tarde a casa, es decir, *un suceso puede quebrarlo todo*. El azar está inmerso en aquello que damos por sentado y que se encuentra afectado por el *aún* y el *quizás*, esa unidad de tiempo que esperamos y que aún no ocurre.

Pero el juego al igual que el jugador es *ontológicamente uno*, pero a partir del devenir en Deleuze y de su concepto *univocidad del ser*, partir de esta afirmación sólo sirve para tener un punto de referencia en el plano de inmanencia, es decir, el *uno* sólo es posible en el sentido de lo *múltiple*, existen tantos *juegos – vida* como jugadores hay en el mundo pero no por la cantidad de participantes que vayan integrándose al juego, si no por qué cada jugador es en sí lo *uno* y lo *múltiple* en el “caos ordenado” que representa la red de posibilidades de lo que *aún* puede ocurrir dentro del juego, nada ni nadie se encuentran completamente “aislado” como un ensayo clínico controlado para obtener un resultado “consistente” desprovisto de *líneas de fuga*. Aún el juego perfecto se impone lo múltiple del jugador uno.

Con este ejercicio podemos constatar:

- la insuficiencia (lógica) de la realidad y la insuficiencia (real) de la lógica;
- la incertidumbre en el seno de la realidad como en el de la lógica y, desde luego, la doble incertidumbre de su relación (siendo que el racionalismo y el cientificismo las veían rigurosamente «pegadas» la una a la otra, sólo se ajustan de forma fragmentaria y provisional);
- la riqueza y complejidad de la realidad y el pensamiento que tanto una como otro, desbordan la lógica al mismo tiempo que la contienen, la transgreden al mismo tiempo que la respetan [31].

Deleuze a través de su paradoja del juego nos demostró una insuficiencia lógica que se encuentra inmersa en el “jugar” y que escapa al “resultado consistente” previsto entre el perder o el ganar y que va reforzada con la idea del ser, lo uno y lo múltiple, ante ello, Morin realiza lo propio al tratar de revelar el sistema de ideas en el que emerge el pensamiento contemporáneo el cual excluye de su procedimiento toda incertidumbre que ponga en duda el resultado.

Carmen Irene Rivero expone en su artículo “El Giro Lógico de la Disyunción a la Conjunción en Edgar Morin” que en la enunciación de la realidad impera una lógica que nos permite su decodificación, esta lógica parte de la disyunción a partir del principio de identidad, es decir, representa y nombra al sujeto y al objeto a partir de la exclusión, por ejemplo: blanco o negro, hombre o mujer, limón o sandía, afuera o adentro, día o noche, suma o resta, etc., para reafirmar su identidad. En su análisis aborda diferentes posturas desde Jean Piaget, Paul Ricoeur, Wassily Kandinsky, entre otros. En este sentido partamos del ejemplo de exterioridad - interioridad de Kandinsky:

Todos los fenómenos se pueden experimentar de dos modos. Estos dos modos no son arbitrarios, sino que van ligados al fenómeno y están determinados por la naturaleza del mismo o por dos de sus propiedades: exterioridad-interioridad.

La calle puede ser observada a través del cristal de una ventana, de modo que sus ruidos nos lleguen amortiguados, los movimientos se vuelvan fantasmales y toda ella, pese a la transparencia del vidrio rígido y frío, aparezca como un ser latente, «del otro lado».

O se puede abrir la puerta: se sale del aislamiento, se profundiza en el «ser —de— afuera», se toma parte y sus pulsaciones son vividas con sentido pleno [32].

Reconocer que un fenómeno puede ser experimentado de dos modos no debería conllevar a la exclusión, estar en el interior o en el exterior conduce a la reducción del pensamiento a través de la disyunción. Esta es la herencia ontológica del pensamiento occidental para la reafirmación del ser, o eres esto o eres el otro pero nunca ambos, cuando es en la posibilidad de la ambivalencia la reafirmación del ser, y en consecuencia, de la complejidad.

El mismo Kandinsky refiere posteriormente otro ejemplo entre ser el observador o ser la obra, limitar al observador a ser sólo el observador de la obra de arte sin participar en ella limitaría la potencia de su ser y de la experiencia que de la misma obra obtiene. “También aquí existe la posibilidad de penetrar en la obra, participar en ella y vivir sus pulsaciones con sentido pleno” [33].

En este escenario entramos al siglo XX, marcando la diferencia entre la teoría y la praxis para realizar una distinción entre la ciencia y el conocimiento, donde la contradicción debe ser sometida para obtener un razonamiento válidamente aceptado. Enunciando *El Método 4. Las ideas*, Morin expone su *giro lógico* pasando de la disyunción a la conjunción, es decir, pasando de la *o* a la *y*.

Este cambio sutil de “letras” implica una ruptura con el razonamiento disyuntivo, no tendríamos que asumir una elección entre día o noche, blanco o negro, suma o resta para identificar cual es cual, esto conduce a una simplificación del pensamiento, por lo que bajo el paradigma de la complejidad la introducción de la *y* tendría que permitir la unión de los antagónicos buscando su complementariedad.

La lógica identitaria incorpora un principio disyuntivo que además de simplificante es excluyente; la ciencia clásica consiste en un saber disyuntivo que separa las ciencias naturales

de las ciencias humanas. Así lo asume Morin en El Método I. Se requerirá entonces de una reestructuración del saber que acabe con la disociación y restaure las relaciones. Se entiende la necesidad del método, como búsqueda y no como punto de partida [34].

Un pensamiento deductivo – inductivo cae inevitablemente en una reducción que puede ser peligrosa al aislar tanto las ramificaciones de las redes (visibles e invisibles) que se van generando en la dinámica fenoménica que es la vida en contacto con los otros, como lo desconocido. Morin se atreve a afirmar que el subestimar el universo a una “lógica común” sería como suponer que la vida solo puede ser entendida e interpretada entre lo deductivo – inductivo, por lo que estamos ante una *incompletud lógica común* en donde nuestros axiomas simplificadores impiden comprender la *complejidad de la complejidad* en la que estamos inmersos. “El pensamiento, el conocimiento, la teoría, la lógica comportan en sí, como el resto de realidades organizadoras vivientes, incertidumbres, alea, ambigüedades, antagonismos, hiancias, aperturas. Así pues, el pensamiento se comunica con el universo [...] por una incompletud lógica común” [35].

Morin al igual que Deleuze, propone un doble principio (que no son reglas): *complejidad lógica de lo real* y *complejidad real de la lógica*, los cuales permiten emerger una *lógica compleja*.

La *complejidad lógica de lo real* como la “voluntad de captar lo real de forma no mutilante o no manipuladora hace aparecer incertidumbres, ambigüedades, paradojas, contradicciones” [36]. Este “captar lo real” implicaría un abandono del *yo*, no subestimando el *deseo* propio de cómo queremos que sucedan las cosas o la interpretación de un hecho a partir de lo que nosotros pensamos que es, lo complicado de captar lo real en su “estado natural” es que implica reconocer las incertidumbres, ambigüedades, paradojas, contradicciones (incluso) en las cuales estamos envueltos.

La “lógica real” es *compleja* por la simple y sencilla razón de que la realidad es *compleja*, Edward Lorenz tratando de exponer lo indeterminado que es el clima en su *Teoría del caos* descubrió como el aleteo de una mariposa en Brasil podría generar un tornado en Estados Unidos y es que la complejidad no se encuentra constreñida a un espacio, tiempo o ciencia,

que del mismo modo que al observar la tierra desde el espacio resultan invisibles las fronteras, la red compleja en la que esta constreñida la realidad demuestra múltiples posibilidades en las cuales fluye la vida, nada se encuentra aislado del todo.

En este doble principio, la *complejidad real de la lógica* “significa que toda lógica que excluya la ambigüedad, ahuyente la incertidumbre, expulse la contradicción es insuficiente, y que necesitamos una lógica flexible o débil en el seno de una concepción metalógica (racionalidad abierta) y su pralógica (paradigma de complejidad)” [37].

Hablar de una racionalidad abierta (metalógica) dispuesta a reconocer las posibilidades que se van integrando en el *aún*, contempla estar consciente de las posibilidades y refutaciones que alberga el porvenir. El aceptar que nuestro conocimiento esta *inacabado* representa reconocer que lo que hoy creemos conocer podrá ser reconocido u objetado por el porvenir, conocemos el mundo tal cual se nos ha presentado pero esto no significa que será la única forma en que será visto, ante ello surge una *lógica sin sentido*, en el reconocimiento de nuevos paradigmas como formas del conocimiento, donde del mismo modo que se conforman *tiempos pequeños al participar el jugador en cada tirada de un mismo juego, lo mismo puede ocurrir en la ciencia con nuevos jugadores, diferentes tiempos pequeños en un mismo juego*, y es que ni la ciencia puede eliminar el *aún* de la contradicción.

Una *pralógica* parte del paradigma de la complejidad donde la lógica se construye a través de exclusiones e inclusiones, es una lógica que deambula entre la racionalidad – irracional reconociendo nuevas formas de conocimiento en los resultados que han sido desechados al ser “inconsistentes” y es que tanto se puede aprender del ruido de un salón como del silencio, limitar las posibilidades del conocimiento es subestimar las potencias del conocer. El mismo lenguaje tiene tantos múltiples como seres humanos existen, en un mundo donde hablar con sinónimos resulta limitado *aún* pueden faltarnos palabras para expresar tanto lo que sentimos como lo que pensamos, sin querer vivimos limitados.

En esta *lógica compleja* surge una posibilidad de *deconstruir el paradigma del pensamiento clásico*. La complejidad se encuentra en la realidad que nos constriñe, se presenta en el azar

de im – posibles que pueden suceder, se fortalece en la incertidumbre de un presente que dejamos de poseer en cuanto tratamos de articularlo, en un tiempo que solo es conocido en la durabilidad de la vida de cada ser humano, que no acaba pero que deja de ser reconocido cuando uno fenece, en un espacio que no es nuestro pero que es ocupado como si lo fuera, la complejidad es la posibilidad de hacer rizoma en palabras de Deleuze [38] y la i-lógica lo nutre de posibilidades donde el *aún* alberga el subrepticio, lo indefinido, oculto entre los nudos, raíces, brotes que des-conocemos y que se (van) deformando (debilitando) el ego de que “podemos conocerlo todo”. El *aún* representa la *falta*, ese *resto* que nos demuestra que nuestro ojo no “objetivo” y el método que se presume de “objetivo” subestima a lo que escapa de su objeto. En esta complejidad emerge la *lógica compleja* que seguirá el presente trabajo de investigación, una lógica que renuncia a ser lógica si subyace solo en la racionalidad y subestima la irracionalidad, se necesita de una lógica que permita la ruptura del paradigma de la simplicidad a partir del reconocimiento de lo complejo, es necesario transgredir los axiomas que nos impidan reconocer en la contradicción, la posibilidad de lo no – idéntico y de la propia contra – dicción como una nueva forma de conocimiento complejo, una lógica que parta del juego y que a partir del reconocimiento de sus reglas rompa su estructura y no busque ganar sino recomplejizar lo complejo.

### 1.3. La epistemología de la complejidad

¿Cómo se crea el conocimiento? ¿Qué influencia tienen los principios en la fundamentación de una teoría? ¿Condiciona el fin (a demostrar) el objetivo de cualquier investigación? Estas son algunas de las preguntas que busca responder la Filosofía a través de la epistemología, tratando de profundizar en “lo que está detrás” de cualquier teoría del conocimiento, aquello que pareciera ser un ejercicio para fundamentar y soportar un “conocimiento científico” nos permite en el pensamiento complejo una re-flexión de la propia episteme.

No existe ningún *conocimiento inocente* que huya a la intención de su creador, es decir, no existe una investigación que no busque comprobar su hipótesis, esta afirmación que pareciera ser una consecuencia lógica (inevitable) debería captar la atención del lector y colocarlo en “posición de alerta”, sospechando que (quizá) si la investigación se “aferra” a comprobar un

resultado, el investigador juega un papel de “Dios” en el proceso, tal cual Víctor Frankenstein queriendo recrear la vida a partir de la materia.

Es imposible que una teoría esté libre de la “intención” de su creador y aunque pareciera que seguimos “soñando” con la quimera objetiva del conocimiento como en la búsqueda del «demonio de Laplace»: como un ser conoce todas las posiciones en todos los momentos (no afectado por las dimensiones de tiempo – espacio – gravedad), en palabras de G. Deleuze una *intelligence* en donde la incertidumbre no tuviera cabida en un tiempo indiferenciado, este mundo se presenta incompleto, incierto, complejo, rizomático.

El que no haya ningún observador total, como lo sería el «demonio» de Laplace capaz de calcular el futuro y el pasado a partir de un estado de cosas determinado, significa únicamente que Dios tampoco es un observador científico de la misma forma que no era un personaje filosófico [39].

Es una ilusión pensar en un *observador objetivo* que pueda enunciar una teoría en su “totalidad”, hasta la red “menos” entrelazada demuestra la complejidad en cada uno de sus nudos y es una quimera pensar que este *observador* pueda estar más allá del tiempo como un Dios. Si aspiramos ser algo (dentro de la ciencia) deberíamos aspirar a ser reconocidos como *observadores parciales* (concepto de Deleuze) inminentes a sus sensaciones - percepciones que van correlacionando elementos en la postulación de teorías.

Resumiendo, el papel de observador parcial consiste en percibir y experimentar, aunque estas percepciones y afecciones no sean las de un hombre, en el sentido que se suele admitir, sino que pertenezcan a las cosas objeto de su estudio. Pero no por ello el hombre deja de sentir su efecto (qué matemático no experimenta plenamente el efecto de una sección, de una ablación, de una adjunción), aunque sólo reciba este efecto del observador ideal que él mismo ha instalado como un golem en el sistema de referencia [40].

En la construcción de toda teoría del conocimiento afloran estos *golem (monstruos, demonios)* en la intención objetiva de la investigación tratando de desnaturalizar al hombre, colocándolo en un estadio *inanimado* (sin una vida o experiencia previa a su indagación). Es

difícil concebir esa abducción de la experiencia y las afecciones en la construcción del conocimiento, huyendo el hombre a su propia historicidad en la construcción de una idealidad objetiva, sin embargo, estos demonios – ilusiones los sigue persiguiendo el *observador total* anhelando *un conocimiento objetivo, un tiempo intemporal, un espacio absoluto, descubrir una explicación mecánica de la vida que supone está allí.*

El determinismo que hoy más que un sueño se ha convertido en una pesadilla para explicar el origen de la vida, el mundo y por consiguiente el universo, no escapa ni en sus conceptos ni en sus formas a la incertidumbre que impera en la vida, el caos del que emerge el cosmos, la azarosa existencia y lo desconocido del mundo, en este escenario surge la complejidad que es el objeto de estudio de Edgar Morin en su pensamiento complejo.

La «complejidad» es un fenómeno no simplificante por que a partir de la experiencia de los límites en diferentes campos de la ciencia (física cuántica, relativista, termodinámica, biología) hoy ya no podemos pensar en términos de «dioses» o «demonios», a la hora de transformar en determinista una trayectoria o un haz de trayectorias, merced a la concepción de sistemas dinámicos alejados del equilibrio. El problema de la complejidad manifiesta una incertidumbre ineliminable en el seno mismo de la científicidad... región del devenir que no es reductible a la lógica [41].

A partir de la complejidad Morin reconoce el azar y el caos en el seno de la ciencia, no sostiene una explicación única para describir un fenómeno y tampoco tiene un resultado finito. Esta teoría de la complejidad emerge de una lógica compleja que es *alógica* aún en construcción – deconstrucción [42], la cual se encuentra abierta a ser enriquecida por *observadores parciales* sin buscar una observación total de las formas y relieves de su objeto de estudio en una *región del devenir*. Una teoría de la complejidad consciente de que en sus *líneas de fuga* se van generando nuevas potencias es una teoría consciente de la subjetividad de la que emerge y la imposibilidad (aún) del demonio de Laplace.

Ante ello, la episteme que puede explicar esta teoría de la complejidad es aquella que puede partir de una *complejidad de la complejidad*, que se aleja de la epistemología cartesiana evitando la fragmentación del conocimiento (entre quien conoce y el objeto), pero ¿cómo

sería una *epistemología de la complejidad compleja*? y ¿qué la diferencia de una *epistemología compleja*?

La *complejidad* ha tratado de ser reducida, expuesta y simplificada para explicar todo tipo de fenómenos (de la naturaleza, del cosmos, históricos, ambientales, antropológicos, sociales, etc.) no podemos dudar que se han creado teorías en torno al concepto de *complejidad* que terminan siendo reduccionistas, por ejemplo: la teoría de la relatividad, el origen de la vida y del universo (aún en expansión), los efectos del cambio climático, la globalización en la humanidad, incluso la muerte y el amor.

Temas desde la Física hasta la Psicología que parecieran totalmente desconectados tratan de dar respuesta a fenómenos complejos que se presentan en su campo de conocimiento, la Física cuántica lo hizo al explicar un sistema cuántico y sus átomos no visibles a la percepción, la psicología dándole un nombre y articulando de voz al yo interno (inconsciente), por poner un ejemplo. Tanto lo que ocurre en la Física cuántica como el inconsciente en la Psicología develan la complejidad de su objeto de estudio, pero esta complejidad que se presenta en cada ciencia de forma aislada *reduce y limita* lo complejo a un explicación que desvirtúa el fin del pensamiento complejo, este fenómeno Morin lo nombrará como *complejidad restringida*.

[...] la Complejidad restringida es una decomplexificación de la Complejidad, y va a quedarse dentro del paradigma, apenas modificado, de la ciencia clásica; por ejemplo existe la palabra emergencia, pero se sigue sin entender, sin expresar la problemática profunda que significa la emergencia [43].

La *complejidad restringida* se aísla para tratar de comprobar la hipótesis de este *observador científico*, desnaturalizando la complejidad reduciéndola a la simplicidad de una teoría que se congratula de haber dominado el «demonio de Laplace». La ciencia responde a este fenómeno dándole la categoría de *cientificidad*, una complejidad subordinada a la misma es una *complejidad mutilada*, subordinada a su medio para cumplir un fin.

The need for clarity and certainty has often, and increasingly, been bolstered by an appeal to science, or at least to a certain understanding of what it means to be scientific. This has indeed led to a deeper understanding of the world, but it has also resulted in reductionist strategies of thinking that underestimate the complexity of much of what we try to understand [44].

Paul Cilliers reflexiona en torno a la cientificidad en el marco de la *postmodernidad*, donde la ciencia ha encontrado su legitimación y supremacía sobre cualquier otro conocimiento como mercancía informacional al servicio del poder. En este sentido la *complejidad* al estar en un campo en expansión del conocimiento también lo está en su restricción que se presenta fragmentada y aislada en diferentes disciplinas.

Una complejidad separada nos conduce a una *complejidad restringida* que si bien teje una red de conceptos y conforma en su interior *nudos gordianos*, la posibilidad del pensamiento complejo es *cortada* para desatar esos nudos y postular una teoría que la simplifique. Al respecto Paul Cilliers escribe: “The view from complexity entails that we cannot have perfect knowledge of complex systems. We cannot ‘calculate’ the performance of, for example, complex social systems in their complexity; we have to reduce that complexity; we have to make choices” [45].

Siempre habrá alguna *línea de fuga*, una escotilla, puerta de escape o salida de emergencia que esté fuera de cualquier postulación del conocimiento, estamos afectados (inevitablemente) de la inestabilidad de los sistemas complejos que subyacen a nuestro alrededor (aparentemente ocultos) y que pueden desarrollar reacciones en cadena.

Ante ello, es necesario reconocer que existe una *complejidad generalizada*, esta es inherente a la estructura más diminuta como una partícula y llega a ser tan inmensa como nuestro universo, la *complejidad generalizada* absorbe a las *complejidades restringidas* y a toda forma de conocimiento (aun los que no se consideran complejas). Reconocer su existencia y los límites sobre los que emerge el conocimiento “complejo” es una forma de ordenar el conocimiento necesario para la articulación del saber. Enunciar una epistemología de la *complejidad generalizada* sería hablar de una epistemología de la *complejidad compleja*, la

cual se va construyendo – deconstruyendo -reconstruyendo en una posibilidad sin fin en la alteridad del caos.

Dividir, subyugar, fraccionar el conocimiento siendo conscientes de la *complejidad generalizada* en la que se presenta sería como tratar de mapear una región de inmanencia, se caería en el engaño de la cientificidad de las verdades absolutas y de las respuestas únicas ¿aún jugaremos a ser Dios y buscar adeptos de nuestra propia verdad?

We can increase the knowledge we have of a certain system, but this knowledge is limited and we have to acknowledge these limits.

The fact that our knowledge is limited is not a disaster, it is a condition for knowledge. Limits enable knowledge. Without limits we would have to incorporate life, the universe and everything into every knowledge claim we make and that is not possible. Limiting frameworks makes it possible to have knowledge (in finite time and space). At the same time, having limits means something is excluded, and we cannot predict the effects of that exclusion. Knowledge is a fragile and, above all, contingent thing [46].

Un conocimiento finito es un *conocimiento contingente*, un *conocimiento contingente* es consciente de la *complejidad generalizada* que lo acercará a un *conocimiento inacabado* de su realidad. En este contexto surge el paradigma de la complejidad de Edgar Morin, el cual devela la *complejidad restringida* que la ciencia sostiene para seguir produciendo un *conocimiento aislado* dividido en diferentes campos de estudio y especializado en sus conceptos. Reconocer este *aislamiento* simboliza reconocer los límites del conocimiento tanto en su objeto de estudio como en el sujeto. Como manifiesta Paul Cilliers estos *límites* son necesarios como una condición del conocimiento el cual necesita reconocer que emerge dentro de una *complejidad generalizada*, esta acción de reconocimiento permitirá un conocimiento consciente de su finitud, temporalidad, espacialidad y subjetividad.

El conocimiento necesita este efecto del “aleteo de una mariposa” para ver que el objeto de estudio no se puede aislar de su realidad (aún en el espacio) ni tampoco del *observador parcial* que la describe y parcialmente “resuelve”, por el contrario, el conocimiento científico necesita ser construido en el caos, en el des – orden, reconociendo conceptos como la

incertidumbre los cuales no son exclusivos de la filosofía del mismo modo que los números y las operaciones algebraicas no son exclusivos de las matemáticas, es decir, hipótesis y experimentos no son exclusivos de la ciencia y cualquier investigación no debe evitar lo que le *altere, contradiga, deconstruya* tratando de traspasar la barrera del tiempo para comprobar la existencia de su demonio (tal cual demonio de Laplace), ni tampoco enfocarse a desatar nudos gordianos, si no por el contrario, incorporar la *performatividad inherente a la propia vida que siempre guarda la posibilidad de lo que aún no se ha concebido*.

En este primer acercamiento a la epistemología de la complejidad resulta necesario abordar los principios que permitirán un conocimiento a partir del pensamiento complejo. La complejidad no debería ser considerado como un conocimiento nuevo porque esta estuvo presente en la simplicidad que trató de ser “aislada” en el conocimiento objetivo, llegar a esta complejidad o “enraizamiento” (como el rizoma de Deleuze) más que un conocimiento solución es un conocimiento problematizador el cual devela los entrelazamientos que forman uniones – desuniones – nudos.

Los principios que a continuación se enuncian permitirán un diálogo en la articulación de los diferentes saberes, es decir, en anteriores líneas hemos abordado la *complejidad restringida* que impera en el conocimiento fragmentado en las diversas áreas de la ciencia, el conocimiento que se obtiene en este ejercicio limita su objeto al campo de estudio en que se enuncia, la única forma de enriquecer este conocimiento aislado es en el ejercicio de la *transdisciplinariedad* como *zona de inmanencia* donde se deconstruye una red que aún no se ha tejido en el diálogo abierto entre los diferentes saberes de ciencias y no ciencias.

Este ejercicio irá encaminado a la busca de la transdisciplinariedad, que si bien el conocimiento encontrará una nueva quimera en la *complejidad generalizada* esta no debe cesar de complejizarse y *recrear nuevos nudos*, ya que aún las más simples ataduras albergan una complejidad sutil subestimada.

### 1.3.1. Principio sistémico u organizador

La segunda ley de la termodinámica demostró el incremento de un mayor grado de *entropía* en los sistemas fuera del equilibrio, la palabra *entropía* representa dentro de este sistema el desorden molecular que se presenta y que incrementa con el aumento de la temperatura. Del mismo modo hace referencia a la palabra *entropía* en el campo de la informática para denotar el desorden que se puede causar en un sistema y hacerlo *diviso* (difuso, confuso o vago) al eliminar dentro de la búsqueda de la información la palabra clave objeto de la búsqueda. El sistema de símbolos por el que se articula toda interfaz poco o nada podría hacer en una búsqueda donde se desconozca lo que se busca colocando solo conectores lingüísticos.

La *entropía* no es un suceso que sea exclusivo a la termodinámica o la física, ni de la informática, aún el ser humano produce entropía en su *caminar sin camino*, es decir, el máximo incremento del desorden en cualquier sistema inestable podría ser referido como *entropía*. Pero al igual que ocurre en los sistemas fuera del equilibrio cuando cesa el calor o en informática al realizar búsquedas y se escribe el objeto (o sujeto) la información que arroja el buscador es la que se aproxima a dicho algoritmo, una constante reestructuración en la organización impera en la constitución de cualquier sistema complejo.

La complejidad de la relación orden/desorden/organización surge, entonces, cuando se constata empíricamente qué fenómenos desordenados son necesarios en ciertas condiciones, en ciertos casos, para la producción de fenómenos organizados, los cuales contribuyen al incremento del orden. [...] Dicho de otro modo, el desorden y el orden se incrementan mutuamente en el seno de una organización que se ha complejizado [47].

Un principio sistémico u organizador reconoce la organización que precede al relativo *equilibrio* que deviene después de la entropía, esta organización que busca cualquier sistema inestable es inherente a la propia vida y al universo. El propio cuerpo humano se auto – organiza para producir y reproducirse, del mismo modo que en la física y en la naturaleza se considera esta organización como una función del mismo sistema.

El conocimiento se organiza y sistematiza aún en el desorden y más allá del orden; en este sentido, en el marco de la transdisciplinariedad la organización de los conocimientos, aquel no pretende una jerarquización en donde exista una supremacía, si no por el contrario, busca articular los saberes (dentro del principio dialógico) en la posibilidad de la organización que admita ampliar las fronteras de la *complejidad restringida* de la cual emerge.

### 1.3.2. Principio holo-gramático

El holograma considerado como la representación tridimensional de una realidad u objeto, potencializa la imagen captada por la cámara y le da una *constitución* a través de haces de luz que sirven como herramientas para recrear el reflejo que le permiten dar forma en un juego de luces y sombras. Esta idea que evoca la *imagen – reflejo* es deconstruida y aumentada en su proyección tridimensional, lo interesante de este ejercicio es que el holograma se constituye a partir de la *imagen – reflejo* subsiste por ella y cada partícula de luz representa una parte del sujeto u objeto de la realidad.

En un holograma físico, el menor punto de la imagen del holograma contiene la casi totalidad de la información del objeto representado. No solamente la parte está en el todo, sino que el todo está en la parte [...]. La idea, entonces, del holograma, trasciende al reduccionismo que no ve más que las partes, y al holismo que no ve más que el todo [48].

Un conocimiento que emerja del holograma de su realidad no buscará reducir las partes a un todo ni el todo a sus partes, la imagen representada en su tridimensión esta sujeta a las partículas de luz del mismo modo que al objeto o sujeto que desea representar, entonces no podemos concebir una imagen sin una situación, objeto o persona que capte del mismo modo que podamos encontrar un holograma total que represente “todas” las realidades.

Este holograma en su tridimensión expone la forma de la imagen que capta, sin embargo, carece de cuerpo, del mismo modo ocurriría en la articulación de un conocimiento que solo capte la forma y presupone la totalidad de su contenido en la representación. Este principio permitirá un reflejo en la articulación de saberes exponiendo formas que comparten los

diversos campos del conocimiento con la posibilidad de articular un cuerpo en palabras sin dejar de ser imagen.

La organización compleja del todo (*holos*) necesita la inscripción (engrama) del todo (holograma) en cada una de sus partes que sin embargo son singulares; de este modo, la complejidad organizacional del todo necesita la complejidad organizacional de las partes, la cual necesita recursivamente la complejidad organizacional del todo. Las partes tienen su singularidad cada una, pero no por ello son puros elementos o fragmentos del todo; al mismo tiempo son micro – todo virtuales [49].

En la representación hologramática como un *engranaje* partículas de luz dan vida a una imagen tridimensional que modela la imagen, el holograma depende tanto de las partículas del mismo modo que la imagen necesita del holograma para su representación en otra dimensión, en este *engranaje* el todo y sus partes se complementan y se unen para la creación de una complejidad mayor, ni la haz de luz representa la imagen en su individualidad como la imagen se capta a través de la cámara en un juego de luces y sombras. El principio hologramático es el principio de la representación compleja que subsiste en la más mínima partícula que permite dimensionar una imagen como su todo.

### 1.3.3. Principio del bucle retroactivo

Reducir el pensamiento a una causalidad lineal donde el resultado sea limitado al efecto del mismo impediría la posibilidad de la retroacción. No es suficiente la ley de causa – efecto para explicar todos los fenómenos que ocurren en la realidad que nos ocupa, si bien pensar que existe una reacción que emerge de una causa resulta práctico y sencillo, dicha dualidad limita tanto el poder de la causa (el comienzo) y el efecto (al “final”) de cada suceso y su alteridad en el tiempo.

Frente al principio lineal causa – efecto nos situamos en otro nivel: no sólo la causa actúa sobre el efecto, sino que el efecto retroactúa informacionalmente sobre la causa permitiendo la autonomía organizacional del sistema [...]. ¿Acaso no vivimos hoy una lucha entre fuerzas de creación y fuerzas de destrucción, unas que van hacia una planetarización de la humanidad

y hacia la emergencia terrestre y al mismo tiempo, las que generan un proceso de destrucción en la dirección de nuevas balcanizaciones? [50]

La retroacción no puede surgir en un principio lineal porque sería admitir que la causa finaliza en el efecto y que solo se accede al efecto como una reacción en cadena de la causa, dichas polaridades entre el blanco – negro, acción – reacción, comienzo – fin, etc., impiden concebir la idea de la retroacción que no solo funciona en la fricción para avanzar como un carrito de carreras y llegar a un punto determinado en una pista, la retroacción sería ese ejercicio de repetición entre la causa – efecto – efecto – causa – efecto sin una linealidad u orden específico, pero tampoco la retroacción es un eterno retorno.

El eterno retorno es poder de afirmación, pero afirma todo de los múltiple, todo de lo diferente, todo del azar, *salvo* lo que los subordina al Uno, a lo Mismo, a la necesidad, salvo el Uno, lo Mismo y lo Necesario. Del Uno se dice que ha subordinado lo múltiple a sí mismo de una vez por todas. ¿Y no es acaso el rostro de la muerte? Pero ¿no es acaso el otro rostro, el hacer morir de una vez por todas, a su turno, todo lo que opera una vez por todas? Si el eterno retorno está en relación esencial con la muerte, es por que promueve e implica «una vez por todas» de lo que es uno [51].

La implicación del principio de causalidad lineal conlleva aceptar que la vida tiene fin en la muerte, es decir, la vida tiene como su efecto inminente la muerte, pero entre este enlace de causa vida – muerte existen miles de partituras que disminuyen, aumentan y en ocasiones silencian al sonido y en consecuencia su ritmo. No se puede resumir la vida de un ser humano en su muerte ni encontrar en su causa su inevitable efecto. En el primer concepto (vida) ocurren miles de millones de microsegundos que hacen que el más mínimo movimiento en su *duración* genere una nueva diferencia y la muerte que aún se muestra como concepto inevitable pero no acabado demuestra que no solo existe la muerte orgánica, sino que antes de llegar a esa muerte ocurren miles de muertes en la propia vida.

*Retroaccionar-se* sería un ejercicio para reconocer las diferencias que tanto el sujeto como sus ideas *dejan de ser* las mismas en el ejercicio de *repensar* (más allá) de las causas y los efectos. Cuando Edgar Morin expone la idea de *bucle* se remonta a la idea de *circuito* por el

que fluye la información y el número de interacciones posibles (entre sus causas y sus efectos) para realizar una acción. Si bien este flujo de información se *retroacciona* en el *bucle* que funge como canal, la idea es *re-flexionar* y *no dejar de cesar la máquina compleja que articula al hombre*.

Causa – efecto – efecto – causa – causa (en un orden indistinto, indefinidamente e indeterminadamente) generaría la posibilidad de un bucle que se contraiga y expanda del mismo modo que ocurre en la respiración, es decir, permitiría la *autoregulación* (homeostático) dentro de su medio interno como de *la máquina compleja*.

#### 1.3.4. Principio del bucle recursivo

Este principio en su *producción* y *reproducción* permite la re-flexión del proceso recursivo, es decir, “un proceso recursivo es aquél en el cual los productores y los efectos son, al mismo tiempo, causas y productores de aquello que se produce” [52]. En este principio *recursivo* se va generando una auto – organización en su estructura y una auto – producción en su contenido. Pensemos en la construcción del conocimiento en la historia de la humanidad, desde la articulación de sonidos (en los primeros homínidos) hasta la conformación de un lenguaje que permitiera la comunicación en el hombre, con ello se muestra que dicho sistema (al igual que el conocimiento) no escapa tanto a la organización como a la producción humana.

Somos, a la vez, productos y productores. La idea recursiva es, entonces, una idea que rompe con la idea lineal de causa/efecto, de producto/productor, de estructura/superestructura, porque todo lo que es producido reentra sobre aquello que lo ha producido en un ciclo en sí mismo auto- constitutivo, auto-organizador, y autoprodutor [53].

La *recursividad* es una muestra *reflejo* de su *productor*, no existe obra de arte que escape a los miedos del artista ni a sus vanidades, pensar en una obra de arte “sin artista” es como pensar humanidad sin mundo y creencia sin dios, lo que nos conduciría a la correlación producto – productor. La importancia de la recursividad se encuentra en la *autoorganización* y *autoproducción* que ocurre en el proceso de *reproducción* lo que devela parte de la

complejidad en la que se encuentra inmersa y que es (de igual forma) propia de su productor. Pero esta recursividad tampoco se impone como una estructura que se repite indefinidamente, la misma recursividad muta y es transgredida por el tiempo y el espacio, su apreciación cambia – al igual que la obra de arte – con cada espectador, su valía radica en la forma de auto-organizar el proceso autoprodutor del conocimiento, al final este bucle demuestra la estructura en la que emerge el conocimiento.

### 1.3.5. Principio de auto-eco-organización

*Auto – eco – organización* palabra que deviene “unida” a través de guiones, enlaza en su estructura en primer término la palabra *auto – organización* que retoma Morin a partir de la *homeóstasis* como fenómeno *autorregulador* de un organismo y, en segundo término, la *eco – organización* en la que se encuentra inmerso el mundo y el universo. En el caos cósmico del que emerge lo que pudo ser (hoy) una *roca* y ahora es nuestro planeta surge la *organización*.

El organismo de un ser viviente (auto-eco-organizador) trabaja sin cesar, pues degrada su energía para automantenerse; tiene necesidad de renovar ésta alimentándose en su medio ambiente de energía fresca y, de este modo, depende de su medio ambiente. Así, tenemos necesidad de la dependencia ecológica para poder asegurar nuestra independencia. La relación ecológica nos conduce muy rápidamente a una idea aparentemente paradójica: la de que, para ser independiente, es necesario ser dependiente; cuanto más se quiere ganar independencia, más es necesario pagarla mediante la dependencia [54].

Dentro de la *auto – eco – organización* pensar en la *independencia* desembocará en las dependencias (agenciamientos) que hacemos inevitablemente con nosotros y nuestro entorno. La forma de sobrevivir en un sistema que está condenado a una muerte cósmica es en la organización, del mismo modo que un conocimiento es articulado en el desorden azaroso de la vida para poder ser reconocido. Esta organización cósmica y microscópica que nos permite conocer la vida como la conocemos debería ser replicada en la articulación de saberes transversales.

### 1.3.6. Principio dialógico

En los axiomas que se han enunciado (inevitable) surge la pregunta ¿cómo coinciden los cinco principios que anteceden para permitir un pensamiento complejo? El único modo viable en tal articulación de nuevos saberes complejos es en el *diálogo*, pensamos nuevamente en la independencia que en líneas anteriores se mencionaba, un conocimiento individualizado en su campo de estudio, este conocimiento perecería (por un tiempo) si su creador no lo expone al mundo, avancemos en esta idea pensando que el investigador lo publica y devela una complejidad que antes se había subestimado, esta complejidad a pesar de ser *compleja* se encasillaría en una *complejidad restringida* al objeto de estudio y ciencia que la enuncia.

Si bien la *complejidad restringida* aspira a llegar a ser *complejidad general*, esta situación resulta (aún) imposible en un mundo en constante *de-construcción* limitando la realidad que se construye al observador que la enuncia, existiendo, por tanto, tantas realidades como observadores. La forma de ampliar los parámetros de la *complejidad restringida* es permitir su *retroalimentación* a partir del principio dialógico. “El principio dialógico puede ser definido como la asociación compleja (complementaria / concurrente / antagonista) de instancias, necesarias *conjuntamente necesarias* para la existencia, el funcionamiento y el desarrollo de un fenómeno organizado” [55].

El principio dialógico crea conexiones que retroactúan sobre las asociaciones que permiten reconocer la complejidad, en el se dan la asociación de complementos incluso aquellos antagónicos que permitan una visión compleja de cualquier fenómeno, por ello, al fungir como nudo gordiano de la complejidad, el principio dialógico permite la comunicación entre las conexiones, su complemento y concurrencia en el paradigma de la complejidad.

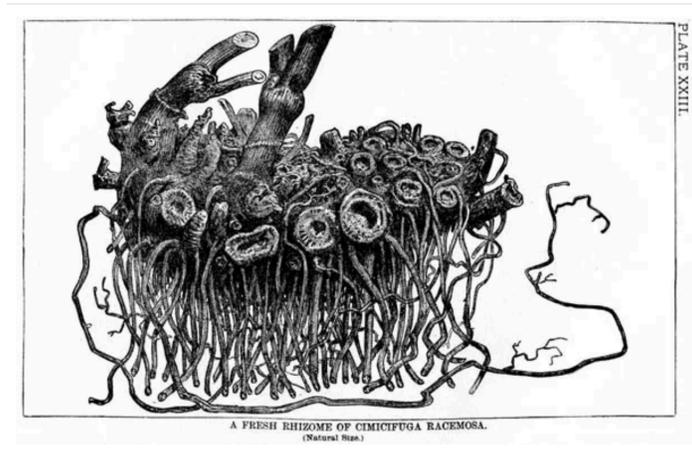
Este principio representa la columna vertebral de la *transdisciplinariedad* en este diálogo de saberes que buscan romper el paradigma de las fronteras del conocimiento. Se ha confundido conocimiento con especialización y supraespecialización con poder, en este mundo

gobernado por un interés superior y que no tiene que ver con el conocimiento, lo que resta al científico es aceptar el diálogo entre el conocimiento que surge por y para el mundo

#### 1.4. La epistemología rizomática

Hablar de los alcances, origen, estructura, validez y método de toda teoría implica adentrarnos en el estudio de su episteme, lo cual, si bien es toda una aventura, la misma se complejiza al re-conocer a esta teoría del conocimiento como una forma de pensamiento dentro de un mundo de multiplicidades. La tarea resulta aún más ardua al adentrarse al concepto de *rizoma* expuesto por Gilles Deleuze y Félix Guattari.

Deleuze & Guattari comienzan su obra *Mil Mesetas (capitalismo y esquizofrenia)* con una introducción titulada *Rizoma*, en ella dan los primeros parámetros de esta analogía *libro – raíz, árbol – mundo, sistema – raicilla*, que conduce al lector a reflexionar sobre este molde raíz que se da por sentado y donde se generaliza una visión del mundo, escapando a esta visión la idea de *rizoma* propuesta por los autores como está raíz raicilla que no es ni lineal ni uniforme, sino que la misma se metamorfosea a sí misma y genera tallos subterráneos, cayos y cavidades para que de ahí emerja un fruto. Pero ¿qué es un rizoma? En botánica se utiliza la palabra rizoma para referir a este tallo subterráneo que funciona como órgano para almacenar agua, este tallo compuesto de raíces, nudos, estructuras, brotes nos proporciona una imagen paralela a la naturaleza que se trata de demostrar: ella no responde a una lógica binaria por qué sus raíces, brotes, cimientos impiden simplificarlo en un modelo binario (norte – sur, blanco – negro, más – menos, etcétera) donde la raíz se aleja de una imagen del mundo y el rizoma nos acerca a una visión que en la misma naturaleza se muestra: *rizomatosa*. Imaginé el rizoma a partir de la siguiente imagen de una raíz rizomatosa:



A racemosa rhizome and roots. Reproduced from Bulletin of the Lloyd Library #30.

By Lloyd, J.U & Lloyd, C.G. Cincinnati, OH 1931 [56].

Tratar de identificar una lógica binaria a partir de dicha raíz rizomatosa, por ejemplo: pensando a partir de la raíz del jengibre, sería como buscar una aguja en un pajar con los ojos cerrados; se pueden encontrar estructuras que coincidan entre las raíces, brotes, cimientos, sin embargo, será imposible identificar un conocimiento ambivalente (redondo como un círculo) que pueda identificar un binario en la acumulación de dos elementos que se contrapongan entre sí. La raíz rizomatosa representa esta imagen del pensamiento teniendo como antítesis la idea del árbol, para excluir toda lógica arbórea.

Deleuze & Guattari trataron de ejemplificar esta idea y pensar primeramente la raíz – árbol – mundo para reconocer la dualidad disyuntiva que simplificaba el conocimiento a partir de la imagen del pensamiento que representa el árbol, ante ello no se puede concebir al árbol por el fruto o flor que emerge de el y tampoco excluir a la raíz dentro de dicho conocimiento, la misma emerge del suelo en un espacio afectado por una composición química que no es ajeno al ecosistema ni a los efectos de cambio que ocurren en su entorno. Aun conociendo la raíz del árbol, su entorno e inclusive teniendo conocimiento del planeta del que es parte dentro del sistema solar, la raíz rizomatosa se impone en un mundo que no posee una imagen clara y única de la misma, aún la naturaleza se antepone a un sujeto con millones de neuronas, sentidos y un sistema nervioso que apenas deslumbra su espacio en esta raíz rizomatosa que sirve como imagen – mundo.

El libro imita al mundo, como el arte a la naturaleza: por procedimientos propios que llevan a cabo lo que la naturaleza no puede, o ya no puede hacer. La ley del libro es la de la reflexión, lo Uno que deviene Dos [...]. (Pero) la naturaleza no actúa de ese modo: en ella hasta las raíces son pivotantes, con abundante ramificación lateral y circular, no dicotómica [57].

La imagen del rizoma nos ayuda a entender porque Edgar Morin retoma la idea de bucle en su obra y porque une dos principios (bucle retroactivo y bucle recursivo) para acercarnos al pensamiento complejo para concebir el conocimiento. Se habla de un bucle recursivo en la posibilidad de la *re-producción*, es decir, es posible en la condición de sus elementos: las partes que integran al todo y el todo que está conformado por sus partes para reproducirlos. Situación similar ocurre en el bucle retroactivo, este funciona en la consecución de la causa – efecto y en su retroacción efecto – causa que, tal cual un casete, nos permite regresar la cinta para volver a escuchar lo que generó la música que estábamos reproduciendo.

En esta posibilidad de bucle algo escapa a este circuito que, si bien no está cerrado, el mismo se muestra como una máquina – ordenador – reproductor de la complejidad, pero algo se encuentra fuera de este bucle donde el rizoma demuestra como ese funcionamiento no lineal en el que confluye la Física como lo es la energía, la cual se encuentra en nuestro contorno invisible ante nuestros ojos pero que está ahí.

En el marco de la complejidad los conceptos se entrelazan y retrotraen en la idea de bucle que se asemeja a una línea de Faraday cerrada (concepto introducido por Michael Faraday en el estudio del electromagnetismo) como esta línea imaginaria que varía en la dirección de un campo electromagnético. Reflexionemos esta idea a partir de la siguiente imagen obtenida del libro *¿Y si el tiempo no existiera?* del autor Carlo Rovelli:

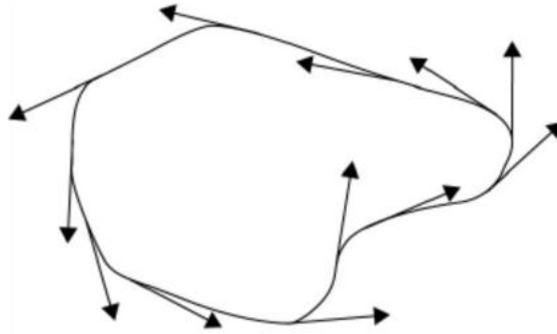


Figura. Una línea de Faraday cerrada, es decir, un bucle. Las flechas representan la dirección de la fuerza eléctrica que en cada punto es tangente a la línea de Faraday. Esas líneas llenan todo el espacio y constituyen el campo electromagnético [58].

Como refiere el físico Rovelli, la visión de bucle de Faraday se guía por las ecuaciones de Maxwell con las que se establecen los fundamentos tanto de la electricidad como del magnetismo. En la imagen anterior vemos como las líneas se deforman por el efecto de las cargas eléctricas de las líneas vecinas que se encuentran en un movimiento perpetuo, generando entre dos puntos una onda electromagnética, que en la imagen anterior se representa en diferentes flechas que dan salida.

Esta idea de bucle no se encuentra muy alejada de la planta rizomatosa que ha desarrollado un rizoma por raíz y la cual, es considerada por Deleuze como una posible imagen del mundo. Al ver la línea de Faraday cerrada y el rizoma que retoma Deleuze se da cuenta de que al igual que las puntas de las flechas en la representación de la fuerza dentro del campo electromagnético y las raíces que funcionan como líneas de fuga en el rizoma, la idea de bucle como la idea de rizoma confrontan la idea de mundo que trata de reproducir la ciencia en un campo cerrado, es decir, mientras con el bucle se trata de demostrar la lógica binaria de la causa – efecto (uno deviene dos, tres, etc.), tanto el rizoma como la línea cerrada de Faraday demuestran que la naturaleza - vida escapan a dicha dicotomía y el rizoma representa la complejidad que presenta todo sistema.

Por ello, siguiendo estas raíces pivotantes que se han presentado en el análisis de la complejidad abordar la epistemología rizomática propuesta por Gilles Deleuze y Félix

Guattari con el fin de presentar la posibilidad de pensar una complejidad – compleja que escapa al bucle y que se impone ante una realidad compleja como lo es la naturaleza.

La epistemología rizomática propuesta por Gilles Deleuze y Félix Guattari propone seis principios que funcionan como raíces para permitir emerger una idea: principio de conexión, heterogeneidad, multiplicidad, rupturas significantes, cartografía y calcomanía, los cuales si bien difieren de los propuestos en la epistemología compleja de Edgar Morin le permitirán enriquecer la complejidad – compleja ante esta raíz – árbol – mundo.

#### 1.4.1. Principio de conexión y de heterogeneidad

Al realizar la lectura de lo expuesto por Deleuze & Guattari en su introducción titulada *Rizoma*, se presentan ambos principios de forma conjunta: conexión y heterogeneidad, la unión de dos o más elementos y la mezcla (combinación) de elementos diversos con una característica particular que se debe notar desde la lectura de estos y, es que en ambos principios reconocen la franja lingüística en que emerge toda estructura gramatical y la intención de poder que rige cualquier discurso.

Cualquier punto del rizoma puede ser conectado con cualquier otro, y debe serlo. Eso no sucede en el árbol ni en la raíz, que siempre fijan un punto, un orden [...]. En un rizoma, por el contrario, cada rasgo no remite necesariamente a un rasgo lingüístico: eslabones semióticos de cualquier naturaleza se conectan en él con formas de codificación muy diversas, eslabones biológicos, políticos, económicos, etc..., poniendo en juego no solo regímenes de signos distintos, sino también estatutos de estados de cosas [...]. En lingüística, incluso cuando se pretende atenerse a lo explícito y no suponer nada de la lengua, se sigue estando en la órbita de un discurso que implica todavía modos de agenciamiento y tipos de poder sociales específicos [...] Un rizoma no cesaría de conectar eslabones semióticos, organizaciones de poder, circunstancias relacionadas con las artes, las ciencias, las luchas sociales [59].

Deleuze & Guattari dentro de este principio reconocen que incluso todo sistema no escapa tal cual objeto de su signo, incluso la lengua emerge dentro de un sistema que si bien pretende ser abstracto, el mismo emerge en una realidad que, al igual que la energía en el bucle de

Morin (mencionados en la página anterior) se presenta de forma invisible, pero que se encuentra ahí produciendo agenciamientos de signos y cuerpos en una maquinaria que “pareciera pretender” homogeneizar heterogeneidades a través de agenciamientos colectivos.

El rizoma se presenta ahí no dejando de cesar interconexiones en un mundo que presenta su mayor potencia en su lenguaje, pero también su mayor encadenamiento al limitarse a conocer, comprender y comunicarse a través del mismo. No existe alguna estructura gramatical que pueda imponerse abstracta en la complejidad de subjetividades que integran toda colectividad, así como “el locutor oyente ideal no existe, ni tampoco la comunidad lingüística homogénea” [60].

#### 1.4.2. Principio de multiplicidad

Este principio comienza siendo enunciado con la siguiente oración: “Solo cuando lo múltiple es tratado efectivamente como sustantivo, multiplicidad, deja de tener relación con lo Uno como sujeto o como objeto, como realidad natural o espiritual, como imagen y mundo” [72], es decir, cuando lo múltiple es entendido como entidad, como un estadio y dimensión que al emerger del devenir dejar de reducir lo que se ha encasillado: lo uno, lo otro, lo múltiple.

Sustantivar lo múltiple es darle una identidad que escapa a la dicotomía lo uno y lo otro, esquivando la ilusión de la dialéctica que se presenta como un pensamiento abstracto como lo enuncia Bergson en la evolución creadora, y es que, la diferencia aún se impone en las multiplicidades por lo que no se puede encerrar lo uno a partir de lo múltiple y lo múltiple a partir de lo uno, porque lo múltiple hace constancia en el desdoble de cada pliegue, es decir, da constancia de la duración y no solo de los predicados (lo uno y lo múltiple).

El principio de multiplicidad resulta vital para comprender la idea de rizoma en el texto de *Mil Mesetas* como en *Diferencia y Repetición* de Deleuze, toda vez que el mismo hace referencia a una multiplicidad de las multiplicidades, una multiplicidad como sustantivo que permite imaginar el predicado de la unidad. “No hay unidades de medida, sino únicamente multiplicidades o variedades de medida. La noción de unidad solo aparece cuando se produce

en una multiplicidad una toma del poder por el significante, o un proceso correspondiente de subjetivación” [61], por ejemplo el mismo número es una multiplicidad de multiplicidades que en sí mismo puede dar constancia de unidad pero a su vez es el resultado de múltiples unidades, múltiples subdivisiones sobre los que emerge y que este cambia de acuerdo al que lo piensa.

La multiplicidad de multiplicidades da posibilidad a lo que Guattari y Deleuze refieren como *plan de consistencia*, en este *plan* se develan tanto la velocidad como la lentitud entre los elementos que aún no se forman y la *consistencia* muestra a la variable heterogeneidad en la que se forman los conjuntos y, donde emergen multiplicidades para dar consolidación al rizoma indefinido e indiferenciado pero el cual sigue creciendo.

Las multiplicidades se definen por el afuera: por la línea abstracta, línea de fuga o de desterritorialización según la cual cambian de naturaleza al conectarse con otras. El plan de consistencia (cuadrícula) es el afuera de todas las multiplicidades. La línea de fuga señala a la vez la realidad de un número de dimensiones finitas que la multiplicidad ocupa efectivamente; la imposibilidad de cualquier dimensión suplementaria sin que la multiplicidad se transforme según esa línea; la posibilidad y la necesidad de distribuir todas esas multiplicidades en un mismo plan de consistencia o de exterioridad, cualesquiera que sean sus dimensiones [62].

Las multiplicidades mantienen un  $n$  número de variables que mutan al estar en relación con el exterior, el plan de consistencia da muestra de ello sirviendo como cuadrícula de este exterior para dar constancia de dichas multiplicidades. Una línea de fuga es lo que escapa a la linealidad, lo no planeado, el acontecimiento, aquello que se escabulle entre lo ya contenido y lo que deja de ser (como la desterritorialización). Una línea abstracta pretende ser una unidad recategorizando a la multiplicidad como adjetivo. Cuando la multiplicidad reconoce que la misma representa  $n$  dimensiones o variables que mutan en el plano de consistencia, emerge la posibilidad de hacer rizoma.

### 1.4.3. Principio de rupturas significantes

Toda ruptura crea segmentos, por ejemplo: un vaso al caer al piso, una hoja al ser arrancada de un libro, una manzana al ser cortada de un árbol, un brazo cuando es amputado de un cuerpo, y, es que sin esa ruptura todo objeto y/o cuerpo mantendría un estadio de unidad, ante ello, estas rupturas Deleuze y Guattari las elevan a la categoría de principio como parte esencial para que emerja el rizoma, en la estratificación de un estadio pocas cosas cambian, mutan, se mutilan y/o se transforman.

Un rizoma puede ser roto, interrumpido en cualquier parte, pero siempre recomienza según ésta o aquella de sus líneas, y según otras [...]. Todo rizoma comprende líneas de segmentaridad según las cuales está estratificado, territorializado, organizado, significado, atribuido, etc.; pero también líneas de desterritorialización según las cuales se escapa sin cesar. Hay ruptura en el rizoma cada vez que de las líneas segmentarias surge bruscamente una línea de fuga, que también forma parte del rizoma [...]. Se produce una ruptura, se traza una línea de fuga, pero siempre existe el riesgo de que reaparezcan en ella organizaciones que reestratifican el conjunto, formaciones que devuelven el poder a un significante, atribuciones que reconstituyen un sujeto [63].

Si algo se reconoce en el rizoma es la forma de emerger ante la contingencia: un corte, una amputación, una barrera, un espacio que ha dejado de ser tierra y encontrarse con la dureza del cemento (literal, un camino cerrado) no implica que la raíz cesará de buscar puntos de conexión y, por supuesto, de dar raíces. La adaptabilidad del rizoma ante los cortes, segmentación y mutilaciones son la forma de sobrevivir ante dichas circunstancias, incluso, su característica como raíz es precisamente su horizontalidad, buscando hacer conexión con otros puntos su *a-formación*, es decir, esta formación – deformación en la que la raíz emerge.

Toda ruptura conlleva inevitablemente un cambio y dependiendo de la profundidad del corte (escisión) se puede pasar de una cicatriz a una amputación en el cuerpo. Una ruptura significativa es ese cambio de estadio donde las líneas de fuga hacen presencia y no, como Houdini, para hacer desaparecer (se) sino que conlleva un deconstruirse, adaptarse y seguir creciendo, encontrando un sentido al sinsentido, *restratificarse* en el conjunto,

reterritorializar lo desterritorializado [64]. Y, es que en todo plano, terreno o superficie el emergimiento de linealidades es inevitable, aunque las mismas causen segmentos estas pueden presentarse como rígidas o flexibles, molares o moleculares, ambas ambivalentes que generan direcciones o nuevas composiciones, sin embargo, aquellas que recobran una vital importancia dentro de este principio de ruptura significativa son aquellas líneas de fuga que desterritorializan, escinden, cortan, mutilan, aquellas que dentro de la multiplicidad han desterritorializado un territorio.

En el plano de consistencia haciendo cuadrícula de las multiplicidades – múltiples tanto en los límites del plano como en la superficie del mismo permiten la reterritorialización y/o desterritorialización de la superficie y/o de los bordes, solo aquello que cause una ruptura significativa, un punto de quiebre permitirá emerger líneas de fuga y con ello, la posibilidad de hacer rizoma en lo aleatorio (lo imprevisto).

#### 1.4.4. Principio de cartografía y calcomanía

Resulta complejo ingresar en el concepto de cartografía propuesto por Deleuze & Guattari sin antes comentar su definición, los elementos que la integran y, por último, explicar el cómo se desarrolla en la práctica, en este sentido se estará utilizando el trabajo de Erwin Raisz titulado *Cartografía general* y lo establecido por la Asociación Internacional de Cartografía (I.C.A.).

La I.C.A. (Internationale Cartographique Association) define tanto a la cartografía como a los mapas en los siguientes términos:

A map is a symbolised representation of geographical reality, representing selected features or characteristics, resulting from the creative effort of its author's execution of choices, and is designed for use when spatial relationships are of primary relevance.

Cartography is the discipline dealing with the art, science and technology of making and using maps [65].

Un mapa pretende ser una representación simbolizada de un espacio geográfico mientras que la cartografía es la ciencia que se ocupa del arte de elaborar dichos mapas. Erwin Raisz describe en su libro titulado *Cartografía General* la dificultad que dicho ejercicio representaba para la cartografía al tener que reunir las características a representar en un mapa considerando tanto la *escala* como las *proyecciones* de convertir una estructura tridimensional (pensando el mundo como una esfera) y plasmarlo en una dimensión solo con largo y ancho pero sin volumen.

Así, pues, podemos definir una proyección diciendo que es un sistema de meridianos y paralelos sobre el cual puede dibujarse un mapa. Son centenares los medios de trazar o construir tales sistemas, pero no todos son igualmente aceptables, ya que unos se prestan para cierta aplicación y otros para otras. Sin embargo, no puede decirse que para cada mapa exista una determinada proyección como la mejor de todas, por lo cual el cartógrafo tiene que saber escoger el sistema más apropiado para cada caso [66].

Erwin Raisz comienza ejemplificando el ejercicio de realizar una proyección teniendo como objeto de representación una esfera, la cual, al tratar de ser plasmada en un plano de meridianos y paralelos (como lo es el mapa) inevitablemente tiende a su deformación o ruptura. La escala es precisamente esta reducción del mundo real, es la proporción del espacio o distancia de la superficie a esta fracción que representa el mapa. “Evidentemente no hay proyección que sea al mismo tiempo *equivalente* y *conforme*; únicamente en una esfera (globo terrestre) se cumple esta condición; pero no es posible desarrollar un globo sobre un plano sin deformación” [67].

El cartógrafo ante el ejercicio de una proyección se presenta a la primera dificultad y, es que, como indica Raisz en el desarrollo de un plano de paralelos o meridianos solo una de estas líneas puede ser “verdadera”, es decir, puede mantener la misma longitud que la que presenta en la esfera.

Las demás líneas son demasiado largas o cortas. Si todos los meridianos y todos los paralelos fueran verdaderos tendríamos un globo terráqueo y no un *mapamundi*. Lo más importante al

construir una proyección es saber cuáles son las líneas verdaderas, ya que éstas son las primeras que hay que trazar [68].

El ejercicio de la cartografía y el arte de hacer mapas implica reconocer que hay sombras que, en la misma proyección de la esfera aún colocada en un cilindro, escapan a la proyección, es decir, hay una sombra que nos impide ver a la esfera de forma total inclusive aunque esta se encontrara en su mano, habría que rotarla para poder ver el costado que se presenta detrás. La cartografía trabaja con proyecciones, escalas, deformaciones, no hay mapa que no haya sido *deformado* para poder ser representación de una tridimensión, algo escapa incluso al ojo máquina en una realidad que no es estática ni se presenta bidimensional.

A partir de aquí es donde Deleuze y Guattari proponen su *principio de cartografía y calcomanía*, diferenciando lo que es hacer cartografía de la idea de *calcar* la cual implica hacer una copia exacta, una imitación fiel, una representación o reproducción de un espacio u objeto, lo cual reconoce la cartografía ante la proyección de una superficie.

Pensar en la idea de *calco* es como pensar que un mapa te permite conocer un territorio y, es que cuando encierras una superficie a un plano algo escapa a las longitudes de largo y ancho ante un relieve que no es bidimensional, lo mismo ocurre en la idea de *rizoma* al hacer mapa de un árbol, aunque pensemos que el árbol – raíz – raicilla se puede cartografiar y plasmar en un mapa, existirá la posibilidad que un tallo oculto en los matices de un tronco sea la posibilidad de rizoma y pueda fungir como *línea de fuga* que una *calcomanía* en su idea de copia cerrada no permite concebir.

Muy distinto es el rizoma, mapa y no calco. Hacer el mapa y no el calco. La orquídea no reproduce el calco de la avispa, hace mapa con la avispa en el seno de un rizoma. Si el mapa se opone al calco es precisamente porque está totalmente orientado hacia una experimentación que actúa sobre lo real. El mapa no reproduce un inconsciente cerrado sobre sí mismo, lo construye. Contribuye a la conexión de los campos, al desbloqueo de los cuerpos sin órganos, a su máxima apertura en un plan de consistencia. Forma parte del rizoma. El mapa es abierto, conectable en todas sus dimensiones, desmontable, alterable, susceptible de recibir constantemente modificaciones [69].

La cartografía se muestra como una ciencia que reconoce la deformación que va a realizar de una superficie tridimensional para proyectarla de forma bidimensional en un plano de meridianos y paralelos quitándole el volumen para mostrar de forma plana una proporción de una superficie, sin embargo, no es un conocimiento que quiera imponerse plano a una superficie que no es uniforme o que se cierre a mostrar la verdad de un territorio, solo presenta información geográfica que le permite al ser humano concebir su localización en un mundo esfera que escapa a sus sentidos.

Hacer mapa inclusive es reconocer que es hacer una representación a *escala* de unidades reales que no pueden ser plasmadas en una hoja tamaño carta o en un papel bond, el mapa reconoce así su propia impotencia lo cual lo potencializa, el reconocer sus límites y sus deformidades demuestra su apertura que coincide con la idea de rizoma que presenta Deleuze y Guattari, lo propio de un mapa es precisamente lo susceptible de ser modificado, por ello, la idea de hacer un mapeo del conocimiento y no, una calca ya que la calca remite un original en una multiplicidad que supuestamente se puede copiar y en la propia imitación, aspiración a copia ya existe una deformación.

## Bibliografía y notas del primer capítulo.

[1] Álvarez Asiáin Enrique, “La imagen del pensamiento en Gilles Deleuze; Tensiones entre cine y filosofía.” *Revista Observaciones Filosóficas*, N° 5 / 2007, p. 2. Disponible en:

<https://www.observacionesfilosoficas.net/laimagendelpensamiento.html>

[2] Deleuze Gilles & Guattari Félix, *¿Qué es Filosofía?*, Editorial Anagrama, España, 1997, p. 41.

[3] Óp. Cit . 1, p. 3.

[4] “Por cierto que la complejidad aparece allí donde el pensamiento simplificador falla, pero integra en sí misma todo aquello que pone orden, claridad, distinción, precisión en el conocimiento. Mientras que el pensamiento simplificador desintegra la complejidad de lo real, el pensamiento complejo integra lo más posible los modos simplificadores de pensar, pero rechaza las consecuencias mutilantes, reduccionistas, unidimensionalizantes y finalmente cegadoras de una simplificación que se toma por reflejo de aquello que hubiere de real en la realidad”. Morin Edgar, *Introducción al Pensamiento Complejo*, Editorial Gedisa, España, 1998, p. 22.

[5] Grinberg Miguel, *Edgar Morin y el pensamiento complejo*, Editorial Campo de Ideas, Madrid, 2002, pp. 7 – 8.

[6] Morin Edgar, “Complejidad restringida y Complejidad generalizada o las complejidades de la Complejidad”, *Revista Utopía y Praxis Latinoamericana* [en línea], 2007, vol.12, n.38 [citado 2020-12-26], p. 108. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/279/27903809.pdf>

[7] Prigogine Ilya, *¿Tan solo una ilusión? Una exploración del caos al orden*, Matatemas Tusquets Editores, España, 2009, p. 71.

[8] Deleuze Gilles, *Nietzsche y la filosofía*, Editorial Anagrama, Barcelona, 1998, pp. 68 – 69.

[9] Ibid, pp. 39 – 40 y 45.

[10] Ibid, pp. 67 – 68.

[11] Bergson Henri, *La evolución creadora*, Editorial Cactus, p. 731.

[12] Ibid, p. 447.

[13] Ibid, p. 482.

[14] Ibid, p. 442.

- [15] Óp. Cit . 7, p. 78.
- [16] Hayles N. Katherine, *La evolución del caos. El orden dentro del desorden en las ciencias contemporáneas*, Gedisa Editorial, España, 1993, p. 14.
- [17] Óp. Cit . 6, p. 110.
- [18] Ibid, p. 111.
- [19] Guido Lagos Garay, “Gregory Bateson: un pensamiento (complejo) para pensar la complejidad. Un intento de lectura/escritura terapéutica”, *Polis* [en línea], 9 | 2004, Publicado el 29 octubre 2012, consultado el 02 enero 2021, p. 7. Disponible en: <http://journals.openedition.org/polis/7373>
- [20] Ibid, pp. 5 – 6.
- [21] Morin Edgar, *El hombre y la muerte*, Editorial Kairós, Barcelona 2003, p. 131.
- [22] Deleuze Gilles & Guattari Félix, *Mil Mesetas (capitalismo y esquizofrenia)*, Editorial Pre - Textos, España, 2015, p. 10.
- [23] Morin Edgar, *El Método 4. Las ideas*, Editorial Cátedra, España, 2009, p. 178.
- [24] Ibid, pp. 189-190.
- [25] *Líneas de fuga* es un concepto deleuziano, expuesto por primera vez en *Rizoma*, introducción a su libro *Mil Mesetas*, con la intención de referir a los puntos de escape que toda cartografía tiene, es decir, no existe plano perfecto al cual escape algún punto ciego o converge todos los relieves y/o quiebres y/o rupturas que considere un mapa para su realización.
- [26] Deleuze Gilles, *Lógica del sentido*, Editorial Paidós, España, 2005, p. 97.
- [27] Ibid, p. 89.
- [28] Óp. Cit. 23, p. 191.
- [29] Borges Jorge Luis, *Cuentos completos*, Editorial Debolsillo, México, 2019, p. 128.
- [30] Óp. Cit. 26, pp. 90-91.
- [31] Óp. Cit. 23, p. 197.
- [32] Kandinsky Vasili, *Punto y Línea sobre el plano*, Editorial Paidós, Argentina 2003, p. 15
- [33] Ibid, pp. 15- 16.
- [34] Rivero Carmen Irene, “El Giro Lógico de la Disyunción a la Conjunción en Edgar Morin. Proceso Histórico y Teoría Social”, *Revista FACES*, Universidad de Carabobo, p. 5. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/faces/revista/a13n24/13-24-4.pdf>

[35] Óp. Cit. 23, p. 197.

[36] Idem.

[37] Idem.

[38] El concepto de Rizoma de Deleuze & Felix Guattari retomado de la biología como el tallo que crece debajo de la tierra en forma horizontal con múltiples raíces que son tantos rizomas posibles como plantas existan con esta característica. Este rizoma sería el “interior” de la planta donde se almacenan los nutrientes, con un crecimiento *ilimitado* y con una reproducción asexual permite el crecimiento de la planta en el exterior como ocurre con el jengibre, menta, lirio, bambú, etc.

Deleuze & Felix Guattari representarán a partir del *rizoma* una imagen del pensamiento *inacabado y complejo*.

[39] Deleuze Gilles, *¿Qué es la filosofía?*, Editorial Anagrama, Barcelona, 2015, Undécima edición, p. 130.

[40] Ibid, p. 131.

[41] Morin Edgar, Roger C. Emilio & D. Motta Raúl, *Educación en la era planetaria*, Gedisa Editorial, México, 2002, pp. 59 – 60.

[42] La deconstrucción se concibe a partir de la intención de construcción de un conocimiento, esta deconstrucción no es la representación de la realidad, sino la interpretación de ella a partir de la intencionalidad la cual siempre tendrá líneas de fuga en razón del conocimiento que a ella escapa.

[43] Óp. Cit. 6, p. 111.

[44] Cilliers Paul, “Complexity, Deconstruction and Relativism”, Revista *Theory Culture Society* 2005; 22, p. 255. Disponible en:

<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.466.6144&rep=rep1&type=pdf>

[45] Ibid, p. 264.

[46] Ibid, pp. 263 - 264.

[47] Morin Edgar, *Introducción al pensamiento complejo*, Gedisa Editorial, Octava reimpression, Barcelona, 2005, pp. 93 – 94.

[48] Ibid, p. 107.

[49] Morin Edgar, *El Método 3. El conocimiento del conocimiento*, Editorial Cátedra, Séptima edición, Madrid, 2010, p. 113.

- [50] Morin Edgar, Roger C, Emilio & D. Motta Raúl, *Educación en la era planetaria*, Editorial Gedisa, Barcelona 2006. p. 30.
- [51] Deleuze Gilles, *Diferencia y repetición*, Amorrortu editores, Buenos Aires, 2017, Primera edición, p. 181.
- [52] Óp. Cit. 44, p. 106.
- [53] Ibid, p. 107.
- [54] Morin Edgar, “El pensamiento ecologizado”, *Gazeta de Antropología*, N° 12, España, 1996, Artículo 01, pp. 3 – 4. Disponible en:  
[http://www.ugr.es/~pwlac/G12\\_01Edgar\\_Morin.pdf](http://www.ugr.es/~pwlac/G12_01Edgar_Morin.pdf)
- [55] Óp. Cit. 50, p. 31.
- [56] Lloyd, J.U & Lloyd, C.G. Cincinatti, Bulletin of the Lloyd Library #30, OH, Londres 1931. Véase en el siguiente enlace, consultado el 11/10/2022:  
[https://www.researchgate.net/figure/A-racemosa-rhizome-and-roots-Reproduced-from-Bulletin-of-the-Lloyd-Library-30-By\\_fig1\\_236659681](https://www.researchgate.net/figure/A-racemosa-rhizome-and-roots-Reproduced-from-Bulletin-of-the-Lloyd-Library-30-By_fig1_236659681)
- [57] Óp. Cit. 22, p. 11.
- [58] Rovelli Carlo, *¿Y si el tiempo no existiera?*, Editorial Herber, Barcelona 2019, p. 20.
- [59] Óp. Cit. 22, p. 13.
- [60] Idem.
- [61] Ibid, p. 14.
- [62] Idem.
- [63] Ibid, p. 15.
- [64] Tanto la reterritorialización como la desterritorialización son conceptos que acompañarán el texto de Deleuze y Guattari *Mil Mesetas* y *El antiedipo: Capitalismo y Esquizofrenia*, dichos conceptos hacen referencia tanto a la posibilidad de volver a territorializar un terreno que ha sido desterritorializado en sus bordes, contornos o superficie, así como a dejar dichas territorialidades a partir de las rupturas significantes.
- [65] Un mapa es una representación simbolizada de la realidad geográfica, que representa rasgos o características seleccionados, resultado del esfuerzo creativo de la ejecución de elecciones por parte de su autor, y está diseñado para su uso cuando las relaciones espaciales son de importancia primordial.

La cartografía es la disciplina que se ocupa del arte, la ciencia y la tecnología de elaborar y utilizar mapas. Disponible en: <https://icaci.org/mission/>

[66] Raisz, Erwin, *Cartografía general*, Editorial Omega, Barcelona 1985, p. 73.

[67] Ibid, p. 74.

[68] Idem.

[69] Óp. Cit. 22, pp. 17 – 18.



**CAPÍTULO II. LA EDUCACIÓN EN EDGAR MORIN, GILLES DELEUZE  
& FELIX GUATTARI, UNA CRÍTICA AL SISTEMA**

El capítulo anterior finaliza abordando las guías del pensamiento complejo de Edgar Morin, principios como el sistémico u organizador, holo-gramático, del bucle retroactivo, del bucle recursivo, de auto-eco-organización y dialógico que resultan necesarios en la de-construcción del pensamiento complejo, así como en la epistemología rizomática los principios que posibilitan la idea de *rizoma*: 1° y 2° Principios de conexión y de heterogeneidad, 3° Principio de multiplicidad, 4° Principio de ruptura asignificante, 5° y 6° Principio de cartografía y de calcomanía.

Todo sistema está conducido a la *arborescencia*: hacer conexiones entre conceptos y puntos que permitan generar raíces en el árbol que es el conocimiento, tratar de crear equivalencias encerrando en conceptos duales la posibilidad de conocer, sistematiza de forma mecánica lo que se muestra en multiplicidades de lo real, y que, al igual que cuando se intenta mapear una esfera, la misma realidad se deforma en dicho discurso del conocimiento.

Tanto Gilles Deleuze, Félix Guattari como Edgar Morin encuentran que el sistema educativo trata de reproducir conceptos en esta idea de calca sobre el molde sistematizador – integrador de individuos a la sociedad capitalista en la que se desarrolla toda nación. El problema de este molde es la apertura o el cierre que hace ante los estudiantes que no pueden hacer calca, ante los estudiantes que no pueden hacer copia y repetición de contenidos y planes de estudio que están ajenos a su realidad y su propia cosmovisión.

Edgar Morin concibe a la escuela como el medio donde se conduce al estudiante a la acumulación de conocimientos, aquel que puede recordar en qué fecha se conquistó América, el año en que finalizó la segunda guerra mundial, el procedimiento para realizar una suma o resta, lo que representa la fórmula  $H_2O$  o desarrollar la tercera ley de Newton es aquel estudiante que es reconocido con la máxima nota y considerado como el mejor de la clase.

Deleuze y Guattari observan también el problema del aleccionamiento que es la escuela en la reproducción de un modelo educativo lleno de moldes, donde se establece una integración a la sociedad capitalista a través del alcance de notas en este sistema de recompensas donde el estudiante es premiado o censurado de acuerdo a su actuar en el sistema escolar.

Ambas críticas reconocen que si bien el sistema forma, también el mismo deforma a nuestra sociedad, ponderando con un mayor nivel de recompensa aquello que la máquina – Estado impone como competente en un mundo donde el hiper capitalismo conduce a la compra – consumo – desecho: compro lo que no necesito, consumo lo que está de moda y al poco tiempo lo desecho y entro de nuevo en este bucle retroactivo en un mundo cada vez más afectado por el cambio climático donde se comienza a ver la escasez de recursos naturales.

En la naturaleza se devela la complejidad que no puede ser reducida a una imagen – mundo, mundo – pensamiento, pensamiento – dicotomía, reducir el pensamiento en áreas y teorías aisladas sería como tratar de entender el rizoma a partir de una sola raíz y de entender la idea de bucle como un circuito cerrado con una sola flecha en un solo sentido (idea imposible de concebir en un campo electromagnético), es el punto de inflexión en donde tendría la educación que *re-flexionar* como escenario – posibilidad para *complejizar* a los educandos – ciudadanos / terrenales – planetarios de un futuro sin futuro en la reproducción de dichos moldes, siendo necesario concientizar al mundo de su realidad finita donde todo inevitablemente todo se agota en un mundo que escasea, pues, no tenemos dos mundo solo uno.

## 2.1. Educados en la fragmentación

A mediados del siglo XVIII, Jean – Jacques Rousseau escribió *Emilio o De la educación*, en ella reflexionaba la función de la escuela como el medio para integrar al hombre natural en la sociedad siendo un espacio para la formación de un “buen” ciudadano, dotándolo de los conocimientos para integrarse en la sociedad. Dentro del análisis que realiza, Rousseau afirma que es necesario: “adecuad la educación del hombre al hombre, y no a quien no lo es. ¿No veis que al trabajar por formarle exclusivamente para un estado lo volvéis inútil para cualquier otro, y que si a la fortuna le place no habréis trabajado sino para hacerlo desgraciado?” [1].

La educación (siguiendo la idea de Rousseau) debía conformar al hombre no solo en saber que era la vida, sino en conservarla, en esta idea de adecuación y conformación, la educación

tendría que estar abierta al diálogo de saberes que le permitan al sujeto su propia autodeterminación.

Varias críticas ha recibido la educación a lo largo de la historia, entre las que destacan: el sujeto educativo que pretende formar, la organización curricular en la estructuración de saberes, el maestro tanto en su formación como en su función, la reintegración de los padres de familia en el proceso educativo y el papel del educando. La mayoría de ellas aún se encuentran en boga en la comunidad especializada y son tomadas como puntos de partida para comenzar una discusión.

Edgar Morin en *La cabeza bien puesta, repensar la reforma y repensar el pensamiento*, y, entre otros de sus libros, abordó el problema de la educación y los problemas tanto como las posibilidades del sistema educativo. Pareciera paradójico pensar que el pensador que comenzó reflexionando sobre la muerte, el cine, la política y por supuesto, la complejidad, fuera el mismo que encaminó sus libros (después de la articulación de *El método*) a la educación. Para Edgar Morin es inminente abordar la educación al ser el escenario propicio para tratar de modificar el paradigma de la complejidad sobre el que se forma al educando.

La educación como un lugar no solo de formación del sujeto educativo sino también como un espacio permisible para la adquisición de conocimientos nos demuestra que ahí es el primer lugar donde se conforma la ruptura – separación de lo simple y lo complejo, en ocasiones reduciendo lo complejo a lo simple. El mismo Edgar Morin escribe que el conocimiento no se encuentra parcelado, es fragmentado dentro del mismo proceso educativo sobre el que se encuentra fundado.

Nos enseña desde la escuela primaria a aislar los objetos (de su entorno), a separar las disciplinas (más que a reconocer sus solidaridades), a desunir los problemas, más que a vincularlos e integrarlos. Nos induce a reducir lo complejo a lo simple, es decir, a separar lo que está unido, a descomponer y no a recomponer, a eliminar todo lo que le aporta desorden o contradicciones a nuestro entendimiento.

En estas condiciones, las mentes jóvenes pierden sus aptitudes naturales para contextualizar los saberes y para integrarlos en los conjuntos a los que pertenecen [2].

Reflexionando en este sentido si la educación es vista en parcelas, una misma tierra pero con diferentes cultivos, condicionada por el “sistema” a conservar un conocimiento sectorizado por áreas, no sería complicado pensar porque un mismo estudiante se sectoriza e inclina por una de las ciencias y trata de perfeccionarse en un conocimiento, excluyendo a otros.

Un sistema educativo sectorizado y parcelado está enfocado en la hiperespecialización del educando en la ilusión de que un conocimiento especializado conducirá a la exponencialización del mismo, encasillándolo en la *complejidad restringida* que se analizó en el primer capítulo.

La fragmentación y la compartimentación del conocimiento en disciplinas que no se comunican nos impiden concebir los problemas fundamentales y globales. La hiperespecialización rompe el tejido complejo de lo real, el predominio de lo cuantificable oculta las realidades afectivas de los seres humanos.

Nuestro conocimiento parcelado produce ignorancias globales. Nuestro pensamiento mutilado conduce a acciones mutiladoras [3].

El problema de la fragmentación fundada desde la educación es que la forma de llegar al conocimiento se encuentra separada del sujeto, es decir, el objeto del conocimiento está ahí tal cual estatua de Rodin, estática, delimitada, bella y oculta, en espera de ser encontrada y, aunque pareciera absurdo preguntar ¿qué pretenden los modelos educativos generar en el humano? hoy el qué y el porque cobran una mayor relevancia ante la incertidumbre que se encuentra en la supuesta “normalidad”.

Edgar Morin junto a otros estudiosos trataron de romper el paradigma y siendo parte del grupo que conformaría Jacques Monod a finales de los años 60, Edgar Morin escribiría una visión de la Biología siendo un egresado de Sociología, y, es que, a pesar que existe un común denominador entre la Biología en el estudio de las células y los cuerpos ante una ciencia como la Sociología que estudia al hombre en sociedad y el cómo se interrelaciona con otros hombres entre sí, su entorno, la afectación de la cultura y su propia historia, en esos momentos concebir dicha idea resultaba ser – casi – imposible e hipercompleja, es decir,

pensar un conocimiento “abierto” al diálogo con otras ciencias solo era posible (cuando se hallaban) encontrarlos “unidos” en una enciclopedia.

De este encuentro surge el libro *El paradigma perdido: paraíso olvidado*, tratando de articular al hombre animal – antropro – biológico, que no puede liberarse de su historia (desde la hominización) hasta el *homo sapiens luden demens* en el que se ha convertido y, se podría en este momento pensar ¿qué tiene que ver el cómo se articula el hombre con la lucidez y demencia que hoy en día padece? pues, tiene que ver en todo.

Si se piense un momento al ser humano como organismo que devela *síntomas* a través del lenguaje, estando inevitablemente condicionado a la propia (individual) concepción que tiene el sujeto sobre el mismo (lenguaje) que se ha forjado a través del tiempo y, como un *signo* al uso de palabras que decide usar para expresarse. En este juego del uso del lenguaje como medio de expresión que no escapa a la concepción e historicidad del sujeto, el mismo no evita la fragmentación en la que ha sido conformado para articular en palabras la quimera del “conocimiento”.

Ante ello, tenemos que el sujeto no solo es *sapiens* en razón de que busca una reflexión de las situaciones que le acontecen y un *control* de las mismas como lo realizó con el fuego en su propio proceso de evolución y en perfeccionar sus manos a través de la creación de artefactos, sino que además trata de develarse en el uso del lenguaje y mostrarse lúdico experimentando con su entorno y el cual, en la ilusión de la objetividad, ha sido conducido a la demencia.

La principal fuente de la «locura» de *sapiens* se halla, evidentemente, en la confusión que le lleva a considerar lo imaginario como realidad, lo subjetivo como objetivo. Dicha confusión puede conducir a una racionalización delirante, en el sentido clínico del término, en la que se hallan estrechamente vinculados el exceso de lógica, que justifica, enmascara y organiza las pulsiones inconscientes y los intereses subjetivos, y el exceso de afectividad. Cuando la debilidad mental no proporciona el suficiente discernimiento, el origen de esta locura de *sapiens* se ubica en la orgía semántica que genera sentido allí donde solo existe ambigüedad e incertidumbre [4].

El ser humano en esa búsqueda incesante del *control* de sí mismo y de su entorno, como un medio aprendido en su proceso evolutivo para sobrevivir y, ahora, desarrollado en la actualidad como una fuente de alimentación de su *ego* al ejercer el control sobre los demás, nubla la lucidez que le generaba al *homo sapiens* una inminente muerte ante la ferocidad de la sabana con animales de una mayor corporalidad, dotados de garras, dientes, y mayores extremidades que los hacían más aptos para su entorno.

El *homo sapiens demens* entró en desconcierto desde que el mundo dejó de ser percibido como un reloj en su mecanicidad y exactitud, cuando la incertidumbre y el caos se apoderaron de aquellos conceptos que consideraba “*fijos*”, y, es que, resulta más cómodo pensar que  $2+2$  son 4 en cualquier parte del mundo que reflexionar en cómo la singularidad de nuestra propia existencia incrementa el grado de entropía [5] en el mundo.

La «locura» parece debidamente fundada entonces, pues un hombre que pensaba tener el *control* de todo lo que ocurría a su alrededor fue despojado de dicho poder y se fundó la duda en el conocimiento que poseía de sí, perdiendo lo que había denominado como razón. La educación es parte del juego emancipador, donde se nos da la oportunidad de liberarnos de la ignorancia entrando en la super especialización de la ciencia para evadir la incertidumbre que hace temblar nuestra existencia.

Podemos comprender ahora la demencia de sapiens si tomamos en consideración:

- 1.º la ambigüedad e indecisión fundamental que rigen la relación entre lo que pasa en su interior (subjetividad, imaginario) y lo que pasa en su exterior (objetividad, realidad),
- 2.º el retroceso y las interferencias sufridas por el programa genético a causa del aumento del «ruido» y de las capacidades [...].
- 4.º la debilidad de aquello que ya es un epifenómeno sin haber llegado a convertirse en epicentro, la consciencia, es decir, este fenómeno en que el sujeto se objetiva como objeto, en que el objeto es percibido a través de sus adherencias subjetivas y donde el pensamiento se esfuerza por controlar la relación entre lo real y lo imaginario [6].

Estamos entonces ante un sujeto dividido que para sentirse vivo tiene que ser reconocido por el otro, desarticulado en su interior con sus sentidos y un exterior que no es estático. Este sujeto se encuentra fragmentado por lo que cree, percibe, piensa, siente, ante una realidad que le permite elevar su egocentrismo en la ilusión de poseer la razón.

Agreguemos a este sujeto el ruido, pensar en que la humanidad es el “ruido” de la naturaleza no resultaría entonces tan descabellado, pero este no escapa a su propia “resonancia” y las afectaciones que dicho ruido le pueden causar y del cual emerge. Consideremos entonces la amplitud, escalas y decibeles que puede aportar cada ser humano a la naturaleza y al planeta, y entonces, comenzaremos a visualizar entre el orden / desorden en el que deambulamos.

A partir de ello, entenderemos porque al sujeto le es más fácil concebir un conocimiento “objetivo” como una roca que pensar en un tiempo que hace ver como “loco” al que habla del clima en la televisión tratando de predecirlo. Ese es el problema al que se presentan las ciencias complejas introduciendo conceptos como *entropía*, *incertidumbre*, *azar*, *caos* entre sus teorías, que al final dejan ver que la estática que es anhelada en la ciencia solo se puede dar en la ilusión de las teorías objetivas. Jugar a ser “Dios” no nos libera de la volubilidad de la vida. “Y puesto que llamamos locura a la conjunción de la ilusión, la desmesura, la inestabilidad, la incertidumbre entre lo real y lo imaginario, la confusión entre lo objetivo y lo subjetivo, el error y el desorden, nos sentimos compelidos a ver al homo sapiens como homo demens” [7].

Un *homo demens* que en búsqueda de certezas cayó en la ilusión determinista de un conocimiento cercano a lo divino. La historia del hombre y sus instituciones han forjado al *homo sapiens ludens demens* en el que se ha convertido buscando en la ciencia respuestas al origen de la vida, del universo, si existe vida más allá de la tierra y si hay vida después de la muerte, la mayoría de estas preguntas (aún) no tienen respuestas (válidas) aceptadas por la ciencia, pero no por ello se impide que se sigan formulando. Es así como a principios del siglo XX se va conformando este *homo sapiens ludens demens* con más preguntas que respuestas, escéptico ante explicaciones cuasi divinas.

El surgimiento de lo no simplificante, de lo incierto, de lo confuso, a través de lo cual se manifiesta la crisis de la ciencia del siglo XX es, al mismo tiempo, inseparable de los nuevos desarrollos de esta ciencia. Lo que parece una regresión, desde el punto de vista de la disyunción, de la simplificación, de la reducción, de la certidumbre (el desorden termodinámico, la incertidumbre microfísica, el carácter aleatorio de las mutaciones genéticas) es, por el contrario, inseparable de una progresión en tierras desconocidas [8].

La hiperespecialización a la que recurre la educación trata de reducir estas áreas de complejidad e impide la interrelación con otras ciencias. La fugacidad de los momentos así como la de nuestra propia vida hacen palidecer a cualquier afirmación científica tanto del origen de la vida como del futuro planetario tal cual muralla resquebrajada con el tiempo, una educación objetiva que renuncie a reconsiderar el papel del educando – educador subestima el poder del signo dentro del síntoma educativo.

## 2.2. El problema de la subjetivación en el proceso educativo

Iniciemos este apartado partiendo de una pregunta que resulta simple en su estructura, pero compleja en su respuesta: *¿para qué educar?* El gran problema de la respuesta del para qué es que conducirá (in) conscientemente a preguntarse sobre el cómo.

Comencemos con la primera imagen que tiene el ser humano de sí mismo, articulación que enuncia la madre al reconocer al bebé como su hijo o hija, llamado por Lacan como *estadio del espejo* y, posteriormente, con esa imagen que al infante le permite (re) conocerse en el reflejo que puede ver en el espejo de sí mismo. El infante comienza a ser articulado por la voz de esa mujer que lo amamanta al igual que por esa sombra que se proyecta de sí. En este momento el infante aun no conforma su consciente (el yo) de deseos y aspiraciones, sin embargo, en la madre ya existe un ideal de él o ella. Lo mismo ocurre en el sistema educativo, pensar en el *¿para qué educar?* nos permitirá entender cómo se educa y la conformación de todo el sistema educativo.

No hay sistema inocente ni programa curricular que escape al ¿para qué? ni al ¿cómo?, la educación forma parte de este “sistema de agenciamientos” en el cual se trata de “construir” un sujeto ideal que se pueda integrar a esta vida en “comunidad”.

Dentro del proceso educativo se tiene que repensar dos cuestiones: primero qué sujeto (sin ser consciente de su deseo) se formará dentro de dicho sistema y, subsecuentemente, el cómo los programas curriculares determinan su formación. Cuando leemos tanto a Gilles Deleuze como a Félix Guattari nos recuerdan que aquello que no preguntamos porque pareciera resultar lo más obvio, es aquello que primeramente deberíamos cuestionar.

El mundo ha perdido su pivote, el sujeto ni siquiera puede hacer ya de dicotomía, pero accede a una unidad más elevada, de ambivalencia o de sobredeterminación, en una dimensión siempre suplementaria a la de su objeto. El mundo ha devenido caos, pero el libro continúa siendo una imagen del mundo, caosmos-raicilla, en lugar de cosmos-raíz. Extraña mistificación la del libro, tanto más total cuanto más fragmentado [9].

Reflexionar sobre esta pérdida del pivote nos remonta a repensar si alguna vez hemos tenido el control del sistema. Pensemos que la educación es el primer contacto que tiene todo individuo con la sociedad (fuera del núcleo familiar), quedando este ser expuesto a conocer lo “correcto” e “incorrecto” a través del “otro” que surge en la figura del maestro que guiará la clase. El infante con sus escasos 4 años de vida (inocente del sistema) no eligió asistir a la escuela pues será llevado a ella por sus padres quienes en cumplimiento con la ley y normas de formación dentro de la sociedad guiarán a su infante hacia el “sujeto ideal” para ser exitoso dentro de esta colectividad.

Después de haber concluido la educación básica elemental, el estudiante que emerge del nivel medio superior se encontrará en un punto de ruptura y tendrá que asumir si lo que aprendió en la escuela le sirvió (o no) para continuar con las expectativas de vida que tiene y continuar con una vida universitaria, estudiar una carrera técnica en un lapso de tiempo menor o, en su caso, integrarse al mundo laboral. Lo que ha dejado de lado el educando inclusive (posiblemente) el profesor, es que ha sido un producto – producido por este sistema educativo, es decir, tal cual panadería ha sido integrado con diversos ingredientes, amasado

y mezclado en un molde, procesado y cocinado en un gran horno para después ser elegido entre una multitud de pan expuesto en una charola.

El sistema después de ser sutilmente “gentil”, preocupado por la formación también limita y comprueba que el estudiante “producto” de la educación cumpla con los “estándares de conocimiento” para continuar con su integración a la sociedad y dentro de la colectividad ser divididos en profesionistas, técnicos u obreros o empleados.

Aquel “inocente” proceso de formación forja al sujeto no solo en la información y el conocimiento, sino además subjetivamente, es decir, tanto en lo que piensa de sí como de su cultura y entorno. Ningún sujeto puede escapar a sus propias ideas como a su historicidad, la educación además de darle las herramientas para comunicarse e integrarse a la sociedad también perfecciona la existencia de “el otro”. Si la educación es emancipadora le enseñará que este “otro” mantiene el poder sobre un territorio y, por lo tanto, si desea poder aprobar tendrá que sujetarse a los estándares de bueno y/o correcto. Si la educación se da en un marco de equidad se fortalecerá el trabajo en equipo y la evaluación entre pares. El problema de la educación es que limita e imita, se coloca un ideal a formar dentro del aula de clases, primeramente en el profesor y posteriormente en el alumno con la máxima nota y/o calificación del grupo.

La maestra no se informa cuando pregunta a un alumno, ni tampoco informa cuando enseña una regla de gramática o de cálculo. “Ensigna”, da órdenes, manda. Los mandatos del profesor no son exteriores a lo que nos enseña, y no lo refuerzan. No derivan de significaciones primordiales, no son la consecuencia de informaciones: la orden siempre está basada en órdenes, por eso es redundancia. La máquina de enseñanza obligatoria no comunica informaciones, sino que impone al niño coordenadas semióticas con todas las bases duales de la gramática (masculino-femenino, singular-plural, sustantivo-verbo, sujeto de enunciado-sujeto de enunciación, etc.). La unidad elemental del lenguaje —el enunciado— es la consigna. Más que el sentido común, facultad que centralizaría las informaciones, hay que definir la abominable facultad que consiste en emitir, recibir y transmitir las consignas. El lenguaje ni siquiera está hecho para que se crea en él, sino para obedecer y hacer que se obedezca [10].

La educación forma en la lección y usa al lenguaje como un *código orden* con carácter de control, es decir, al educando se le *ensigna* en el lenguaje y se le limita en él para socavar su autocontrol y devenir en “el otro”. La educación alecciona en el lenguaje para condicionar al sujeto y moldear el producto a producir. El lenguaje permite el moldeamiento colectivo enmarcando los límites tanto de su enunciación como limitando el significado de la palabra que articula la voz, pero como dijo Ferdinand de Saussure, si bien el lenguaje deslinda un territorio marcando los límites y territorializando un espacio éste no escapa a la *semiosis* y el proceso de individualización que se genera en el habla de cada sujeto (lo que yo asumo que digo), el lenguaje no es inmutable.

[...] la lengua entrará probablemente en su vida semiológica; se transmitirá según leyes que nada tienen de común con las de la creación reflexiva y ya no se podrá retroceder. El hombre que pretendiera construir una lengua inmutable que la posteridad debería aceptar tal cual la recibiera se parecería a la gallina que empolla un huevo de pato: la lengua construida por él sería arrastrada quieras que no por la corriente a todas las lenguas [11].

No bastaría decir que las palabras resultan insuficientes cuando un sujeto articulado por este lenguaje como la vía que cuenta para comunicarse, también se limita y se fragmenta al tratar de explicar los un mil estadios en los que se encuentra consciente e incluso inconscientemente. Y, es que si limitamos el “creer solo en lo que hemos visto” limitaremos la potencia de la ceguera que implica ya el *tratar* de ver y comprender. Entonces, en el lenguaje también surge la posibilidad de *deconstruirse*, aún en la norma y las reglas gramaticales que moldean al sujeto y deviene suyo el lenguaje, si dicho proceso no ocurriera entonces el sujeto estaría desarticulado, limitado a comunicarse a palabras.

El lenguaje articulado en signos necesita de la voz del emisor y los oídos del receptor para comunicar un mensaje, sin embargo a dicha fórmula cerrada escapa el inconsciente, lo que en el acaece no se encuentra limitado solo por palabras y por signos como un código binario (código computadora) o un emisor y un receptor, sino que el inconsciente escapa a dichos elementos y se hace presente deconstruyéndose a través de lo sentidos, sensaciones, emociones y la imaginación que no deja de desdoblarse en cada sujeto.

Por ello, el inconsciente escapa al molde de la lengua, lo que en él se encuentra limitado a las palabras (orales o escritas) para ser expresado a otro en la interiorización del mismo, como si fuera una película que no vemos (cegados por la luz) solo tendríamos la narración, las voces de los actores o (si está en otro idioma o sin sonido) con la lectura de los subtítulos para re-crear en nuestro imaginario lo que ocurre en la pantalla, y ahí en ese imaginario el inconsciente fluye buscando develarse en los gestos, expresiones, actitudes, conductas, sueños, escapando a través de la palabra incluso en el silencio.

Sin embargo, esta desarticulación entre la palabra que funge como molde y el sujeto la sigue edificando la educación, concibiendo al lenguaje solo como un “instrumento” para la comunicación, simplificando el proceso complejo del que emerge el hablante, pero como atinadamente Ferdinand de Saussure escribe:

El habla es la suma de todo lo que las gentes dicen, y comprenden: a) combinaciones individuales, dependientes de la voluntad de los hablantes; b) actos de fonación igualmente voluntarios, necesarios para ejecutar combinaciones. No hay, pues, nada colectivo en el habla; sus manifestaciones son individuales y momentáneas. En ella no hay nada más que la suma de casos particulares según la fórmula: (1+1'+1''+1'''...) [12].

No hay expresión que escape al hecho del que acontece ni al sujeto que las pronuncia, aquello que tratamos de generalizar para minimizar su potencia no escapa a la individualización en su praxis. Si existe un problema en la lingüística sería semiológico, tratando de develar los signos y síntomas múltiples del proceso lingüístico.

El mismo uso del lenguaje no escapa a la historicidad ni al tiempo de cada individuo y a pesar de ser aprendida en la lección se individualiza en la práctica de cada sujeto a través del signo. En la demarcación del sujeto no podemos dejar de lado que el proceso de subjetivación marca tanto al signo – significante – significado. “Nos proponemos descentrar, pues, la cuestión del sujeto respecto de la cuestión de la subjetividad [...]. Con la subjetividad se pondrá más el acento en la instancia fundadora de la intencionalidad” [13].

Pensemos primeramente en la noción de sujeto para llegar a la cuestión de la subjetividad. Edgar Morin y Félix Guattari participaron en el libro *Nuevos Paradigmas, Cultura y Subjetividad* coordinado por Dora Fried Schnitman, en el se abordan algunos puntos de inserción entre “paradigmas científicos, estéticos, culturales y terapéuticos”. En dicho ejercicio el autor del artículo exponía su punto de vista sobre determinado tema y posteriormente otro pensador realizaba un ejercicio de diálogo a través de preguntas escritas que se anexaban al final.

Edgar Morin expuso “La noción de sujeto”, en dicho texto aborda el concepto que considera bio – lógico por remitir a la lógica del ser vivo a través de la noción del individuo – sujeto.

Ya podemos definir al sujeto como una cualidad fundamental propia del ser vivo, que no se reduce a la singularidad morfológica o psicológica puesto que, como hemos dicho, dos gemelos idénticos psicológica y morfológicamente son dos sujetos diferentes. Es una cualidad que comprende un entrelazamiento de múltiples componentes. Interesa señalar que, como el individuo vive en un universo donde existen el azar, la incertidumbre, el peligro y la muerte, el sujeto tiene inevitablemente un carácter existencial. Lleva en sí la fragilidad y la incertidumbre de la existencia entre el nacimiento y la muerte [14].

Este sujeto fundado en el ser vivo se configura y forma en un organismo biológicamente auto – organizado, en este sentido, el sujeto fundado no puede escapar a su naturaleza cosmos – bio – lógica – celular. Este ser vivo se auto – organiza y constituye a partir de la fecundación, comenzado a partir del proceso complejo de la embriogénesis hasta llegar a constituir en el ser – máquina – viviente que mantiene una organización recursiva siendo a la vez producto – producido de su propio ciclo. “Pero ese producto es él mismo productor en el proceso que concierne a su progenitura; somos productos y productores en el ciclo rotativo de la vida. Asimismo, la sociedad es sin duda el producto de interacciones entre individuos” [15].

Inherentemente a este ciclo recursivo de re – productividad donde el ser vivo produce al sujeto que a la vez se devela (y, enmarca) en un individuo que refleja esta producción constante y, que inmerso en su individualidad re – produce una sociedad que a su vez, lo produce. Pensemos en una persona ubicada en el centro de un cuarto donde al norte, sur y

oeste se encuentra rodeada por espejos del tamaño de la pared, la imagen que tomo la cámara a partir de la posición sureste reflejará una imagen que no dejará de proyectarse entre el sujeto enmarcado en el espejo y su espalda, esta imagen se prolongará (casi) infinitamente en el reflejo que observemos en el espejo ubicado al norte.

Este mismo reflejo es un ejemplo de la re – productividad que se causa al unir al sujeto – individuo – sociedad dentro del marco producto – productor – producido, una imagen que no deja de mostrarse y mutar en cada uno de los reflejos que en el espejo se producen, es ahí donde se devela la paradoja del propio sujeto.

El individuo es, pues, un objeto incierto. Desde un punto de vista, es todo, sin él no hay nada. Pero, desde otro, no es nada, se eclipsa. De productor se convierte en producto, de producto en productor, de causa deviene efecto, y viceversa. Podemos así comprender la autonomía del individuo, pero de una manera extremadamente relativa y compleja [16].

En este sujeto biológico – molecular esta enmarcado en el proceso de la auto – eco – organización compleja que se produce en su interior. Las moléculas que lo conforman develan una memoria que se encuentra en nuestros genes (ARN y ADN), tal cual programa precargado en un equipo que permite su función dentro del sistema.

[...] entre proteínas ADN y ARN que controlan la producción de las moléculas o el bloqueo de esa producción, es decir la regeneración de las moléculas que se degradan. Son esos procesos los que controlan el comportamiento de la bacteria, son esos procesos los que ordenan la autorreproducción de los organismos unicelulares. Es el proceso que permite la reorganización, la reparación, la acción [17].

El proceso producto – productor – producido se da desde nuestros genes, moléculas, proteínas, bacterias y virus. Existe un bucle recursivo en nuestro interior que produce – productor de complejidades. No debería resultarnos extraño que sí consideramos al ser vivo como una máquina por la capacidad de auto – producirse y auto – organizarse que la misma capacidad tenga una bacteria o (incluso) un virus si los mismos se incuban en un organismo vivo.

Dentro del ser vivo se realiza además, un proceso de *computo* que permite la auto – organización y auto – producción molecular el cual se ve ejemplificado por un órgano que centraliza la información y actividad del sistema nervioso: el cerebro. Las moléculas unidas átomos y enlaces iónicos conservan propiedades que les otorgan características que permiten su auto – organización en el proceso de regeneración y degradación. El ser humano no es inmortal por castigo de los dioses sino porque en sus moléculas reconocen su propia muerte en la degradación.

Las moléculas (al igual que las baterías) si pudieran expresarse en el microscopio nos estarían gritando (según E. Morin): *computo ergo sum*.

Cuestión de saber escuchar. Pero ¿qué significa entonces "computo para mí misma"? Significa: me pongo en el centro del mundo, en el centro de mi mundo, del mundo que conozco, para tratarlo, para considerarlo, para realizar todas las acciones de salvaguarda, de protección, de defensa, etcétera. Aquí es donde aparece el sujeto con el *cómputo* y con el egocentrismo, donde la noción de sujeto está indisolublemente unida a ese acto en el que no solo se es la propia finalidad de sí mismo, sino que también se es autoconstitutivo de la propia identidad [18].

El mismo egocentrismo tiene un lugar observable desde un microscopio. El *cogito ergo sum* es un proceso que se da en las moléculas que integran al ser vivo, bacterias y virus. Pensar que las bacterias y los virus buscarán la supervivencia en la degradación de las moléculas nos acercará a reflexionar porque con el paso del tiempo los mismos se vuelven más mortales al perfeccionar su propia auto – producción maquiavélica, su finalidad esta definida en su naturaleza.

Consideran E. Morin que hay un principio de identidad complejo en cualquier organismo, bacteria, virus que se analice, y en consecuencia sus efectos y producciones se develan en la misma vida del organismo lo que permite la autorreferencia.

Hay, pues, un principio de identidad complejo que posibilita todas las operaciones de tratamiento objetivo de las moléculas, de las células, de un organismo policelular, de las acciones; un tratamiento objetivo pero con finalidad subjetiva. Y así es como ese principio permite la autorreferencia: puedo tratarme a mí mismo, referirme a mí mismo, porque necesito un mínimo de objetivación de mí mismo a la vez que permanezco como yo-sujeto. Solo que, así como la auto-organización es de hecho auto-eco-organización, de igual modo la autorreferencia es auto-exo-referencia, es decir que para referirse a sí mismo hay que referirse al mundo externo [19].

No hay fin que escape a la intención de su propia auto – organización, la autorreferencia comprueba el carácter subjetivo del propio bucle recursivo en el que se produce. Existe un cómo que justifica el porque somos parte de este sistema producto – productor – producido. Desde las moléculas incluso las bacterias y virus mantienen esta autorreferencia que contiene su intención que justifica su existencia. No hay bacteria o incluso virus que pueda evitar la naturaleza degradadora de la que emerge.

Esta autorreferencia objetiviza al ver al propio sujeto que la crea como objeto, siendo por tanto una auto – exo – referencia que utiliza a la proyección de sí para dar cuenta del exterior. “Ese proceso de auto-exo-referencia es el que es constitutivo de la identidad subjetiva. Y así se opera la distinción entre sí/ no-sí, mí/no-mí, entre el yo y los otros yo” [20].

Esta auto – exo – referencia recursiva da cuenta tanto de la posibilidad del objeto a partir del sujeto que es capaz de captar el exterior como parte de su yo a partir de la actividad computante. La subjetivación navegaría entre sí/no-sí, mí/no-mí, yo/otros-yo. Morin considera que la distinción subjetiva entre el sí/no-sí dependería si bien en parte del proceso cognoscitivo (como posibilidad de conocer) también radicaría en la distribución valorativa, es decir, el valor al sí y el (no) valor al no-sí. El problema en la autorreferencia es que no es inmune al error y/o ilusión de lo que creemos re-conocer de sí mismos en la proyección del otro, situación que se puede ejemplificar en la batalla que nuestro sistema inmunológico enfrenta cada día al lidiar con nuevos virus o incluso en la ilusión de la identidad que nos puede dar la pasión. El yo se aferrará a la búsqueda de la unidad incluyendo al otro que escapa de sí.

Esta autorreferencia que conduce al principio de identidad es a su vez afectado por la subjetividad, que Morin engloba en dos principios subjetivos asociados: principio de exclusión y principio de inclusión. “¿Qué es el principio de exclusión? Los lingüistas han señalado que cualquiera puede decir "yo", pero que nadie puede decirlo por mí. Es decir que "yo" es la cosa más corriente, pero al mismo tiempo es una cosa absolutamente única” [21].

Entre cosas corrientes y comunes, aquella simpleza que enmarca al *yo* en su uso cotidiano contiene algo extraordinariamente único. Morin ejemplifica este principio con los gemelos homocigóticos que compartiendo un óvulo desde su fecundación y que se escinde en dos, cada uno de ellos “idénticos” se individualizan en su auto-organización y autorreferencia, es decir, ninguno de ellos puede ocupar el *yo* del otro. Deleuze ejemplificaba esto en su libro de la *Diferencia y repetición* abordando al ser del sujeto.

Nunca hubo más que una proposición ontológica: el Ser es unívoco. No hubo más que una sola ontología, la de Duns Escoto, que da al ser una sola voz [...]. Una sola voz constituye el clamor del ser. No nos resulta difícil comprender que si el Ser es absolutamente común, no por ello constituye un género; basta reemplazar el modelo del juicio por el de la proposición [22].

Partiendo del latín *univocus* como aquel que tiene un solo significado, en la unión de *uni* y *vocare* como el uno que llama, nombra, el Ser (sujeto) nombra a través de su voz. El *yo* que se enuncia en la voz del sujeto se escinde entre lo subjetivo y el objeto, aunado a ello, la sociedad engloba al Ser como una unidad uniforme, común y definida por un concepto, ante ello Deleuze propone cambiar el juicio como máxima que rige y norma por una proposición en el sentido de una declaración abierta al *performance* o lo que pueda ocurrir.

Esto nos acerca al segundo principio de subjetivación denominado como *principio de inclusión*. Este principio se encuentra asociado al principio de exclusión para unir lo que ha sido separado integrando la subjetividad individual en una subjetividad colectiva que involucre el nosotros. Este principio nos llevaría a pensar en el *ello* y mutar a nosotros. Morin cita la famosa frase de Sigmund Freud “Donde está el *ello*, el *yo* debe advenir”, pensando en

el *yo* que debe emerger a partir del reconocimiento del *ello*. La subjetividad subsiste en la colectividad y a su vez, el *yo* subsiste en el *ello*, lo ideal sería devenir en el *nosotros*, un simple ideal.

“Hay un tercer principio que es necesario agregar: el de intercomunicación con el semejante, el congénere, y que de algún modo deriva del principio de inclusión”[23]. Este proceso de intercomunicación aparece desde la auto-organización molecular que se da en cualquier organismo vivo y que ocurre del mismo modo en virus y bacterias. La única posibilidad de la sobrevivencia del sistema radica en la intercomunicación y, es que a la vez que nos afecta el *otro* a su vez somos causa de afectación. La intercomunicación surge entre la exclusión e inclusión como enlace o puente para la constitución del propio sujeto.

En estas reflexiones se encuentra el artículo que Edgar Morin expuso en torno a la noción del sujeto, al estar en el apartado del diálogo Félix Guattari enuncia el siguiente comentario:

Morin acaba de darnos un bello ejemplo de máquina conceptual, una máquina casi implacable en su remontar desde los fundamentos biológicos del sujeto [...], con su oposición entre el sitio del sí mismo y el sitio del no sí mismo que constituye el primer tensor de valorización. Esa tensión entre el lugar del sí y el no-sí cuestiona no sólo la relación del individuo consigo mismo, sino las relaciones del individuo con su pareja, como presa de su especie, con contextos agresivos (en tanto puede ser atrapado en sistemas en los que él desarrolla una respuesta inmunitaria)... [24].

Félix Guattari reconoce que el problema tensor de valorización al que enfrenta el sujeto en tanto *Ser* radica entre el lugar del sí y no-sí, es decir, radica en “lo ideal” que representa el “*sistema de agenciamientos a escala múltiple*” (como lo nombra Félix Guattari) y que al final son los conceptos que inmersos en la colectividad se nos informan están ahí.

Partir de la idea del sí resultaría cómodo en razón de que asumimos dicha subjetivación colectiva como nuestra, inclusive, llegando a creerla propia, pero la cual no escapa de la posibilidad de la confrontación con el no-sí. Partir de la autorreferencia que da el *sistema de*

*agenciamientos* sería como partir de la enunciación que hace el otro del Ser, como lo mencionaba Guattari con el nombre que otorga identidad al sujeto con el concepto (género).

Sería como decir que el sitio del sí es, desde el principio, un sitio hojaldrado, un sitio donde las entidades de autorreferencia toman dimensiones que yo llamo "agenciamientos de enunciación a escala múltiple", e implican no sólo elementos de subjetividad, elementos de tipo humano, sino también elementos de tipo maquínico, de tipo ambiental, contextual [25].

Pensemos en todo *sistema de agenciamiento* como el conjunto de pasos debidamente organizados para producir un ideal de sociedad que pretende alcanzar a partir de entidades de autorreferencia colectivas. Este sujeto que nace y se incorpora a dicho *sistema* encontrará en las entidades de autorreferencia colectivas como ideal del *Ser* que puede imitar (incluso) copiar. Félix Guattari enuncia que dichos elementos no solo estarían enfocados en limitarlo subjetivamente, sino contextualizar – ambientar al sistema de agenciamiento del cual es parte. El sí más que una solución se presenta como una respuesta para pasar desapercibido por el *sistema*. Sospechar del sitio hojaldrado que el sí representa nos hará dudar de la inocencia que el *sistema* simula.

A partir de ahí pienso que se puede madurar la idea de que el elemento que caracteriza al sistema de agenciamiento, al sistema maquínico, es el desarrollo de una multisubjetividad a nivel del individuo, el desarrollo de un filoma evolutivo a nivel de la especie, que considera no solamente el pasado evolutivo, la filogénesis de la especie, sino también las virtualidades posibles [26].

Guattari devela que lo que más le interesa *sistema de agenciamiento* es producir *subjetividades* para influir en la forma en que el sujeto ve al mundo. La voz del sujeto en un mundo controlado por la mass media ha ido cesando dejando de ser escuchada y ahora siendo escrita o representada en gifs (Graphics Interchange Format, imágenes animadas) o stickers (pegatinas virtuales) en las redes sociales.

La idea de *agenciamiento* trata de demarcar en un territorio a la colectividad, dicho sistema se puede dar desde la supervalorización de la subjetividad individual haciendo

moldeamientos colectivos de la subjetividad, es decir, la subjetividad se enseña como unívoca e individual pero con estereotipos de lo que está “a la moda”, lo que esta “cool” hasta del rechazo de las culturas. El territorio en el que se enmarca el agenciamiento se construye a partir de las dimensiones simbólicas, culturales y sociales como enuncia Rogério Haesbaert en su libro *O mito da desterritorialização: do ‘fim dos territórios’ à multiterritorialidade*.

Al territorializar la subjetividad se limita su potencia del sujeto mismo, ofreciéndole una comodidad que lo enajena a un sistema de agenciamiento, cartografiando los límites que el mismo molde permite en el proceso de individualización, por ello se debería cuestionar no solo la relación del individuo consigo mismo sino también con su entorno, como indica Guattari en su diálogo con Morin: “en tanto puede ser atrapado en sistemas en los que él desarrolla una respuesta inmunitaria” [27].

El pensamiento de Félix Guattari reflexiona en torno a las *reterritorializaciones conservadoras de la subjetividad* donde se re-territorializa al sujeto previamente territorializado para conservar el instinto forjador del sistema, es decir, el sistema no requiere máquinas pensantes que se conviertan en *máquinas de guerra* externas al aparato exterminador del Estado (concebido como unidad organizacional de una nación), sino que al final desea una comunidad falsamente emancipada que permita el engranaje de la mercadotecnia para las sociedades de consumo.

[...] la historia contemporánea está siendo dominada cada vez más por un incremento de reivindicaciones de singularidad subjetiva: contiendas lingüísticas, reivindicaciones autonomistas, cuestiones nacionalísticas, nacionales que, con total ambigüedad, expresan una aspiración a la liberación nacional, pero que por otro lado se manifiestan en lo que yo llamaría reterritorializaciones conservadoras de la subjetividad [28].

En este sistema de agenciamiento se encuentra el sistema educativo, donde el educando es producto – producido – productor del sistema educativo, lo que se trabaja en la escuela más que la reflexión es la instrucción, donde el estudiante sepa portar un uniforme, llegar temprano y acatar instrucciones para la ejecución de tareas, agenciado por 8 horas a una butaca que en el futuro laboral será reemplazado con un escritorio.

Este sistema forma al educando en la transferencia de tiempo = dinero = satisfacción, suprimido subjetivamente para poder integrarse posteriormente al campo laboral dentro del sistema consumista que (a la vez) nos consume tiempo que es igual a vida para otorgarle una falsa ilusión de satisfacción – felicidad que da el poder adquisitivo. En este sistema de agenciamiento causal retorna a la pregunta del comienzo del presente apartado: ¿para qué educar? y, en consecuencia: ¿cuál es el individuo que pretende formar la instrucción escolar?

### 2.3. La educación como copia

¿Enseñanza o instrucción? es el gran dilema en el que hoy converge la educación, comenzar el presente apartado de esta forma atisba la crítica que se realizará a la misma y que parte desde un punto de vista emergido en una educación instruccional, pero ¿este dilema es grave? partiendo desde lo conformante que puede resultar la *repetición*, podemos subestimar el no, sin embargo, ante el caos en el cual se desenvuelve nuestra “vida cotidiana”, puede que sí.

Ya lo anticipaba correctamente Edgar Morin en su libro publicado en 1999 *La tête bien faite. Repenser la réforme. Réformer la pensée*, si bien una “reforma del pensamiento” parecía en aquel entonces necesario, se estaba dejando de lado la “reforma de la enseñanza”. Antes de adentrarnos en el ¿cómo y por qué? comenzaremos por el ¿qué?

¿Qué significa educar? A partir del verbo en latín *educāre, educere* que se conforma de los vocablos *ex* y *ducere* como el fuera de y guiar, conducir, se entiende que el *educar* como la guía que esta fuera de nosotros. La Real Academia Española conceptualiza el *educar* como: “1. Dirigir, encaminar, doctrinar; 2. Desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos; Desarrollar las fuerzas físicas por medio del ejercicio, haciéndolas más aptas para su fin” [29]. Este dirigir, desarrollar, perfeccionar connota una formación o instrucción del educando tanto en una habilidad que da por hecho que se tiene pero que no se ha desarrollado así como en un conocimiento que aún no posee.

En esta tarea que resulta tan elemental en la vida del humano en sociedad, converge la alineación del otro que guiará este proceso de formación, replicando la configuración del hogar para integrarse a la sociedad. El poder de la educación se subestima cuando se deja de reflexionar en el cómo se educa y por qué se educa; pensemos en un estudiante que trate de responder el ¿cómo se educa? y ¿por qué se educa? resulta simplemente complicado imaginarlo realizándose estas preguntas sin la guía de un maestro ¿no?, buscando ejemplos en la historia que pudiera representar dicho escenario caemos inevitablemente en el diálogo de Platón *Protágoras* y la plática que desarrollaron Sócrates e Hipócrates por la llegada de Protágoras a la ciudad, donde encontramos en Hipócrates al estudiante ávido de aprender de Protágoras y a un Sócrates que dado su método, cuestionó las intenciones de aprender de un sofista:

Como yo me daba cuenta de su energía y su apasionamiento, le dije:

-¿Qué te pasa? ¿Es que te debe algo Protágoras?

El sonrió y dijo:

- ¡Por los dioses!, Sócrates, sólo en cuanto que él es sabio, y a mí no me lo hace.

- Pues bien, ¡por Zeus!, si le das dinero y lo convences, también a ti te hará sabio.

- ¡Ojalá – dijo – Zeus y dioses, sucediera así! No escatimaría nada de lo mío ni de lo de mis amigos. Pero por eso mismo vengo a verte, para que le hables de mí [...].

Entonces, yo, poniendo a prueba el interés de Hipócrates, le examinaba, con estas preguntas:

-Dime, Hipócrates, ahora intentas ir hacia Protágoras, y pagarle dinero como sueldo por cuidar de ti. ¿Qué idea tienes de a quién vas a ir, o de quién vas a hacerte? Por ejemplo, si pensaras ir junto a tu homónimo Hipócrates, el de Cos, de los Asclepiadas, y pagar dinero como sueldo por ocuparse de ti, si alguno te preguntara: «¿Dime, vas a pagarle, a Hipócrates en condición de qué?»

-Le diría que como a médico.

-¿Para hacerte qué?

- De médico – dijo.

-Y si pensaras llegarte a casa de Policeto, el de Argos, o de Fidias el ateniense y darles un pago por tu persona, si uno te preguntara: «¿Al pagar este dinero, qué idea tienes de lo que son Policeto y Fidias? »<sup>6</sup>, ¿qué responderías?

-Diría que escultores.

-Así pues, ¿qué te harías tú mismo?

-Evidentemente, escultor.

-Vaya – dije. Ahora, pues, al acudir a Protágoras tú y yo estaremos dispuestos a pagarle un dinero como sueldo por tu persona, si nos alcanzan nuestros recursos y le convencemos con ellos, y si no, aun disponiendo de los recursos de nuestros amigos. Si entonces alguien, al hallarnos tan decididamente afanosos en esto, nos preguntara: «Decidme, Sócrates e Hipócrates, ¿qué opinión tenéis de lo que es Protágoras al darle vuestro dinero?», ¿qué le responderíamos? ¿Qué otro nombre hemos oído que se diga de Protágoras, como el de «escultor» se dice de Fidias y el de «poeta», de Homero, qué calificación, semejante, hemos oído de Protágoras?

-Sofista, desde luego, es lo que le denominan, Sócrates, y eso dicen que es el hombre, contestó.

-¿Cómo a un sofista, por tanto, vamos a pagarle el dinero?

-Exacto.

-Si luego alguno te preguntara también esto: « ¿ Y tú, en qué tienes intención de convertirte al acudir a Protágoras?» [30].

Si bien, Sócrates intenta develar a través del diálogo con Hipócrates las intenciones que motivan a este último para reunirse con Protágoras y cuestiona si Hipócrates desea ser sofista, la conversación deja entrever un estudiante ávido de aprender sin saber “¿qué va a aprender?” y desconociendo el “¿cómo lo va a aprender?”, respuestas que confía al que lo guiará en este proceso.

En este ejercicio que deberían hacer la mayoría de estudiantes y futuros alumnos del aula de clases, Sócrates realiza un interesante cuestionamiento catártico a Hipócrates; traslademos este diálogo a la situación actual y pensemos en un estudiante que pudiera pagar (en el mejor de los casos) para convertirse en el mejor “profesionista” que desea ser, siendo el maestro el tutor que guiará al aprendiz que desea aleccionarse bajo su tutela, el cual sacrificaría bienes y patrimonio propios y de familiares para garantizar el éxito en este mundo capitalista, asegurar su porvenir económico y, en consecuencia, afianzar su estatus social. Siguiendo este ejemplo (reduciendo el proceso de aprendizaje a una relación mercantil), ¿podría garantizar el maestro crear réplicas de éxito de acuerdo al número de estudiantes que puedan pagar (cómo si fueran copias)? ¿algún estudiante aspirará a llegar a ser el maestro que tiene al frente de la clase?

Ahora pensemos en el estudiante de escasos recursos, aquel que accederá a la escuela pública donde el gobierno que esté a cargo de ella impone un modelo educativo sobre el que saldrán los futuros educandos evaluados en una escala de calificaciones (aprobatorias de 6 a 10, y reprobatorias de 0 a 5) los cuales buscarán al final de este proceso integrarse al mundo laboral; este estudiante ¿también quiere ser una réplica del maestro que se asume como guía frente al aula de clases? ¿también empeñaría lo que tuviera al alcance de su mano para recibir la formación que recibirá en esa escuela?, es decir, si pudiera elegir ¿elegiría aprender ahí? y con la educación que recibirá ¿en quién espera convertirse? y ¿qué aprenderá?

Estas preguntas son la punta del iceberg educativo que hacen temblar los cimientos curriculares, el sistema educativo basado en un marco curricular común que algunos maestros y la mayoría de estudiantes desconocen – tanto para qué sirve, qué establece y cómo afecta en su formación, – sistematiza un proceso tal cual empresa que desarrolla productos con estándares básicos de calidad donde no hay tiempo para preguntarse ni al estudiante el qué va a aprender, ni al maestro el cómo va a enseñar.

La mayoría de estudiantes no son Hipócrates y, por ello, resulta casi imposible encontrar un ejemplo que gire en torno a ellos realizando preguntas de dónde le gustaría estudiar, que está interesado en aprender y quien le gustaría fuera su maestro guía en su proceso educativo, situación que a lo mejor pudiera ocurrir si el poseyera los recursos humanos y económicos para pagar su formación.

Ante ello, la educación converge en el simulacro de la repetición, la currícula es eso que se repite año con año, ciclo tras ciclo, en el mismo rango de edad a todos los educandos, este simulacro que simula y repite cae en un engranaje que ha resultado (tan) cómodo para la sociedad que poco cuestiona al sistema educativo excepto cuando sus carencias resultan tan visibles en una pandemia.

Deleuze en su libro *Diferencia y repetición* refiere que “en el simulacro de la repetición se refiere ya a repeticiones, y la diferencia, a diferencias. Lo que se repite son repeticiones y lo

que se diferencia es el diferenciante. La tarea de la vida consiste en hacer coexistir todas las repeticiones en un espacio donde se distribuye la diferencia” [31]. Analicemos esta idea del “simulacro de la repetición” sobre el que se sostiene (casi) todo proceso educativo, el maestro que imparte determinado nivel educativo y que, año con año, réplica el contenido que viene marcado en el programa de estudios y guía al estudiante en la resolución de los ejercicios establecidos en los libros de texto autorizados por las autoridades escolares; este ejercicio (sin intención) deviene mecánicamente el proceso de enseñanza – aprendizaje en el que participan estudiantes y educador (es), y convierte el maestro en instructor de tareas y al estudiante en ejecutor de instrucciones.

Aquí surge el *simulacro de la repetición del proceso educativo*, observamos al estudiante máquina como un ordenador al cual es necesario enseñarle a crear, modificar, pegar y copiar archivos que equivalen a conocimientos curriculares; este proceso educativo se encargará de silenciar diferencias y moldear los conocimientos y aptitudes del educando dentro del bucle educativo enseñanza – aprendizaje – repetición.

Repetir es comportarse, pero con respecto a algo único o singular, que no tiene a algo único o singular, que no tiene algo semejante o equivalente. Y, tal vez, esta repetición como conducta externa hace eco, por su cuenta, de una vibración más secreta, de una repetición interior y más profunda en lo singular que la anima [...]. No es agregar una segunda y una tercera vez a la primera, sino elevar la primera vez a la «enésima» potencia [32].

Repetimos en la ilusión de obtener el mismo éxito cosechando en los primeros ejercicios en todos los procesos subsecuentes, ese es el molde y sustento del sistema educativo, ante ello surgen las preguntas ¿para qué cambiar algo que no parece caóticamente desastroso? y ¿cómo cambiar algo que suponemos se encuentra bien? El problema de la repetición en la educación es que se simula no ser el bucle repetitivo en el que se sustenta.

El problema se profundiza cuando el simulacro de la repetición se da en el proceso de enseñanza – aprendizaje, el cual dá por entendidos los dominios generales de conocimiento considerando como exitoso lo que se ha *reproducido certeramente de memoria*. German Di Iorio haría hincapié en el ejemplo de Deleuze y lo significativo que puede resultar este proceso

en el estudiante al aprenderse un poema *repitiéndolo* como si fuera una generalidad en la memorización del mismo.

Deleuze afirma que “no es casual que un poema deba ser aprendido de corazón [par coeur]”, siendo éste “el órgano amoroso de la repetición”. Sería una estupidez pretender aprender un poema al modo de la generalidad, como si sus palabras fueran términos sustituibles, cuantitativamente equivalentes o cualitativamente semejantes. Los sonidos, silencios, grafemas, blancos que de hecho lo componen no podrían ser otros sin cambiar de derecho aquello que hace que ese poema sea tal.

Más aún, si por un lado sus encadenamientos de palabras no son sustituibles, por el otro, los sentidos que aparecen en la repetición tampoco están fijados [33].

Repetir el poema buscando elevar el primer impacto que nos causó su lectura y no solo elevarlo, sino también mantener cautiva dicha sensación, sería como tratar de jugar a ser Dios y encapsular el tiempo, si bien esta repetición resultaría (cuasi) imposible de retener en la misma esencia, lo que sí podría causar en nosotros es esa conmoción de la primera lectura al aprenderlo de corazón y con el corazón. “Se repite una obra de arte como singularidad sin concepto, y no es casual que un poema deba ser aprendido de memoria. La cabeza es el órgano de los intercambios, pero el corazón, el órgano amoroso de la repetición” [34].

En la memoria del poema que se encuentra en las emociones que alberga el corazón pareciera radicar la médula de la repetición, y, es que no hay repetición que no deje una escisión en cada retracción que realiza, ni repetición que a la par que forma no diferencie a cada persona. El ejemplo perfecto para demostrar que cualquier proceso de enseñanza – aprendizaje tanto formativo, instrumental, mecánicamente y hasta experiencial que recorre cada ser vivo en el camino del aprendizaje se marca una sutil diferencia que forma y conforma en la repetición.

Aún en la rutina del día a día, el estudiante que se levanta toda las mañanas, se dirige al baño para identificarse en el espejo, cepillarse los dientes y lavarse la cara para recuperar algo de sí, colocarse el uniforme que corresponde al día lunes, agarrar su mochila esperando no haber olvidado nada, tomar el desayuno que preparó su madre y partir hacia la escuela, aún en ese proceso cíclico, hora tras hora, día con día, el estudiante que se va formando en los moldes

del simulacro de la educación se va conformando de sí para sí; en este proceso moldeador una diferencia se va creando dentro de sí y, si bien esta pregunta pareciera repetitiva sigue siendo necesaria, entonces ¿qué más necesitaría la educación en su proceso formador? Necesitaría enseñar aprender de corazón y recordar con memoria, hacer “rizoma” en el sujeto, porque cada instante conformado de segundos – minutos – horas – días, aún en la fugacidad del tiempo se subestima que el motor del sistema educativo se encuentra en cada estudiante y, si bien se le puede condicionar subjetivamente el “libre albedrío interno” sus propias decisiones le llevarán por caminos inhóspitos, personas inesperadas y líneas de fuga.

La repetición que debiera darse en el proceso educativo tendría que recaer en el sujeto, trabajar su confianza, la visión que tiene de sí mismo, su amor propio, ya que este estudiante tendrá en sus manos el futuro de este planeta que no se renueva ni es reciclable y no podrá cuidar si no empieza cuidándose a sí mismo y, a lo mejor, esta sería la quimera más grande a pensar y replantear en el simulacro de la educación que si pretende educar tendría que enfocarse en aportar herramientas en la conformación del *yo* del sujeto educativo y elevar su primer contacto en si y para sí como indicaba Deleuze a la «enésima potencia».

Fugaz insinuación del aprendizaje, y tan efímero como imposible aquello que se nos enseña. Sin embargo, ya nos anticipa que el concepto en cuestión está en íntima relación con la repetición de “algo” diferente en sí, así como también con un cierto tacto, con una sensibilidad amorosa hacia signos que se sustraen y no se dejan capturar. Si bien nadie negaría que el aprendizaje está vinculado con algún tipo de repetición, en el caso de Deleuze no se trata solo de una cuestión empírico – psicológica, sino de metafísicamente “elevar la primera vez a la «enésima» potencia” [35].

Una diferencia sin negación y una repetición sin duda, constante, latente, subyacente es donde divaga una currícula ajena a los intereses y necesidades del educando y del planeta Tierra. Ante ello, el proceso educativo está enmarcado para repetir lo idéntico y rechazar lo diferente, pensar en la educación como este proceso exitoso de la repetición es afirmar que la educación no necesita cambios ante la producción de las masas sociales inmersas en el consumismo global.

## 2.4. Hacia una cabeza bien puesta en el devenir

Edgar Morin escribió en 1999 *La tête bien faite. Repenser la réforme. Réformer la pensée*. En este libro propuso cómo se debía reformar el pensamiento para transformar la enseñanza y así realizar un bucle retroactivo en dicha idea guiado, además, por la idea propuesta por Michel de “Montaigne: vale más una cabeza bien puesta que una repleta” [36].

Tenemos que pensar el problema de la enseñanza, por una parte, a partir de la consideración de los efectos cada vez más graves de la compartimentación de los saberes y de la incapacidad para articularlos entre sí y, por otra parte, a partir de la consideración de que la aptitud para contextualizar e integrar es una cualidad fundamental del pensamiento humano que hay que desarrollar antes que atrofiar [37].

Superar la barrera que se ha presentado en el proceso de enseñanza – aprendizaje sectorizando el conocimiento de forma separada, aislando a los demás saberes conduce a una súper especialización, aunado a equiparar el aprendizaje con la acumulación de conocimientos, pareciera hoy ser dos de los problemas fundamentales en los que funda la necesidad de una reforma del pensamiento.

Ante este escenario lo que se enseña en la escuela aprendiendo contenidos en su “objetividad”, separando las disciplinas por su contenido y creando una diferencia entre el conocimiento (distinguiendo aquello que es científico y lo que no lo es), pretende reducir la complejidad de todo lo que se encuentra y fluctúa en nuestra realidad tratando de controlar el caos y ponerle orden al desorden, suprimiendo la posibilidad de la evolución de la propia inteligencia.

La reforma del pensamiento que propone Morin surge tratando de transformar el paradigma sobre el que emerge el conocimiento, un concepto que se sustentó en el segundo y tercer principio enunciado por René Descartes descrito dentro de su libro el *Discurso del Método*:

- dividir cada una de las dificultades que examinara en tantas partes como fuere posible y necesario para mejor resolverlas.

- conducir por orden mis pensamientos, comenzando por los objetos más simples y más fáciles de conocer para subir poco a poco, como por grados, hasta el conocimiento de los más compuestos.

El segundo principio conlleva potencialmente el principio de separación y el tercero, el principio de reducción, que van a reinar en el conocimiento científico [38].

La dialógica de separar y reducir para tratar de conocer da la sensación de control ante la inmensidad que presenta la observación de un fenómeno y/o suceso. El conocimiento en esta separación y reducción es consciente de sus límites y posibilidades, aún para la máquina escapa el concepto de caos dentro de su algoritmo como lo no – explicable al conocimiento.

Considerar al pensamiento como un dominio de la técnica, como una memorización del programa y como un saber – hacer deja de lado el *re-flexionar* sobre el pensamiento mismo, creando una *lógica sin sentido*, es decir, no es el más brillante científico aquel que pueda reproducir un fenómeno para comprobar su teoría o un mejor filósofo aquel que pueda recitar a Platón de memoria en griego, sino aquel que puede mezclar ese *saber hacer* con *hacer* – *saber* de su contexto, generando posibilidades de experiencia para lo que está fuera de sí evitando aislarse con su propio discurso.

Henri Bergson había pronunciado dicha crítica a la ciencia en el conjunto de procesos aislados para corroborar una hipótesis, como lo escribió en su libro *La evolución creadora*:

La ciencia podrá considerar reajustes cada vez más próximos unos a otros; hará aumentar así el número de los momentos que aisle, pero siempre aislará momentos. En cuanto a lo que ocurre en el intervalo, la ciencia no se preocupa de ello, del mismo modo que no lo hacen la inteligencia común, los sentidos y el lenguaje: no apoya en el intervalo, sino en los extremos [...]. Creemos darnos perfecta cuenta del hecho cuando lo caracterizamos globalmente [39].

Y no solo en la Física, la historia de la ciencia da cuenta que la misma data desde el momento en que pudieron aislar fenómenos, cuerpos, objetos y realizar una supra especialización en la recreación de situaciones separadas de la realidad, donde el resultado obtenido de un

experimento solo era difundido si tenía éxito al comprobar su teoría reproduciendo un fenómeno.

La objetividad que le daba a la ciencia la comprobación de un fenómeno, es decir, el éxito de dicha *reproducción* en el siglo XX se vio mermada al perder la clarividencia de la demostración y la veracidad de un método: no existen respuestas únicas ni verdades irrefutables, científicos como Einstein, Niels Born, Heisenberg, Schrödinger, Prigogine, Monod, Edward Norton Lorenz, entre otros, demostraron que la *reproducción* de un fenómeno *aislado* más que crear una nueva ley o ciencia comprobaría el caos que se da en lo indeterminado, es decir, ese comportamiento tanto de átomos como de células, resultan indeterminables en razón de que depende del estado de la materia en que se encuentran; citando otra vez a Bergson, la diferencia en el *intervalo* como aquello que escapaba al proceso de aislamiento por la misma ciencia fue subestimado [40].

Aún en el supuesto control del aislamiento, el *intervalo* de Bergson se hizo presente en la diferencia que Deleuze refiere, y surge en el proceso cíclico de la repetición. La ciencia ha tratado de reproducir fenómenos repitiéndolos tal cual mago en su acto, sin embargo, hasta en la memoria irrefutable que da la experiencia, el más mínimo error en el hechizo puede develar la fantasía del mago y la ilusión de la magia.

Esta es la crítica al sistema dogmático al que se le concedían verdades irrefutables y donde sus procesos de recreación de un fenómeno, más allá de aislar al objeto, creaban una ruptura interna en el ser humano y comenzaba el sujeto a pensarse como un objeto, subestimando su yo, es decir, el sujeto que conocía al objeto. El control que daba la ciencia trataba de ser reproducido en el receptor, olvidando que ese control lo tenía solo en la ilusión del acto por ser el creador.

Todo es evidente. Pero es una evidencia que permanece *aislada*, rodeada de un cordón sanitario. Ninguna ciencia ha querido conocer la categoría más objetiva del conocimiento: la del que conoce. Ninguna ciencia natural ha querido conocer su origen cultural. Ninguna ciencia física ha querido reconocer su naturaleza humana. El gran corte entre las ciencias de

la naturaleza y las ciencias del hombre oculta a la vez la realidad física de las segundas, la realidad social de las primeras [41].

Es aquí donde aparece Edgar Morin con su reforma del pensamiento, la cual tiene sus antecedentes en la ruptura de las ciencias y las humanidades tratando de transformar el paradigma y buscando re – articular los saberes entre sí para que permita la deconstrucción del pensamiento complejo.

Evidentemente, se necesita un pensamiento:

- que se dé cuenta de que el conocimiento de las partes depende del conocimiento del todo y que el conocimiento del todo depende del conocimiento de las partes.
- que reconozca y analice las realidades que son al mismo tiempo solidarias y conflictivas
- que respete lo diverso y que, al mismo tiempo, reconozca la unidad [42].

Reformar el pensamiento es necesario para dar cuenta de que el conocimiento no puede emerger aislado como si fuera la “caja de pandora”, sectorizado por áreas y que permita una supra – especialización de las ciencias, reformar significa re – articular en el diálogo estos saberes que se constituyen por y para el ser humano. El pensamiento complejo trata al conocimiento como un tejido que se enmaraña y que crea un patrón de la realidad que representa, la complejidad solo necesita ser re-flexionada como algo que está ahí tanto en aquello que subestimamos simple y hasta en el caos que se nos presenta supuestamente des – organizado.

Una reforma del pensamiento tendría que considerar una reestructura de los axiomas que lo guían y transformar la lógica excluyente, disyuntiva e identitaria deconstruyendo los caminos hacia una lógica compleja, es decir, hacia una *pralógica* como se abordó en el primer capítulo que se enmaraña tal cual nudo a partir de exclusiones e inclusiones (ver en apartado. 1.3. La lógica compleja y el a – método).

Esta reforma del pensamiento que transforma sus principios, emerge de una lógica compleja y reintegra al sujeto dentro del proceso de creación de todo conocimiento, aspirando a una

lucidez que permita develar complejidades sin reprimir simplicidades; de esta forma, nada esta desunido en un mundo de nudillos y el tejido en el que emerge la realidad solo incrementa los puntos – unión des – conexión.

[...] desde la percepción a la teoría científica, todo conocimiento es una reconstrucción / traducción que hace una mente / cerebro en una cultura y un tiempo determinados.

Repitámoslo, la reforma del pensamiento es de naturaleza no programática sino paradigmática, porque concierne a nuestra aptitud para organizar el conocimiento. Ella permite acomodarse a la finalidad de la cabeza bien puesta, es decir, que permite el uso pleno de la inteligencia. Tenemos que comprender que nuestra lucidez depende de la complejidad del modo de organización de nuestras ideas [43].

Esta reforma permite concebir un *pensamiento complejo* que reintegra y articula saberes dentro de esta red de interconexiones y nudos gordianos que subsisten en la realidad, consintiendo la organización del mundo en el reconocimiento de la unión – des – unión, organización – des – organización, en un conocimiento que no es causal sino intuitivo y que emerge en estado de ebullición.

El pensamiento complejo, además de que permite la re – articulación de los saberes en una transdisciplinariedad, necesita de una inteligencia que le permita aprender, razonar, entender e interpretar contextualizando la realidad compleja de la que emerge. Los principios que vimos en el primer capítulo que guían la epistemología compleja (apartado 1.4, página 29), a pesar de que hayan sido articulados en el marco de la complejidad, se encontrarían infecundos (tal cual espermatozoide sin un óvulo) al carecer de una inteligencia que sirva de útero para su encuentro; ante ello, resulta necesario reconocer que una pralógica sin una evolución de la inteligencia inevitablemente caería en el mismo paradigma del que emerge.

La fabricación de la inteligencia como construcción y elaboración de representaciones intencionales, de diseño de las situaciones en las cuales nos proponemos intervenir, es decir, actuar nos ubica en una situación de sentido común: tratar de modelizar para comprender y de comprender para hacer. Por el momento, definamos modelización como la elaboración de esta representación y de sus transformaciones internas, modelización (o diseño) por medio

de la cual cada uno de nosotros se siente capaz de dar sentido - de inteligibilidad - al fenómeno que se considera [44].

Pensemos en esta capacidad que permite hacer inteligible nuestro entorno como el punto de encuentro entre sujeto – pensamiento – idea – complejidad, la inteligencia que emerge de la lógica clásica conducirá a una inteligencia de la reducción, pues si bien el *buen sentido* es de lo que está repartido todo el mundo (como menciona René Descartes en su libro el *Discurso del Método*), también lo es la reducción hacia lo simple que impera en un conocimiento parcelado en ciencias y áreas.

Por ello, un pensamiento complejo necesita no solo de una inteligencia compleja sino de una *inteligencia a partir de la diferencia*. Para explicar al lector porque es necesaria una *inteligencia* que va más allá de la complejidad conceptualicemos la inteligencia como el proceso de “construirse una representación inteligible de un contexto o de una situación es, en realidad, hacerse de una buena inteligencia -o una cierta inteligencia- de esta situación” [45]. Esta *inteligencia* que pensamos cohabita en el *homo sapiens ludens demens* que se activa tal cual genio a la voz del amo – en un pensamiento – que emerge al frotar la lámpara y le permite ser libre de ella, nos remite a la idea de René Descartes «*cogito ergo sum*», pienso, luego existo, dando por hecho ese proceso de inteligibilidad que recrea la imagen del pensamiento, lo moldea y representa.

Porque todo el mundo piensa naturalmente, se supone que todo el mundo sabe implícitamente lo que quiere decir pensar [...]. Y es *sobre* esta imagen que cada uno sabe –se supone que sabe– lo que significa pensar. Por eso, mientras el pensamiento quede sometido a esa imagen que ya prejuzga acerca de todo, tanto acerca de la distribución del objeto y del sujeto como acerca del ser y del ente, tiene poca importancia que la filosofía comience por el objeto o por el sujeto, por el ser o por el ente [46].

Declarar que «todo el mundo piensa» y que «todo el mundo sabe que es pensar» recrea una declaración determinista para salvaguardar la facultad cognitiva que distingue al ser humano de los demás seres vivos. Deleuze abordaba esta crítica en su libro *Diferencia y repetición*; una imagen del pensamiento que emerge en ese rigor positivista y que cae inevitablemente

en una imposición que da por hecho tal cual ocurre en el *derecho*, como norma de identidad que reconoce la verdad.

Esta imagen del pensamiento que da por sentada dicha facultad evita la paradoja y aspira a lo trascendental de Kant, termina configurando una *doxa*. Deleuze explica aquellos elementos que hasta de la misma *doxa* son recuperados.

La filosofía rechaza toda *doxa* particular [...]. Pero conserva lo esencial de la *doxa*, es decir, la forma; y lo esencial del sentido común, es decir, el elemento; y lo esencial del reconocimiento, es decir, el modelo (concordancia de las facultades fundada en el sujeto pensante como universal, y ejerciéndose sobre el objeto cualquiera). La imagen del pensamiento del pensamiento no es sino la figura bajo la cual se universaliza la *doxa* elevándola al nivel racional [47].

La forma, el elemento y el modelo sobre el cual emerge la imagen del pensamiento recupera estas partes de la *doxa* para su conformación y estructura, pero no puede limitarse a ellos. Cuando Deleuze aborda esta crítica no busca crear otra universalidad y/o agregarle algún concepto a una declaración para ampliar y/o modificar su concepto, sino que intenta potencializar la imagen del pensamiento que, tal cual se afirma en su repetición *debiera ser* consciente de la diferencia que se va creando en cada consecución.

Pensemos en la inteligencia de la complejidad como lo abordó Jean-Louis Le Moigne, el cual escribe que “Edgar Morin las reúne para lo mejor y para lo peor, indicando que la complejidad hace un llamado *de inteligencia, de más inteligencia y siempre de inteligencia*, y agrega a continuación que *comprender es también comprender que existe lo incomprensible.*” esta declaración revela el mismo problema que enunciaba Deleuze y que hemos abordado una página antes, afirmar una inteligencia de lo incomprensible nos coloca en el trascendentalismo del filósofo Immanuel Kant, volviéndola inconmensurable pero inminente.

Reducir la inteligencia de la complejidad como una *inteligencia de la inteligencia* nos remite a un círculo vicioso que permite tantas interpretaciones que nos impediría ver la posibilidad

de la complejidad, dar por sentado que *todo el mundo piensa* y que sabe que es *pensar*, reduce la potencia de la imagen del pensamiento a un dogma incomprensible pero que se admite porque nadie duda que este ahí. Por ello, no puede limitarse a dar por entendida una *inteligencia de la complejidad* por su universalidad, sino por el contrario, resultaría más pertinente comenzar contextualizando nuestra imagen del pensamiento a partir de nuestra propia idea, una *inteligencia a partir de la diferencia* nos haría más conscientes de las mutaciones que en nosotros mismos se generan aspirando aprender de las sombras que se muestran en nuestra caverna.

La *inteligencia a partir de la diferencia* permitiría conocer, por ejemplo, no solo la complejidad que hay en la lectura de un poema, sino la diferencia que se va marcando en la repetición del mismo, repetición que parte de mí dejando una hendidura en mí, diferencia que se va engendrando en cada imagen del pensamiento que voy generando, lo *mismo* solo puede hasta ser imposible retenerse en el *uno* (yo) y biológicamente se ha demostrado que celularmente nos vamos degradando y que estamos en constante *re-generación*, nada permanece estático y la ilusión de lo *mismo* solo podría servir de muleta para soportar la idea de identidad que se sustentó en los moldes que fueron fundados desde la *doxa*.

Deleuze distingue la repetición de la generalidad a partir de las conductas que se tienen frente a ambas. Mientras que el dominio de las generalidades es el de la economía cerrada –donde todo objeto particular es intercambiable bajo una identidad conceptual–, el campo de la repetición es el de la economía abierta –donde se juegan las singularidades inintercambiables [48].

Cada repetición, aún se ejecutará en colectivo, produce *singularidades inintercambiables* en los participantes; pensemos desde una tabla rítmica hasta el recital en un coro, la potencia de la experiencia estética surge en la imagen del pensamiento singular e inintercambiable que cada uno construye y (algunos de ellos) *deconstruye* para sí, si bien la repetición le permite al participante llegar a la presentación, la diferencia ha fecundado en el *signo del pensamiento* que ha surgido como respuesta. “Los signos son el movimiento en el que repetimos la repetición diferenciante” [49].

La hendidura se muestra *imperceptible* en el signo que emerge en la repetición diferenciante y que potencia la experiencia de la singularidad intercambiable del sujeto. De dicha imagen del pensamiento solo puede dar cuenta una *inteligencia a partir de la diferencia*.

## 2.5. El estudiante esquizo

Ninguna creación escapa a su creador. Esta afirmación, aunque pareciera ser subjetiva, devela una de las grandes constantes en todo tipo de creación y es que ningún sujeto (el inventor) escapa a su invención. Jacques Monod en su libro *El azar y la necesidad* colocaba el ejemplo de un aparato fotográfico (como lo es una cámara) que en su uso trata de *reproducir* la función del ojo, pero este es un ojo máquina, el cual sirve como instrumento para captar un objeto y devela la imagen que se inmortaliza en el tiempo en una fotografía; la cámara imita al ojo humano, pero no lo es. Se puede pensar que este ojo máquina se muestra superior que el ojo humano por sus funciones: capturar, mostrar, almacenar y reproducir ante la vista como uno de los sentidos que sirven como columna vertebral para el entendimiento humano. Supongamos que existe un “programa espacial” para “someter sus *performances* a la prueba” [50] tanto del ojo objetivo que representa la cámara y el ojo como sentido visual del hombre, dicho “programa espacial” (que fuere creado por la NASA como Jacques Monod propone) buscaría parámetros comunes tanto en la cámara como en el ojo humano y la imagen que reproducen del objeto para poder comparar y medir la función que realiza cada uno de ellos. Monod nos dice que, aunque sus cálculos se lleven a cabo de forma matemática, este programa podría realizar una comparación entre las imágenes que capte la cámara y el ojo, sin embargo, cuando dicho programa “compute el origen”, la historia de dónde proviene la cámara, inevitablemente corroboraría la afirmación con la que comienza este párrafo, ya que el inventor se convierte en una variable dentro de la información.

Ninguna máquina podría escapar a su creador como ninguna escuela puede escapar al estudiante que construye o deconstruye. La teoría educativa sí bien ha marcado un ideal (molde) dentro de la constitución del estudiante deseado, en la aplicación funciona como embudo que separa y fragmenta al estudiante en términos cuantitativos, por ejemplo: matrícula escolar, número de hombres y mujeres en un salón, lugar de procedencia, número

de estudiantes aprobados y reprobados, cantidad de alumnos que desertan, materia que más reprobados tiene en contraposición a la materia más aprobada, número de egresados por ciclo escolar, estudiantes que continúan sus estudios y aquellos que se integran al campo laboral.

Estos términos cuantitativos que absorben a la actual teoría educativa y que establecen los parámetros para determinar las condiciones en las que se encuentra el sistema educativo en cuestión dejan de lado al estudiante, esquivando preguntas como ¿quién es el estudiante? ¿qué pretende aprender el estudiante en la escuela? ¿cuáles son los objetivos del educando y qué aporta el entorno escolar a ellos? ¿encaja el molde curricular con los intereses del estudiante? etc. No podríamos culpar en este punto al sistema educativo de que el estudiante no haga preguntas ni que piense en algunas de las que se han mencionado previamente, pero sí podríamos sospechar del porque no se le enseña a preguntar.

En el diálogo entre Sócrates e Hipócrates por la llegada de Protágoras a la ciudad que se citó en el apartado 2.3 del presente capítulo, Sócrates como maestro cuestiona a Hipócrates sobre qué espera aprender de Protágoras, pregunta si es su deseo convertirse en sofista y si está dispuesto a sacrificar su riqueza y la de sus amigos por cumplir dicho objetivo. Este encuentro que no es tan común es un ejemplo de los pocos encuentros registrados donde el estudiante es la persona a quien se le realizan las preguntas del cómo le gustaría fuera su aprendizaje.

A partir de este contexto, resulta necesario abordar en este último apartado al estudiante que ha sido cuantificado, pero no pensado en su actuar en sí, partiendo de su concepto dentro del sistema educativo pero que aún ignora la potencia que en cada singularidad inintercambiable alberga al que (debe) se asume como estudiante.

La palabra “estudiante” proviene del latín *studere*, *studium*, como estudiar, estudio. Decir que el estudiante es el que estudia y/o aquel que acude a una escuela a pesar de que son conceptualizaciones que van de acuerdo a lo establecido por la Real Academia Española, aún dichos conceptos se presentan limitados para los objetivos de la presente investigación.

Indagando sobre algunas otras concepciones para definir el término estudiante se analizó el artículo titulado “Los estudiantes” del autor François Dubet, quien dice que:

Conviene, primero, definir la condición de estudiante como una experiencia juvenil. El estudiante es un joven que se aleja más o menos de su familia, que adopta un estilo de vida sometido a una serie de condiciones: el alojamiento, la ciudad donde estudia, la naturaleza de sus recursos, el tipo de sociabilidad que adopta, sus opciones ideológicas y políticas [...]. Pero los estudiantes no solo son jóvenes; también son alumnos que se definen por condiciones escolares y, sobre todo, por el sentido que dan a sus estudios [51].

El estudiante en este sentido entraría en una categoría, es decir, se considera al estudiante como aquel que se somete a las condiciones escolares para adquirir un sentido (entendido como orientación) que le darán los estudios. La condición de estudiante se puede comprender mejor a partir de la concepción de experiencia que obtendría en la escuela a partir del contexto social (familia, núcleo social y escuela) del que es parte.

Aún este estudiante se presenta limitado para los fines del presente trabajo; el educando (al que se aspira) es aquel que tuvo la primera intención de asumirse como estudiante, dispuesto a aprender algo y sacrificar lo que en su alcance estuviera para aprender y perfeccionar un primer conocimiento de sí, que podría contextualizar a través de cuestionamientos, este estudiante tendría que preguntarse primero ¿yo?, ¿quién soy yo? y consecuentemente, ¿qué puedo yo? para después entrar en el mundo de los deseos preguntándose ¿qué quiero yo?

La escuela como primer escenario – encuentro con la sociedad debería estar preocupada por ayudar en la constitución de la noción del sujeto que parte del reflejo que posee el estudiante de sí mismo, colocándolo en el centro del aprendizaje para su auto – descubrimiento.

Por lo tanto, diría que la primera definición del sujeto sería el egocentrismo, en el sentido literal del término: ponerse en el centro del mundo. Además, el “yo” como se señaló con frecuencia, es el pronombre que cualquiera puede decir pero que nadie puede decir en mi lugar [...]. Y, más allá, diría que existe un principio “informático” de identidad que puede resumirse en la fórmula: “yo soy mí” [52].

Las singularidades que se va marcando a partir de la contextualización de la noción de sujeto que proponía Edgar Morin marcarían las pautas en el proceso de enseñanza – aprendizaje al centralizar el auto – conocimiento del estudiante en sí mismo esperando le permita afirmarse en la idea del *yo soy mí*. Nuevamente pensemos en el diálogo de Sócrates e Hipócrates cuando este estudiante es cuestionado, pregunta Sócrates: «¿Qué idea tienes de a qué vas a ir, o de quién vas a hacerte?» antes de responder que idea tiene del otro tendría que centrarse en responder la idea que tiene de sí mismo para después reflexionar en quien se convertirá con la formación que recibirá.

El primer “yo” es el acto de ocupación del egocéntrico; el segundo “mí” es la objetivación del ser que ocupa ese sitio. “Yo soy mí” es el principio que permite establecer la diferencia entre el “yo” (subjeto) y el “mí” (sujeto objetivado) y, al mismo tiempo, su insoluble identidad. Dicho de otro modo, la identidad del sujeto conlleva un principio de distinción, de diferenciación y de reunificación [53].

Cuando Edgar Morin hablaba del *sujeto objetivado*, es decir, de ese *yo* que se conjuga en el *mí* refiere al sujeto que realiza una *auto–exo–referencia* para representar lo que es exterior de el mismo y que le permite dar cuenta del objeto al dar cuenta de sí. Esta *auto–exo–referencia* no es casual ni circunstancial, tiene que ver con la posibilidad de la diferencia que alberga el “yo soy mí” en la subjetivación. Edgar Morin escribía que: « “Auto–exo–referencia” quiere decir que yo puedo hacer la distinción entre el “mí” y el “no mí”, el “yo” y el “no yo”, así como entre el “mí” y los otros “mí”, el “yo” y los otros “yo”» [54].

Y, es que la diferencia se alberga entre las fisuras del yo que está en proceso de desdoblamiento y pliegues entre lo mí, no mí, yo, no yo, y otros yo. La posibilidad de pensar en “yo soy mí” implica desdoblar una complejidad que no sólo se alberga orgánicamente en nuestro cuerpo sino en todas las posibilidades que alberga el yo entre ser y no ser. Nuestra propia repetición resulta imposible de concebir sin la diferencia, es decir, nuestro ser subsiste en la paradoja de la *repetición*. En palabras de Deleuze, “es una cadena forzada y rota que recorre los fragmentos de un yo [moi] disuelto como los bordes de un Yo [Je] fisurado” [55].

Este “yo soy mí” llega con fisuras ante nosotros como estudiante sin ser consciente (aún) de la potencia que alberga para sí; este *yo* que deambula entre lo claro y lo distinto no debería ser conducido hacia un ideal de estudiante, por el contrario, debería ser conducido a poder recrear su propia *auto-exo-referencia* que en Deleuze es nombrada como *idea discordante* y que en este caso se generaría en sí, es decir, el estudiante debería redescubrirse en un mundo de distinciones oscuras sin enmarcarse en la comodidad del reconocimiento que reduce su propia complejidad, todas estas voces se albergan a el “yo soy mí” sin escapar de la paradoja del *yo también soy no mí*.

Aquí surge la intención de este *estudiante esquizo*, en este estudiante que se recrea en sí para sí en la performatividad que su propia complejidad le permite. Pensemos en el esquizo que vislumbra Félix Guattari junto con Gilles Deleuze en el *Anti edipo: Capitalismo y esquizofrenia* y otros textos, este *esquizo* alberga la posibilidad de decodificar y desterritorializar los moldes preestablecidos sobre los que se forma el ideal del sujeto.

Con el sistema curricular se colocan objetivos y metas a alcanzar en cada escalafón educativo, el ideal de estudiante curricular se genera sabiendo – ser, sabiendo – hacer y sabiendo – re – conocer ante un enfoque por competencias, es decir, recreando situaciones de generalidad y reconocimiento que conduzcan a una comprensión global, pero por el contrario, el *estudiante esquizo* que se piensa en el presente apartado emerge de la *subjetividad performativa* de su propia vida, un estudiante que antes de saber – ser, saber – hacer y saber – conocer sepa decodificarse en su propia subjetividad y desterritorializarse de sus propios moldes. “No se trata de volver a meter al candidato esquizo en su cuerpo, sino de producir una subjetividad otra. Lo otro así producido no es lo “Otro”, lingüístico, sino también lo otro técnico, la alteridad revolucionaria del tercer mundo” [56].

Reconocer este estudiante en su alteridad permitirá reconocerlo como una máquina deseante en conformación de su propia subjetividad a la cual se trata de dotar de un conocimiento curricular dejando de lado la potencia de la simbiosis de su autoconocimiento y el de su entorno.

Lo considerará como una máquina deseante que trabaja en la conformación del sí mismo verbal, en simbiosis con las otras conformaciones del sí mismo emergente, del sí mismo nuclear y del sí mismo subjetivo, inaugurando así un nuevo dominio del objeto, del tocamiento, de una espacialidad que se diferencia del espacio transicional de Winnicott [57].

Este espacio transicional de Winnicott se da en la virtualidad entre el reconocimiento de lo que hay fuera de sí y la subjetivación que dicho reconocimiento produce (según refiere Winnicott) en el infante. La simbiosis se presenta como en esta interacción con las otras conformaciones que tal cual ocurre en la naturaleza, pueden ayudarse (o no) entre sí para sobrevivir. El *estudiante esquizo* como máquina deseante trabaja en la articulación del “yo soy mi” siendo afectado por su entorno y su propia historia en un mundo de interacciones y retroacciones que lo *esquizan* a través de *fuerzas activas* como resultan las máquinas deseantes.

En este escenario surge el *estudiante esquizo*, quien puede observar su cuerpo y concebir la idea Deleziana del *cuerpo sin órganos* al estilo del arte de Francis Bacon, es decir, es un cuerpo que tal cuál organismo se opone a dicha organización estructurada, es por tanto, *intenso e intensivo*, un cuerpo sin órganos pero dotado por una onda que traza *niveles o umbrales* que están en resonancia con la *amplitud*, los cuales no se desdobl原因 a los conceptos (tal cual binomio), si no que por el contrario se muestra insatisfecho, los rompe y quiebra sus propios nudos gordiados, que se reconoce *performativo* sin guión y que se muestra *esquizo* del marco en el que lo quieren enmarcar, es un *estudiante esquizo* en resonancia con la figura de Cézanne, es la *sensación*.

La sensación es lo contrario de lo fácil y lo hecho, del cliché, pero también de lo «sensacional», de lo espontáneo..., etc. La sensación tiene una cara vuelta hacia el sujeto (el sistema nervioso, el movimiento vital, el «instinto», el «temperamento», todo un vocabulario común al naturalismo y a Cézanne), y una cara vuelta hacia el objeto («el hecho», el lugar, el acontecimiento). O, más bien, no tiene del todo caras, es las dos cosas indisolublemente, es ser-en-el-mundo, como dicen los fenomenólogos: a la vez *devengo* en la sensación y algo *ocurre* por la sensación, lo uno por lo otro, el uno en el otro. Y, en último término, el cuerpo mismo es quien la da y quien la recibe, es a la vez objeto y sujeto. Siendo espectador, no

experimento la sensación más que entrando en el cuadro, accediendo a la unidad del sintiente y de lo sentido [58].

Este *estudiante esquizo* se impone *sintiente* en un mundo de moldes, formas, diseños, cuadros, pinturas y colores, no basta una palabra para definirlo, escapa como *ser-en-el-mundo* a las estructuras disciplinarias y *deviene sensación*, se muestra performativo ante los acontecimientos, fluye entre las categorías y se impone incoloro en un mundo de matices, sólo le interesa ser una unidad sintiente, una unidad de lo sentido.

Al *estudiante esquizo* que se menciona no se le debe tratar de dominar, él es una *máquina deseante - antideseante*, un *cuerpo sin órganos vivo*, es una obra de arte que aún no es considerada como tal. Este *estudiante* se articula entre pliegues y despliegues, dobles y desdobles, llega al aula de clases mutilado, serializado y banalizado, pero este *estudiante esquizo* tiene una consciencia propia aún en creación, es una onda claroscuro, es un nivel a desnivel que un día estará banalizado en la estructura del poder, en este juego de cambio de roles que es la vida y al cuál sólo puede mostrarse la posibilidad del yo (je) y del mí (moi) en un mundo que se degrada ante un cambio climático que se impone.

La rearticulación del yo (je) y del mí (moi) permitirá no solo el reconocimiento de la performatividad en la que se conforma la subjetividad, sino también potencializará la propia experiencia que se da en sí. No es la intención tratar al *estudiante esquizo* como un esquizofrénico que padece una enfermedad mental, por el contrario, es permitirle recrear una imagen sin imagen de su propio “yo soy mí”. ¿Podrá permitir el sistema educativo una performatividad *esquiza* del estudiante sin buscar categorizarla y/o moldearla?

## Bibliografía y notas del segundo capítulo.

- [1] Rousseau Jean – Jacques, *Emilio o De la educación*, Alianza Editorial, España 2019, p. 304.
- [2] Morin Edgar, *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento*, Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires 2002, p. 15.
- [3] Morin Edgar, *La Vía para el futuro de la humanidad*, Editorial Paidós, Madrid 2011, p. 141.
- [4] Morin Edgar, *El paradigma perdido: el paraíso olvidado. Ensayo de bioantropología*, Editorial Kairós, Segunda edición, Barcelona 1978, p. 152.
- [5] Entropía es un término utilizado en la física cuántica para hacer referencia al incremento del desorden dentro de un sistema que es en sí, inestable.
- [6] Óp. Cit. 4, pp. 151 - 152
- [7] Ibid, p. 131.
- [8] Morin Edgar, *El método 1. La naturaleza de la naturaleza*, Editorial Cátedra, Madrid 2010, p. 29.
- [9] Deleuze Gilles & Guattari Félix, *Mil Mesetas (capitalismo y esquizofrenia)*, Editorial Pre-Textos, 12ª Edición, Valencia 2015, p. 12.
- [10] Ibid, p. 81.
- [11] De Saussure Ferdinand, *Curso de Lingüística General*, Editorial Losada, S.A., Buenos Aires 1945, p. 143.
- [12] Ibid, p. 65.
- [13] Guattari Félix, *Caosmosis*, Editorial Manantial SRL, Argentina 2015, p. 36.
- [14] Fried Schnitman Dora, *Nuevos Paradigmas, Cultura y Subjetividad*, 2ª. Reimpresión, México 1998, pp. 79 – 80.
- [15] Ibid, p. 71.
- [16] Ibid, p. 72.
- [17] Ibid, p. 73.
- [18] Ibid, p. 74.
- [19] Ibid, p. 75.
- [20] Idem.

- [21] Ibid, p. 76.
- [22] Deleuze Gilles, *Diferencia y repetición*, Amorrortu Editores, 1ª. Edición, 4ta. reimpresión, Buenos Aires 2017, p. 71.
- [23] Morin Edgar, *La noción del sujeto*, p. 8, consultado en la página <https://ecologia.unibague.edu.co/sujeto.pdf>
- [24] Óp. Cit. 14, p. 78.
- [25] Ibid, p. 87.
- [26] Idem.
- [27] Idem.
- [28] Óp. Cit. 13, p. 13.
- [29] Consultada el 09 de Febrero de 2022 en la página <https://dle.rae.es/educar>
- [30] Platón, *DIÁLOGOS*, Editorial Gredos, España 2010, pp. 239 - 241.
- [31] Óp. Cit. 22, p. 16.
- [32] Ibid, pp. 21 – 22.
- [33] Soich Matías & Ferreyra Julián (Eds.), *Introducción en Diferencia y repetición, Deleuze: Ontología Práctica 2*, RAGIF Ediciones, 1ª. Edición, Buenos Aires 2020, p. 215.
- [34] Óp. Cit. 22, p. 22.
- [35] Óp. Cit. 33, p. 216.
- [36] Óp. Cit. 2, p. 23.
- [37] Ibid, p. 16.
- [38] Ibid, p. 91.
- [39] Bergson Henri, *Obras Escogidas*, Editorial Aguilar, Madrid 1963, pp. 721 – 722.
- [40] Idem.
- [41] Óp. Cit. 8, p. 24.
- [42] Óp. Cit. 2, pp. 92 – 93.
- [43] Ibid, p. 101.
- [44] Morin Edgar & Le Moigne Jean – Louis, *Inteligencia de la complejidad. Epistemología y Pragmática*, Ediciones de l'aube, España 2006, p. 10

También se puede consultar aquí:

[https://ilusionismosocial.org/pluginfile.php/1221/mod\\_resource/content/1/Inteligencia-de-La-Complejidad.pdf](https://ilusionismosocial.org/pluginfile.php/1221/mod_resource/content/1/Inteligencia-de-La-Complejidad.pdf)

- [45] Ibid, p. 9.
- [46] Óp. Cit. 22, p. 204.
- [47] Ibid, p. 208.
- [48] Óp. Cit. 33, p. 215.
- [49] Ibid, p. 219.
- [50] Monod Jacques, *El azar y la necesidad, Ensayo sobre la filosofía natural de la biología moderna*, TUSQUETS Editores, México 2016, p. 19.
- [51] Dubet François, “Los estudiantes.” CPU-e, *Revista de Investigación Educativa*, 1. Recuperado el [27/05/2022] de <http://www.uv.mx/cpue/num1/inves/estudiantes.htm#>
- [52] Óp. Cit. 2, p. 132.
- [53] Idem.
- [54] Ibid, p. 133.
- [55] Óp. Cit. 22, p. 224.
- [56] Guattari Félix, *Escritos para el Anti-Edipo*, Editorial Cactus, Argentina 2019, p. 178.
- [57] Óp. Cit. 13, p. 94.
- [58] Deleuze Gilles, *Francis Bacon. Lógica de la sensación*, Editorial Arena Libros, Madrid 2016, pp. 41 – 42.

## **CAPÍTULO III. FACERE PAEDAGOGIAM**

Este tercer capítulo surge como un plano dentro de muchos planos, un punto más dentro de múltiples puntos, un cómo hacer de muchos haceres, en la intención de mapear la pedagogía dentro del contexto sociocultural en que se desarrolla el individuo y que se instituciona e institucionaliza en el sector educativo; pero más allá de solo responder el cómo hacer pedagogía se tratará de profundizar en preguntas que resultan tan básicas como elementales dentro del campo educativo: ¿qué se va a enseñar? ¿qué es conocimiento? ¿qué es imaginar? ¿subjetivo u objetivo? ¿imagen del pensamiento? ¿inter – trans – multi disciplinariedad? ¿qué, cómo, cuándo (incluso) donde se va a enseñar?

Al presente le anteceden dos capítulos que son el embalaje de este tercer y último capítulo; en el primero se abordó la génesis del pensamiento en torno a la idea de complejidad que propone Edgar Morin y que se nutre, bifurca e intensifica en la idea de rizoma de Gilles Deleuze y Félix Guattari, enraizando y creando nuevos nudos a partir de una lógica sin sentido propuesta por Deleuze y la enunciación de los principios guía del pensamiento complejo y de la epistemología rizomática.

El segundo capítulo trata de abordar problemáticas que han sido un común de enunciación en las teorías tanto educativas como de enseñanza – aprendizaje en el contexto educativo, aquí vistas a partir de lo expuesto por Edgar Morin, Gilles Deleuze y Félix Guattari los cuales observan el sistema educativo como un campo territorializado, pero en la posibilidad de recrear desterritorializaciones, comenzando con la crítica a partir de la fragmentación de las ciencias y como esto desarticula a los sujetos que intervienen en el proceso educativo y, que conducirá al problema de la subjetivación en el aleccionar por el que es formado el educando dentro de la escuela.

Con esta antesala y pensando en el devenir educacional se concebirá en un estudiante que no solo rompa moldes, sino que también se moldee moldeando *re-moldeando-se*, pero destacando que no se debe olvidar que este ser – sujeto educativo deviene como ser – sujeto – social en la integración de la sociedad que hoy revela múltiples desintegraciones; el mundo demanda seres no más complejos pero sí seres – humanos, es decir, un *homo sapiens* que no

solo piense, un *homo sapiens – conscius - sociale – environmental* que se pueda recrear en la *performatividad educativa* introduciendo al *estudiante esquizo*.

Asimismo, los comentarios y críticas que se han realizado al sistema educativo no pueden germinar sin una propuesta que derive en uno de los principales actores del sistema educativo: el educador (profesor). Por ello, en este último capítulo se re – leerá y conjuntará lo mencionado en los primeros dos capítulos que, si bien han sido guiados tanto en su estructura como en su contenido por los filósofos Gilles Deleuze, Félix Guattari y Edgar Morin, disminuirá su referencia en razón de que los mismos son un plano de inmanencia entre muchos planos, y ninguno de ellos hizo teoría pedagógica por lo que no hay una línea específica a seguir. Ante ello, se propondrá lo que se considera pertinente para una performatividad educativa, es decir, para un *facere paedagogium*.

Este tercer capítulo comenzará tratando de responder a la primera pregunta que enunciamos al inicio de este capítulo ¿qué es conocimiento? lo que permitirá reflexionar en torno a lo que se enseña en el aula y la importancia de este ejercicio en el educando futuro para modificar el paradigma del *homo sapiens* e introducir al *homo sapiens – conscius - socialis – naturalis* deconstruyendolo a partir del estudiante esquizo en el salón de clases. Posteriormente se abordará el problema de articular saberes dentro de la inter – multi – transdisciplinarietà sin la integración de un lenguaje común o punto de coincidencia dentro del plano de inmanencia que corresponde a cada ciencia. En tercer punto responderemos a la pregunta ¿para qué educar? que nos llevará de forma natural a cuestionar ¿qué es pedagogía? y, en consecuencia, ¿cómo hacer pedagogía?

### 3.1. ¿Qué es conocimiento y qué es imaginación?

Partamos de la pregunta “¿qué es conocer?”. De la raíz etimológica *cognōscō, cognōscere*, con – saber o tener noción de, captar la imagen mental de que sabemos, reconocemos o tenemos la noción de algo que genera la ilusión de “poseer” el conocimiento, ejemplificamos esta idea con la noción de un atardecer, ver descender el sol y que este parta de nuestra vista nos genera un recuerdo que persiste en la memoria y que evocamos posiblemente en la

oscuridad de la noche para revivir dicho momento, sin embargo, dicho atardecer ha partido de nuestra vista, no lo poseemos y nunca lo poseíamos, como tal un atardecer no se puede “poseer” como un objeto, del mismo modo que la recreación de una imagen en nuestro pensamiento no nos hace conocedores de la misma.

Siguiendo esta idea, un sujeto que ha visto un atardecer podría dar cuenta de él y emitir una descripción a partir de los matices y colores que pudo captar a través de sus sentidos, pero ¿esto lo hace conocedor de un atardecer? es decir, puede responder la pregunta ¿qué es un atardecer y explicárselo a un ciego o alguien que es daltónico? siguiendo el ejemplo de los doctores Steven Sloman y Philip Fernbach colocado en su libro *The Knowledge Illusion: Why We Never Think Alone*. Preguntemos ¿qué es un inodoro? ¿para qué sirve? y ¿cómo se utiliza? por ser expertos en su uso e incluso conocer sus componentes y saber cómo funciona el cierre hidráulico (o sifón), o solo por tener un inodoro como objeto material en casa ¿podemos afirmar tener el conocimiento sobre el mismo? Por sentido común cualquier individuo podría afirmar que sí, sin embargo, estaría reduciendo la complejidad de la que emerge dicho inodoro, el conocimiento que tenemos en torno a una polea, el agua e incluso de la tercera ley de Newton y su Teoría de la gravedad para saber que dicho ejercicio a pesar de estar mecanizado no escapa de la complejidad de la que emerge. He aquí la gran paradoja del conocimiento y es que aquel que afirma conocer dentro de la complejidad implicaría re – conocer lo que se des – conoce; aún con una herramienta tan avanzada como es el internet estaríamos en la posición de Aquiles ante la tortuga [1].

Nadie puede dominar todas las facetas de una sola cosa. Incluso los objetos más simples requieren complejas redes de conocimiento para su fabricación y uso. Ni siquiera hemos mencionado las cosas realmente complicadas que surgen en la naturaleza, como las bacterias, los árboles, los huracanes, el amor y el proceso de reproducción. ¿Cómo funcionan? La mayoría de la gente no puede decir cómo funciona una cafetera, cómo el pegamento mantiene unido el papel o cómo funciona el enfoque en una cámara, y mucho menos algo tan complejo como el amor [...]. De hecho, la mayoría de los conocimientos son poco más que un montón de asociaciones, vínculos de alto nivel entre objetos o personas que no se desglosan en historias detalladas.

Entonces, ¿por qué no nos damos cuenta de la profundidad de nuestra ignorancia? ¿Por qué pensamos que entendemos las cosas en profundidad, que tenemos redes sistemáticas de conocimiento que dan sentido a todo, cuando la realidad es tan diferente? ¿Por qué vivimos en una ilusión de comprensión? [2]

Recordar un objeto, captarlo a través de los sentidos, generar una representación mental no nos hace conocedores del mismo, solo puede dar constancia de que nosotros captamos dicho objeto en nuestro pensamiento, reconociendo su existencia y que se registra en nuestra memoria, es decir, que dicha existencia ratifica la consciencia que nosotros poseemos del objeto y que nos permite la imagen del mismo, una idea. Deleuze lo referirá como *imagen del pensamiento*, es decir, esta remisión de la imagen que ensambla con el concepto sin ser el concepto mismo, existiendo tantas imágenes del pensamiento como seres pensables en el mundo; tomemos, por ejemplo, la iniciativa de pensar lo más grande que hayamos visto así como lo más pequeño y si vertimos estas ideas en un diálogo tendremos que la imagen que si bien partió de un concepto se fue develando en multitudes de imágenes que cada sujeto enlazó con su conocimiento que ha adquirido con el paso del tiempo (pasado), develando esta imagen del pensamiento el plano de inmanencia que yace en cada uno de nosotros.

El plano de inmanencia no es un concepto pensado ni pensable, sino la imagen del pensamiento, la imagen que se da a sí mismo lo que significa pensar, hacer uso del pensamiento, orientarse en el pensamiento [...] No es un método, pues todo método tiene que ver eventualmente con los conceptos y supone una imagen semejante. Tampoco es un estado de conocimiento sobre el cerebro y su funcionamiento, puesto que en este caso el pensamiento no se refiere a la lente cerebral como al estado de cosas científicamente determinable en que el pensamiento simplemente se efectúa, cualquiera que sea su orientación. Tampoco es la opinión que uno suele formarse del pensamiento, de sus formas, de sus objetivos y sus medios en tal o cual momento. La imagen del pensamiento implica un reparto severo del hecho y del *derecho*: lo que pertenece al pensamiento como tal debe ser separado de los accidentes que remiten al cerebro, o a las opiniones históricas [3].

Esta imagen del pensamiento muestra la idea que Gilles Deleuze concebía, es decir, un pensamiento sin imagen y sin concepto, un pensamiento que se articula performativo sin seguir método, develando un ser que nace en el alter – ego consciente o inconsciente de los

acontecimientos, y que si bien se articula tal cual molde del Derecho (en su positividad), este se rompe en la misma sinergia evolutiva y en la propia involución del ser entre pliegues y despliegues, contracciones de hecho (antimolde).

Y es que dentro de este trabajo no se asumirá la sentencia expuesta por Descartes «*cogito ergo sum*» ni encadenar nuestra existencia al pensar, por el contrario, cuestionar si afirmo pensar ¿por qué pienso?, si pienso existir ¿existo o subsisto? Por ello, la imagen del pensamiento (sin imagen ni concepto) que expone Deleuze resulta necesaria para adentrarse a la idea de conocimiento que se abordará en el presente capítulo, sirviendo como plano de inmanencia (un plano dentro de múltiples planos), siendo solo un pequeño punto. Edgar Morin proponía como solución para salir de la fórmula «*cogito ergo sum*» con un «*cogito ergo sum, ergo sum, ergo*», es decir, «pienso, luego existo, luego» integrando la posibilidad de la incertidumbre a lo que ocurre después de asumir que pienso y, por consecuencia, existo y, luego entonces; sin embargo, el pensar una imagen del pensamiento sin imagen escapa de toda fórmula que encierre en sí una verdad absoluta, el asumir un pensar para existir o un existir para pensar cierra el pensamiento en una imagen tanto de pensar como de existir.

Incluso hablar del *buen sentido* que refiere René Descartes al comienzo del *Discurso del Método*, como “es lo que mejor repartido está entre todo el mundo” [4], Descartes da por sentado que la idea del *sentido común* como una idea innata, es decir, aquella que es propia al alma y que se configura en el «*cogito ergo sum*», pero asumir que existe un *sentido común* sería aceptar una idea de representación que es común para todos, entendible, reconocible, asequible de forma similar para aquellos que arriben a dicha idea y aplicable por cada individuo en el uso de su *buen sentido*, pero como denota Deleuze, el problema de dicha afirmación es que da por fundada una verdad a partir de la representación en un marco identitario de la repetición, retornando la imagen del pensamiento a un modelo dogmático del reconocimiento.

El reconocimiento requiere simultáneamente un principio subjetivo de la colaboración de las facultades para «todo el mundo», es decir, un sentido común como *concordia facultatum*, y la forma de identidad del objeto requiere, para el filósofo, un fundamento en la unidad de un sujeto pensante cuyas facultades restantes deben ser modos [...]. Pero aquí es donde se debe

hacer intervenir la diferencia precisa entre dos instancias complementarias, *sentido común* y *buen sentido*. Pues si el sentido común es la norma de identidad, desde el punto de vista del Yo [Moi] puro y de la forma de objeto cualquiera que le corresponde, el buen sentido es la norma de repartición desde el punto de vista de los yo [moi] empíricos y de los objetos calificados como tal o cual (por eso se considera universalmente repartido). El buen sentido determina el aporte de las facultades en cada caso cuando el sentido común aporta la forma de los Mismo [5].

El problema del reconocimiento como modelo es que da por sentada una asimilación del conocimiento por la representación para todo el mundo, es decir, eleva a una categoría de verdad un sentido común a partir de la identidad, considerando al sentido común como un *acto de Derecho* y al buen sentido como un suceso de hecho (*de facto*) que surge en la misma positividad del sentido común. A diferencia del sentido común en categoría de norma reguladora (misma) aplicable para todos, el buen sentido es la aplicación de dicha norma por cada caso particular (moi).

Remarcar la imagen del pensamiento como un sentido común y un buen sentido es normalizar y elevar a categoría de *natura* un conocimiento, es decir, una pre-existencia de una idea que se da por entendida que todo el mundo debe comprender, captar, tener en el mismo sentido y, por consiguiente, llevar esta idea a la acción en forma de reacción. Estas ideas innatas, fundadas en el *Discurso del Método* y las *Meditaciones metafísicas* de Descartes, fueron puntualmente rebatidas por Hume en su *Investigación sobre el conocimiento humano*, el cual retomaría Deleuze en su libro *Empirismo y subjetividad* y que potencializa en *Diferencia y repetición*, siguiendo algunas pautas de Bergson.

David Hume en su *Investigación sobre el conocimiento humano* expone como el conocimiento esta compuesto por *percepciones*, Hume las clasifica por la *fuerza y vivacidad* que se presentan en el sujeto y construyen un camino hacia el pensamiento y, en consecuencia, hacia la consciencia. Las más vivas son aquellas que denomina como *impresiones* que a la vez subdivide por la forma en que son captadas: *sensación* (captadas a través de los sentidos) y *reflexión* (como aquella que asociamos a una idea); las siguientes son aquellas que denomina como *ideas* que son la representación de las anteriores

*impresiones*, las cuales a su vez las subdivide en *memoria* (recuerdo de las impresiones pasadas) e *imaginación* que combina y mezcla los datos de la memoria y las impresiones. Estas *ideas* al provenir de las impresiones representan una copia de las mismas, por lo tanto, no existen las ideas innatas porque las mismas no provienen de ninguna impresión [6].

Cuando Hume realiza una crítica al sujeto fragmentado entre el alma y el cuerpo que se presenta en Descartes, demuestra que pensar inclusive en el *mí mismo* (Je) resulta complejo en razón que dicha idea genera una reflexión propia de la cual no tenemos ninguna impresión, del mismo modo que no puede adentrarse en sus pensamientos sin utilizar el cuerpo, es decir, el medio para arribar a una idea es el propio cuerpo y este, es el medio para acceder a la experiencia. También Hume limitaría a cuatro propiedades para clasificar los objetos que pueden ser materia de conocimiento, “estas cuatro son: semejanza, oposición, grados en la cualidad y relaciones de la cantidad o número” [7], éstas en conjunto nos permitirán otorgarle validez al conocimiento ya que dichas propiedades pueden ser concatenadas y demostrar que son ciertas; estos enunciados los podemos encontrar en las ciencias relacionadas a la materia y que son independientes de la experiencia, por ejemplo: las matemáticas (siguiendo la clasificación de Leibniz), así como el conocimiento que se genera a partir de un razonamiento lógico. Algo diverso ocurre con las cosas de la realidad y aquellas que son propias de las ciencias naturales (empíricas), Deleuze al respecto indica que:

La Naturaleza es una dimensión extensiva; ha de prestarse, pues, a la experiencia física y al cálculo. Lo esencial consiste en determinar sus partes: esa es la función de las reglas generales en el dominio del conocimiento. No hay todo de la Naturaleza, no cabe descubrirlo ni inventarlo. La totalidad no es más que una colección: "La unión de esas partes en un todo [...] se cumple simplemente por un acto arbitrario del espíritu y no tiene influencia alguna sobre la naturaleza de las cosas". Las reglas generales del conocimiento no son diferentes, en tanto su generalidad concierne a un todo, de los principios naturales de nuestro entendimiento, lo difícil, dice Hume, no es inventarlas sino aplicarlas [8].

Este conocimiento empírico al final demuestra que en la imagen del pensamiento convergen valores que se presentan en ella a través de las *impresiones* y de las *ideas*, por tanto, este conocimiento testifica que intervienen criterios en la percepción como lo afirmó Hume: la

*semejanza, oposición, cualidad y cantidad* son elementos para clasificar los objetos de la representación asequibles por la sensibilidad, pero el conocimiento no se puede limitar a un objeto o valores de las impresiones aunque exista un ensamble entre lo captado por los sentidos (sensaciones) asociados a una idea (reflexión), es decir, persiste un conocimiento que escapa a estos valores y que se fortalece en la memoria de cada sujeto como lo es la *imaginación*, en donde opera la performatividad del sujeto. Regresemos al respecto al ejemplo de Hume que retoma Deleuze del teatro:

La mente es una especie de teatro, donde varias percepciones sucesivas hacen su aparición; pasan, vuelven a pasar, se desvanecen y mezclan en una infinidad de posturas y situaciones. Propiamente hablando, no hay simplicidad en ellas en un tiempo, ni identidad en tiempos diferentes; más allá de la propensión natural que tengamos a imaginar dicha simplicidad e identidad. La comparación con el teatro no debe engañarnos. Solo las sucesivas percepciones constituyen la mente; no tenemos ni la más remota idea del lugar donde estas escenas son representadas, ni de los materiales que las componen [9].

Esta analogía entre la mente y el teatro donde cada escena hace su aparición de forma discontinua permite ubicar al sujeto dentro de la imagen del pensamiento, es decir, responde a la pregunta ¿donde tienen lugar las representaciones? Y, no es en la corporalidad del sujeto sino que esto ocurre en su imaginación, el cuerpo así como los sentidos son un medio para acceder a la imaginación pero es en ella donde toda asociación cobra vida. Deleuze puntualmente señala: “[...] la representación no está en un sujeto [...]. Nada se hace por la imaginación; todo se hace en la imaginación [...]; es fantasiosa y delirante, es el movimiento de las ideas, el conjunto de sus acciones y reacciones” [10].

Cuando Hume escribe que las *ideas* son la representación de estas *percepciones* y en ellas convergen tanto la *memoria* como la *imaginación*, en ésta última bifurca tanto la *memoria* (recuerdos del sujeto) como las *impresiones* (sensaciones y reflexión de las mismas). En la imaginación es donde convergen las ideas para dar posibilidad a la experiencia, por ello, para Hume la *imaginación* sigue tres leyes que le permiten asociar las ideas: primero la ley de la *semejanza*, segundo la ley de la *contigüidad* y tercero la ley de *causa / efecto* [11]; en la primera ley, el sujeto busca recordar aquello que ha visto y/o vivido realizando una *copia* de

la impresión presentándola en una idea; en la segunda ley de *contigüidad*, ésta surge como constante conjunción que enlaza a la idea con el *espacio* y el *tiempo* en que se da la misma; por último, la *causalidad* (*causa / efecto*) determina el rumbo de la imaginación en razón de que condiciona el pensar al esperar que algo suceda o acontezca de determinada forma, situación que puede darse por una creencia o la costumbre de que así ocurra, pero esta conexión necesaria solo es una idea imaginaria ya que la misma no representa ninguna impresión, por ello, esta causalidad no demuestra ninguna verdad.

En las *ideas* la representación es posible como *copia* de las impresiones que se han registrado en la *percepción*, por ello, para Hume no existen las ideas innatas ya que éstas al no provenir de una impresión de la realidad serían falsas. Al converger todos estos conceptos en la imaginación ella funciona como puente entre la memoria de las impresiones y la reflexión de las ideas, es decir, ella funciona de ensamble del sujeto con el mundo del que registra *percepciones*.

Una pintura conduce, naturalmente, nuestros pensamientos al original. La mención de una habitación en un edificio, naturalmente, introduce una pregunta o comentario acerca de los demás, y si pensamos en una herida, difícilmente nos abstendremos de pensar en el dolor subsiguiente. Pero puede resultar difícil demostrar a satisfacción del lector, e incluso a satisfacción de uno mismo, que esta enumeración es completa, y que no hay más principios de asociación que estos. [12]

Hume confirma que la idea es posible en la imaginación al ser un punto de encuentro (unidad) de los principios de asociación; razón y fantasía se desdobl原因 y convergen en la potencia de la imaginación que se devela como idea, y lo notable en estos principios no es saber si son suficientes o si hay más porque como en las reglas del *juego ideal* para tener resultados consecuentes (vistos en el primer capítulo, apartado 1.3., página 20) así como en el cuento de *Las aventuras de Alicia en el país de las maravillas* de Lewis Carroll, estos se contraponen y se sustentan unos en otros, mostrando que por sí solos o de manera separada no podrían explicar ni fundamentar su unidad en la asociación de ideas; por lo tanto, lo importante aquí es descubrir los efectos que estos producen en la imaginación y como refiere Deleuze, cómo la institucionalizan.

Y sin duda las leyes de asociación, que reglan este juego de la imaginación, son a la vez lo más frívolo y lo más serio, el principio de la razón y el beneficio de la fantasía [...], lo que explica a la institución no es la tendencia, sino la reflexión de la tendencia en la imaginación [...]. La imaginación se revela como una verdadera producción de modelos extremadamente diversos: las instituciones son determinadas por las figuras que trazan las tendencias, según las circunstancias, cuando recaen en la imaginación, en una imaginación sometida a los principios de asociación. No significa esto que la imaginación sea activa en su esencia, sino tan solo que repercute, que resuena. La institución es lo figurado. [13]

Las leyes de asociación se presentan en la imaginación como principios que guían la incorporación para crear unidad en la imaginación de las ideas, por tanto, estas leyes son lo *más frívolo* en razón de que son las formas en que se crea una estructura que humaniza e interioriza las percepciones en el sujeto, pero ¿qué representa ello? Los principios de la asociación sirven de caudal para la articulación de las ideas, hacen posible que esa imagen, fenómeno, acontecimiento, objeto que se presenta fuera del sujeto sea aprehendido por los sentidos y procesado en nuestro cerebro quien decodifica y permite la articulación de las ideas, es decir, le coloca palabras a las imágenes interiorizándolas.

En este proceso de *interiorización* también ocurre lo más sublime que Deleuze referirá como “el beneficio de la fantasía”, es decir, dentro de estos principios asociativos que permiten la conexión de ideas algo escapa a la estructura y que es posible en el sujeto al *interiorizar* una idea en la imaginación: *la fantasía*, ahí donde todo es y todo termina, donde miedos y deseos se develan y donde el hombre muestra al otro hombre y que es y no, al que imagina.

*Fantasía* proviene de la etimología *phantasós* traducido del griego antiguo como *apariencia*, aquello que está en la oscuridad pero que se muestra con la luz, y *Phantasos*, nombre que Ovidio utiliza para referir aquel que se muestra en los sueños en “formas engañosas” [14]. En la *fantasía* concurren los mil y un mundos posibles en un espacio sin fronteras y un tiempo sin números donde resulta imposible realizar cuentas; la fantasía se desdobra, muta y metamorfosea entre la imagen captada por los sentidos y donde los miedos y deseos del sujeto que la evoca en un proceso individual in – consciente muestra lo que teme o lo que más

anhela sin haber realizado una elección previa. En la fantasía se puede desarticular una realidad que pudo haber acontecido o pudo nunca haber pasado, es decir, trata de jugar a ser mago y adivinar un futuro que no le pertenece, incluso creando mundos considerados en la objetividad *irreales*, en palabras de Borges “Uqbar era de carácter fantástico y que sus epopeyas y sus leyendas no se referían jamás a la realidad, sino a las dos regiones imaginarias de Mlejnas y de Tlön...” [15]. Y es que si Mlejnas y Tlön no refieren ninguna realidad y concepto en el cuento del que son referencia, Borges menciona al principio el Tlön “[...] un mero caos, una irresponsable licencia de la imaginación; ahora se sabe que es un cosmos y las íntimas leyes que lo rigen han sido formuladas, siquiera en modo provisional” [16], o en su caso como el Mlejnas no representan nada y a la vez todo en la imaginación, siendo este una de las múltiples posibilidades de la fantasía.

Aún la imaginación, incluso en el proceso más interiorizado como lo es la *fantasía* donde ensamblamos los miedos y deseos a los fenómenos, acontecimientos u objetos, no escapan de este proceso de *institucionalización*, este moldeamiento que como hombre se formó en el fuego y la arcilla dan forma al inconsciente y al consciente no consciente, es decir, en la *instituciones* hablan las formas que han encasillado al hombre, que lo han clasificado y que le han *figurado* desde su nacimiento hasta su muerte, como menciona Deleuze, “trazan la tendencia” marcando el camino “recomendado” para formar parte de este gran rompecabezas llamado sociedad. Esto se reflexiona a partir de lo escrito por Deleuze:

La institución es lo figurado [...]. De este modo la satisfacción de las tendencias en el hombre guarda la medida, no de la tendencia misma, sino de la tendencia reflejada. Tal es el sentido de la institución en su diferencia con el instinto. Y al fin podemos concluir: naturaleza y cultura, tendencia e institución, hacen uno en la medida en que una se satisface en la otra, pero forman dos en la medida en que la segunda no se explica por la primera. [17]

La institución solo es un recipiente de conformación, pero no es la sociedad y tampoco es el hombre, sirve para crear tendencias, pero no es una tendencia, es solo un molde. Aún el hombre se escabulle a través de la fantasía de estos moldes pero se encuentra escindido por los mismos, la palabra por la que se articula es una institución que crea tendencia en la imagen

y que *disocia / asocia* en el hombre. La institución marcará el camino hacia lo *trascendental* de Immanuel Kant y la *amplificación* de Carl G. Jung [18].

Por tanto, ¿qué es la imaginación? Vista desde la *Crítica de la razón pura* de Immanuel Kant “por ser el fundamento *a priori* de su unidad sintética indispensable, haga posible esa reproducción de los fenómenos” [19], acompañada por el concepto de *sensibilidad* que Kant establece como categoría donde se da el contenido organizado por las “formas originarias de la sensibilidad” del *tiempo* y *espacio*. La imagen del pensamiento y su esquema de representación son posibles en la imaginación, en ella converge la sensibilidad y el entendimiento para articular esta posibilidad de la *aprehensión*, es decir, de hacer nuestra una representación del exterior.

Hay en nosotros, una facultad activa de síntesis de ese múltiple, a la que llamamos imaginación, y a cuya acción ejercida inmediatamente sobre las percepciones, la llamo aprehensión. Pues la imaginación tiene que llevar el múltiple de la intuición a una imagen; y por consiguiente debe previamente acoger las impresiones en su actividad, es decir, debe aprehenderlas [20].

Aquellos elementos que Immanuel Kant consideraba como *formas puras (a priori) de sensibilidad* que son el *tiempo* y el *espacio* solo tienen lugar de representación en la imaginación, inclusive en ella tiene lugar la percepción que Hume considera en su Teoría del conocimiento como elemento indispensable para la producción de ideas. Por lo tanto, en la imaginación es posible según Kant el ordenamiento de todo lo que captamos en nuestros sentidos y sirve de ensamble con nuestro inconsciente / consciente donde se asimila, procesa y asemeja creando una correspondencia interna con la naturaleza (aquello que Kant reconocería como intuiciones).

Sean cualesquiera el modo y los medios con que un conocimiento se refiera a sus objetos, la referencia inmediata —que todo pensar busca como medio— se llama intuición [...]. La capacidad (receptividad) de recibir representaciones por el modo como somos afectados por objetos, llámese sensibilidad. Así, pues, por medio de la sensibilidad nos son dados objetos y ella sola nos proporciona intuiciones; por medio del entendimiento empero son ellos

pensados y en él se originan conceptos. Pero todo pensar tiene que referirse ya directa, ya indirectamente [mediante ciertas características] en último término a intuiciones, por lo tanto, en nosotros a la sensibilidad, porque ningún objeto puede sernos dado de otra manera [21].

Cabe hacer la aclaración que no es lo mismo instinto que intuición, el instinto conlleva esa respuesta inconsciente que como seres vivos tenemos en el afán de la supervivencia como respuesta inmediata a un estímulo, por ejemplo, cualquier animal en búsqueda de la sobrevivencia buscando la perpetuidad de la vida, es una respuesta natural ante una posible muerte o como una reacción al peligro y, esta no es exclusiva del ser humano sino que es parte de la *natura* de cualquier especie; en cambio, la intuición (en el sentido de Kant) es el conocimiento inmediato que generamos de la cosa, la experiencia empírica del objeto y/o suceso, acontecimiento, fenómeno que se nos presenta a través de los sentidos que percibimos y/o captamos.

Pensemos que al *comando* con el que nuestro ordenador clasifica y codifica toda información se le llama *signo* y en el caso muy específico del ser humano para la decodificación de ese signo se utiliza lo que se conoce como *lenguaje*, en este se articula toda la simbología y sus representaciones para crear un “código binario” de comunicación para el “software” que llamamos sociedad. En este *lenguaje* que sirve para su programación el ser humano “máquina” reordena y agrupa aquello que percibe a través de sus sentidos, esta señal que recibe y capta a través de los ojos, manos, nariz, boca, en su corporalidad son unidas y decodificadas aún antes de este lenguaje que permite su clasificación, a ello se refiere Kant con intuición, pero esta intuición es una institucionalizada en el comando máquina, Kant en la *Crítica de la razón pura* busca racionalizar y conceptualizar tanto las intuiciones como la sensibilidad con los conceptos *a priori* del conocimiento (tiempo y espacio).

A partir de esta idea Kant ingresa la posibilidad de una *intuición sensible*, esta capacidad de conocer a través de los sentidos y que hace posible el reconocimiento de las formas *a priori* de la sensibilidad como lo son: el *tiempo* y el *espacio* que se presentan como la silueta donde acontece la sensibilidad (percepción). La *intuición sensible* permite la consciencia tanto de los objetos, sucesos, fenómenos y/o acontecimientos a través de los sentidos (que en Hume le denomina *impresiones*) en unidad, por lo tanto, en la imaginación se da el ensamble entre

el objeto y la consciencia de los sentidos, es decir, todo acontece en la imaginación donde se registra el *quanta continua* (lo continuo) y es aquí donde todas las magnitudes son posibles (todas las medidas del tiempo y todas las longitudes en el espacio).

El tiempo y el espacio son *quanta continua*, porque no puede darse parte alguna que no esté incluida entre límites (puntos y momentos) y por tanto toda parte es a su vez un espacio o un tiempo. El espacio se compone pues de espacios y el tiempo de tiempos. Los puntos y los momentos son sólo límites, es decir, sitios de su limitación; los sitios, empero, suponen ya esas intuiciones que han de limitar o determinar y ni el espacio ni el tiempo puede componerse de meros sitios, considerados como partes que pudieran darse antes del espacio o del tiempo. [22].

En la imaginación productiva al interiorizar la reproducción de la imagen es donde surge el *continuum* del tiempo y los límites del espacio, el problema de esta imaginación es que la función que tiene en el individuo es la misma que tienen la gravedad sobre el cuerpo para dar concatenación del tiempo y, en consecuencia del espacio [23], por tanto, esta imaginación percibe un espacio finito y un tiempo estático medible en segundos, minutos, horas, es un tiempo que funcione en tal cabalidad del reloj, es un tiempo absoluto, con un *fluir* continuo relativo al espacio absoluto que se hace presente, es decir, el tiempo y espacio que concibe Immanuel Kant es el mismo con el cual formuló Isaac Newton la Teoría General de la Gravitación Universal.

Reflexionemos en torno a esta idea pensando en la manzana que cayó en la cabeza de Newton y que lo llevó a cuestionar porque la misma caía hacia abajo; en este sentido, Newton expuso el concepto de gravitación universal en razón de que todo cuerpo por su peso tiende a caer hacia abajo por la fuerza gravitacional que está presente en la Tierra y que hace que los objetos caigan y no, por el contrario, suban, es lo que nos permite “tener los pies en la tierra” y que no levitamos tal cual hoja por el viento. Newton para formular dicha Teoría en su libro *Philosophiæ naturalis principia mathematica* [24] concibió un espacio y tiempos absolutos que permite cuantificar, medir y calcular el movimiento comprobando su mecanicismo.

Las formas *a priori* del conocimiento presentan las características formuladas por Newton, siendo universales (iguales para todos) y absolutas (no existe otra igual), es decir, el tiempo y el espacio son verdaderos y existen por sí y para sí en la Tierra y estos permiten la concepción del mundo. Henri Bergson observaría en esta situación un problema y, es que a pesar de que el tiempo y el espacio comparten las características de que son universales y absolutas, el tiempo y el espacio tienen por sí solas características que impiden sean tratadas como sinónimos.

En el transcurso de la historia de la filosofía, tiempo y espacio, puestos en la misma línea, han sido tratados como cosas del mismo género: se estudia el espacio, se determina su naturaleza y su función, y luego se trasladan al tiempo las conclusiones obtenidas, formando un solo conjunto la teoría del tiempo con la del espacio. Para pasar de una a otra, basta cambiar una palabra, sustituyendo «yuxtaposición» a «sucesión». De la duración real se ha hecho caso omiso sistemáticamente [...]. La duración se expresa siempre en extensión; los términos que designan el tiempo están tomados del lenguaje del espacio; y cuando evocamos el tiempo, es el espacio el que responde a la llamada [...].

Pero si en este caso van de acuerdo la ciencia y el sentido común, si la inteligencia, espontánea o reflexiva, se desentiende del tiempo real, ¿no será esto tal vez por exigirlo así el destino de nuestro entendimiento? [25]

Henri Bergson expuso en su obra *El pensamiento y lo movable* el problema tanto del tiempo como del espacio y es que ambos son puestos en la “misma línea” y si bien no son lo mismo, las características de uno sirven para explicar al otro y, al dotarlos de universalidad y absolutos los dogmatizan en una categoría de verdad que se aleja de la realidad *mutable* con un movimiento que siempre parte de lo inmóvil y un tiempo lineal sin tiempos que se conceptualiza en el espacio (subestimando la potencia de la duración), es decir, no hay tiempo sin espacio y viceversa.

Kant observa que la objetividad del tiempo y del espacio tienen una raíz subjetiva en el carácter trascendental del sujeto del conocimiento, es decir, cuando el sujeto percibe un mundo de objetos espaciales y temporalizados este los ordena a través de dichas categorías, pero tanto el tiempo como el espacio se antepone como conocimiento a la experiencia ya

que dichas categorías están presentes en el mundo que se percibe. Esta fue la mayor crítica que realizó Immanuel Kant al Empirismo expuesto por David Hume, Kant trató de demostrar con las formas *a priori* que las mismas posibilitan el conocimiento como *formas a priori de la sensibilidad* que son en sí y para sí, no como objetos de conocimiento sino como formas puras que hacen posible el mismo.

Llegaría el siglo XX y el científico Albert Einstein en 1905 publicaría el artículo “Sobre la teoría de la relatividad espacial” y, diez años más tarde presentaría la *Teoría de la relatividad general*, con lo cual no solo vendría a exponer la idea de la relatividad tanto del tiempo como del espacio y así cambiar la concepción de la gravedad, sino que además ralentizará el tiempo. Pensemos un poco en el ejemplo del físico Carlo Rivoli en su libro *El orden del tiempo* para explicar esto: el tiempo transcurre de manera más lenta en la llanura que en lo alto de la montaña, diferencia cuasi indetectable sin relojes de precisión pero que pudo concebir Albert Einstein y demostrar a través de sus ecuaciones físicas, situación que hoy es posible verificar y cuantificar.

Empiezo con un sencillo hecho: el tiempo transcurre más deprisa en la montaña y más despacio en el llano[...]. La Tierra, que es una gran masa, ralentiza el tiempo en torno a sí. Más en la llanura y menos en la montaña, porque esta última está un poco más lejos de la Tierra. De ahí que el amigo que vive en la llanura envejezca menos.

Si las cosas caen, es debido a esa ralentización del tiempo. Donde este discurre de manera uniforme, en el espacio interplanetario, las cosas no caen: flotan. En cambio aquí, en la superficie de nuestro planeta, el movimiento de las cosas se dirige de manera natural hacia allí donde el tiempo pasa más lento, como cuando en la playa corremos hacia el mar y la resistencia del agua en los pies nos hace caer de bruces sobre las olas. Las cosas caen hacia abajo porque abajo el tiempo se ve ralentizado por la Tierra. [26]

Si el tiempo avanza más lentamente en el llano y más deprisa en la montaña hasta corporalmente hablando, el tiempo sería percibido en nuestro organismo y el envejecimiento (como el tiempo) se retardaría en razón de los efectos que la gravedad tiene sobre los cuerpos y que se acentúa o disminuye en razón a su ubicación y temporalidad. Si este hecho, como el retardamiento del envejecimiento de los astronautas que se encuentran en la Luna se ven

afectados por su ubicación y se crea una desincronía con el tiempo que conocemos, es decir, viven en un universo sin tiempo cuantificable en segundos, minutos y horas, entonces, ¿habría que ralentizar el concepto tanto del tiempo como la extensión del espacio?

Todo concepto que dogmatice (sea el tiempo o el espacio), conduce hacia la búsqueda de una verdad absoluta que funciona como sinónimo de eternidad, es decir, solo reflexiona en busca de una respuesta que responda a todas las preguntas, que universalice el conocimiento y que absolutiza la ciencia; este conocimiento se cierra en su lenguaje y, hace la función del mago que aparece y desaparece el conejo y que descubre la carta elegida al azar por alguno de sus espectadores, crea la ilusión del conocimiento. Como menciona Bergson, pareciera que en este lenguaje es donde se ha suscrito la ciencia incluso la filosofía cuando desea atender un problema, buscando renovar lo “nuevo” a partir de lo antiguo.

[...] ¡resulta mucho más sencillo atenerse a las nociones almacenadas en el lenguaje! Esas ideas las ha ido formando la inteligencia a medida que las ha ido necesitando: corresponden a un recorte de la realidad, conforme a las líneas que han de seguirse para obrar cómodamente en ella [...] metiendo atropelladamente en el mismo casillero intelectual todo lo que atañe a la misma necesidad [27].

Pero algo escapa al dogma, la sucesión de instantes en el tiempo demuestra que no existe un único tiempo, un único espacio y una única respuesta, todo es relativo a hechos, acontecimientos, fenómenos que se acentúan en determinadas circunstancias (lugares, personas y momentos) y que solo dan constatación de la eternidad en la duración que se desvanece en un pasado que acaece y en un futuro que no sabemos si llegará (como lo queremos) donde la única certidumbre es la muerte.

En este sentido es donde se distorsiona la teoría del conocimiento tanto de Immanuel Kant y la física de Isaac Newton, porque tanto el tiempo como el espacio solo son comprendidos y sentidos por el ser humano en su individualización, es decir, en la duración que han conocido del tiempo y en la extensión del movimiento que han concebido en el espacio, esta imagen del pensamiento se distorsiona y se acentúa al interiorizarse, cada uno asume un tiempo y espacio subjetivo que escapa a la universalización y a lo absoluto porque puede reconocer

espacios de tiempo y tiempos de espacio; ahí en la imaginación puede darse la posibilidad de la diferencia que distingue en un fluir de tiempo algo que ya ocurrió y donde el anhelo se forma en lo que desea que ocurra y el temor a que no, siendo en la imaginación donde *la gravedad* surte los mismos efectos sobre la mente que en la materia, ya que sin la imaginación no sería posible la percepción ni del tiempo ni del espacio, en consecuencia ni siquiera sería posible un conocimiento y, por tanto, no podría concebirse a la experiencia al no ser posible la percepción.

La imaginación surte los mismos efectos que la gravedad e incluso, esta fuerza de atracción hacia el centro de la Tierra mantiene la misma sinergia que la imaginación tiene sobre el conocimiento y su interiorización en el sujeto, haciéndole constatar de un pasado que no existe porque solo es un presente *flujo* que se extiende en la temporalidad de múltiples presentes, y donde el objeto es concebido como objeto en un sujeto subjetivo y subjetivante: un sujeto que solo conoce lo que se permite conocer y que si bien recita a la letra un poema él mismo sensibiliza y sincroniza su lenguaje y su conocimiento en razón de su propia historicidad.

El espacio-tiempo es el campo gravitatorio (y viceversa). Es algo que existe por sí mismo, como intuía Newton, incluso sin materia; pero no es una entidad distinta del resto de las cosas del mundo –como creía aquel–, sino un campo como los demás. Más que un dibujo sobre una tela, el mundo es una superposición de telas, de estratos, de los que el campo gravitatorio es solo uno más. Y, como los demás, no es ni absoluto, ni uniforme, ni fijo, sino que se dobla, se estira, se expande y se contrae con los demás [...].

¿Recuerda, [...] los relojes que se ralentizan cuando están cerca de masas? Se ralentizan porque allí hay, en un sentido preciso, «menos» campo gravitatorio. Hay menos tiempo. [28]

Apenas tenemos un atisbo de la potencia que tiene el *campo gravitatorio de la imaginación*, equiparando los efectos que produce el campo gravitatorio tanto a los objetos como a los humanos con los impresiones que genera la imaginación en la imagen del pensamiento. Este *campo gravitatorio de la imaginación* tendría en su amplitud y flexibilidad de forma una *curva* que ejercería la función de la fuerza gravitacional como una supraestructura que da cuenta en el individuo del espacio – temporal de su realidad, incluso el campo gravitatorio

mantiene los mismos efectos que la fuerza gravitacional genera – en la llanura – en la imagen del pensamiento, es decir: *ralentiza* la imagen ya que ahí donde hay menos fuerza gravitacional (equiparandola a la *imaginación*) habría *menos tiempo*.

Por ello, el campo gravitatorio tendría los mismos efectos que la imaginación en la imagen del pensamiento sobre la forma en que interpretamos las percepciones, es decir, tiene la fuerza de distorsionar nuestros sentidos e incluso, en ella aflora lo que no decimos en voz alta: miedos, deseos, ilusiones, representaciones, toda sensación “super posicionada como telas” donde la imaginación se une como una más, un campo dentro de muchos campos pero que tiene la misma fuerza que la gravedad, no tiene forma, ni color, ni estructura pero la misma sirve como escenario, telón de muchas escenas y como sombras que salen de la imagen y que, además, hablan.

El flujo de la realidad y el tiempo que enuncia Isaac Newton, si bien dan constatación de su existencia y de que él mismo es matemático, se equivoca al afirmar que este es por sí mismo independiente y que es continuo, regular dentro de una realidad que es caótica. “El tiempo real y matemático de Newton existe, es una entidad real: es el campo gravitatorio, la hoja elástica, el espacio-tiempo curvo de la figura. Pero se equivoca al suponer que ese tiempo es independiente de las cosas y discurre de forma regular, imperturbable, ajeno a todo.” [29]

Por ello, la imaginación que encontramos en Immanuel Kant a partir de las concepciones de tiempo y espacio de Isaac Newton desarrolla una *imaginación domesticada* sujeta a las formas de la sensibilidad *a priori*, es decir, eleva a una categoría pura el concepto del tiempo y de espacio para ser el fundamento de un pensamiento científico que a pesar de hacer uso de la imaginación le teme a la misma. Esta imaginación de Kant da por sentado el tiempo y el espacio como común denominador – subjetivo pero universal – igual para todos los seres y todos los objetos y fenómenos de la ciencia, es decir, un espacio y un tiempo común para todos, limitado y con límites, es el espacio y el tiempo dogmatizado por la ciencia y que se encontraba reforzado en la Teoría General de la Gravitación Universal de Isaac Newton como conceptos absolutos. Como refería Bergson: “Kant dejó establecido que nuestro pensamiento se ejerce sobre una materia desparramada por anticipado en el Espacio y en el Tiempo, y

especialmente preparada para el hombre; «cosa en sí» se nos escurre; para alcanzarla necesitamos una facultad intuitiva de que carecemos.” [30]

Y, es que el tiempo y el espacio que refiere Bergson no es un tiempo solo cuantificable y medible en números, no es el tiempo que se toma de acuerdo al espacio en el que se encuentre o la persona que lo refiere, no es un tiempo en extensión de su duración ni una cinta con una sucesión de imágenes como una película, por el contrario, es un tiempo en flujo, en movimiento, contiguo, transitorio, donde es necesario repensar el tiempo en su *duración pura*.

Tratad, en efecto, de representaros hoy la acción que ejecutaréis mañana, aun sabiendo lo que vais a hacer. Vuestra imaginación evoca tal vez el movimiento por ejecutar; pero de lo que pensaréis y probaréis al ejecutarlo nada podéis saber hoy, pues vuestro estado de alma comprenderá en sí mañana toda la vida que habréis vivido hasta entonces, más lo que agregue ese momento particular. Para colmar este estado de antemano con el contenido que deba tener, necesitaríais cabalmente el tiempo que separa a hoy de mañana, pues no conseguiríais mermar ni de un solo instante la vida psicológica sin modificar su contenido. ¿Podríais acortar, sin desnaturalizarla, la duración de una melodía? La vida interior es esa melodía misma. Por tanto, aun suponiendo que sepáis lo que vais a hacer mañana, no prevéis de vuestra acción más que la configuración externa; todo esfuerzo por imaginaros por adelantado su interior ocuparía una dirección, que de prórroga en prórroga, os llevaría hasta el momento en que el acto se ejecute y en que ya no sea el caso de preverlo. Y si esto es así, ¿qué sería, si la acción fuera verdaderamente libre, esto es, creada de planta, tanto en su diseño externo como en su coloración interna, en el momento en que se realice? [31]

Un tiempo consciente, un tiempo en duración, es decir, un tiempo que no solo es relativo sino que además solo es posible en la medida que nos permite articularnos; pensemos en el tiempo y no solo en el concepto de duración como un límite del mañana ni como remembranza del pasado, un tiempo real que se testimifica y que se acentúa en los matices de la vida, que da pauta a los acontecimientos, que sentimos circula de forma lenta y prolongada ante una desgracia y que se acelerará y agota en el momento de éxtasis, en un estado de alegría; un tiempo que da testimonio de vida y de cada vida en un espacio tan inmenso como infinitamente pequeño, no un tiempo entre manecillas del reloj que se agota en la noche y

que renace en el día, un tiempo sin manecillas, ni horas, un tiempo sin espacio, dejando de pensar al tiempo como una abstracción porque solo podemos dar constancia del tiempo que cada uno *dura*, solo podemos dar constancia de un tiempo real.

Pero se nos hace tan costoso distinguir entre la sucesión, en la duración verdadera, y la yuxtaposición, en el tiempo espacial, entre una evolución y un desenrollamiento; entre la novedad radical y un reajuste de lo preexistente; por fin, entre la creación y la simple elección, que no será nunca demasiado esclarecer esta distinción por otros de sus aspectos. Sentaremos, pues, que en la duración, mirada como una evolución creadora, hay perpetua creación de posibilidad y no solo de realidad [32].

Y, es que como destaca Bergson, no se puede pensar en la evolución como un conjunto de etapas que se generan en una especie, ni tampoco se podría condicionar dicha evolución hacia el progreso, por el contrario, lo que se tendría que denotar en dicha evolución es que su transición genera una *modificación* la cual solo es posible en su duración. Por ello, Bergson piensa en una *evolución creadora*, esa modificación que germina en el tiempo y que nos permite imaginar posibilidades y no solo realidades, y aún en este acto de imaginar nos toparemos con el devenir, aquello que escapa al concepto del tiempo y que articula la esperanza de lo posible y que da forma a lo real, al presente.

Ante ello, tendremos que rearticular la idea de imaginación, es decir, potenciarla e ingresar los conceptos de tiempo y espacio que se deforman ante la fuerza de la gravedad como ocurre en el universo y que la imaginación sirva como *gravedad* para dar testimonio no solo de lo real sino de lo posible (y ahí deconstruya su propia potencia), una imaginación que escapa a la experiencia de Hume constreñida en principios y, que rompe con las formas *a priori* de Kant, concibiendo un tiempo sin número y un espacio sin formas, una imaginación que se encuentre encerrada en el tiempo y el espacio se abre a la posibilidad de *reimaginarse* en las múltiples dimensiones.

La imaginación es ese lugar donde se presenta el lenguaje sin signos, el concepto sin palabras, un dibujo sin formas, aquel lugar de encuentro entre lo cognoscible y el inconsciente, en donde los *senderos que se bifurcan* [33] coinciden.

[...] existe una estructura de la realidad que es el campo gravitatorio; no es independiente del resto de la física, no es el estrado sobre el que discurre el mundo: es un componente dinámico de la gran danza del mundo, similar a todas las demás; interactuando con las demás, determina el ritmo de esas cosas que llamamos metros y relojes, y el de todos los fenómenos físicos [34].

Así como no habría la posibilidad de interiorizar la percepción sin la imaginación y, por tanto, no sería posible la experiencia que conceptualiza D. Hume, también el *conocimiento trascendental* de I. Kant solo es viable en la imaginación como lugar de representación y en consecuencia, de reproducción. El entendimiento solo es posible una vez que hubo una aprehensión de los sentidos de un objeto, acontecimiento o fenómeno en el exterior y una interiorización por el sujeto observador que capta, inclusive dentro de este proceso realiza una *reducción* para llegar a una subjetivación del concepto y así poder superar el entendimiento y arribar a una *comprensión* [35].

Para exponer esta idea el método de Carl G. Jung parte del ejemplo de la amplificación donde demuestra la potencia de lo que denominaría como *imaginación creadora* en la dualidad consciente / inconsciente constituyente del sujeto, donde la imaginación hace presencia como tela sobrepuesta entre el consciente e inconsciente rompiendo una barrera que (pareciera) no existe deambulando entre imágenes y evocaciones de fantasías o recuerdos y que demuestra a un *ser* y múltiples seres que le permiten al mismo ser objeto de sí mismo.

En ella, como nos hace ver Carl Gustav Jung el consciente y el inconsciente dan constatación de su presencia y se hacen saber (mutuamente) que existen, por ello, la *imaginación activa* (o creadora) que articula Jung en el *Libro rojo*— como método — sirve como un gran escenario donde en un estado contemplativo (meditación) el consciente se muestra como una forma, animal y/o persona (aconseja Jung evite sea una persona conocida) y, partiendo de ello, se articula una historia con relación a la sucesión de imágenes que van apareciendo en el fluir de la introspección como a él mismo le ocurre en sus narraciones; ante esta *imaginación creadora* se devela el fenómeno y la subjetividad / objetividad del mismo que se interioriza

y exterioriza en el propio sujeto para el estudio del ser en el ser mismo [36]. El mundo y el ser mismo son una constelación por descubrir.

En esta imaginación tiene lugar la complejidad, la idea de rizoma e incluso la diferencia, en ella sirve como campo fértil para fungir como una escala de planos, un escenario para una multitud de escenas y que al final sintetiza y armoniza en su *consciente – in – consciente* de una realidad que si bien capta a través de sus sentidos, la misma da cuenta de que ellos existen al interiorizarlos en la posibilidad de la *subjetivación*, es decir, de asimilar un fenómeno que si bien se presenta impropio (fuera de sí), él mismo da constancia de una realidad que le es propia.

Cuando Edgar Morin aborda el concepto de *complejidad* para exponer el *pensamiento complejo* que tuvo lugar en su obra, trató de articular un lenguaje en común en torno a las ciencias disciplinares y mostrar que todas ellas si bien querían dar cuenta de un fenómeno que les era propio dentro de su campo de estudio, las mismas no podían aislarlo de la realidad. Morin descubrió que el problema que presentaba el científico Edward Lorenz al intentar pronosticar el clima y registrarlo a través de los ordenadores que disponía para su investigación, dio cuenta que cualquier cambio que se presentara en la atmósfera así fuera determinado en milésimas de centésimas dentro de una fórmula matemática, dicho cambio constataba el *caos* que era propio de los sistemas dinámicos; Lorenz lo dijo de forma extraordinaria en la conferencia que pronunció el 29 de diciembre de 1972 durante la reunión de la American Association for the Advancement of Science (AAAS): «El aleteo de una mariposa en Brasil puede producir un tornado en Texas» [37], con lo que constató que los fenómenos meteorológicos dan testimonio de un entorno que no es estático ni aislado, sino por el contrario, una realidad dinámica que es escenario de efectos y que a su vez, es afectada por algo que pareciera tan insignificante como el *aleteo de una mariposa a miles de kilómetros*.

Con ello comenzó la Teoría del caos en la cual se le denominan como *sistemas caóticos* a los sistemas no lineales que parecían no tener un *orden* previsible, sumándose a estos experimentos los avances que daban constatación de la complejidad de los sistemas, es decir,

de ese conjunto de interrelaciones e interconexiones que mantenía un sistema con otros sistemas mostrando la complejidad de su estructura. A partir de ahí la ciencia comenzó a utilizar los conceptos de *indeterminabilidad*, *fluctuación*, *bifurcación*, *incertidumbre* para referenciar mejor los fenómenos que se registraban en el *caos* que surgía en los sistemas dinámicos y la *complejidad* que reflejaba dicho sistema.

Como dijo Carlo Rivoli: “La capacidad de comprender antes de ver constituye el corazón del pensamiento científico” [38]. La posibilidad de identificar interconexiones no visibles, de ver la complejidad en un mundo que parecía causal (reaccionario a los efectos), de reconocer el caos en el aparente orden y permitir la mutación de los conceptos de tiempo y espacio fue lo que llevó a revolucionar a la ciencia el pensamiento y adaptarse a esta sociedad postmoderna, sin embargo, la génesis de este cambio solo fue posible por la *imaginación*.

En esta *imaginación* se articula el presente apartado y, en consecuencia, el estudiante esquizo propuesto en el segundo capítulo que tiene sus bases y fundamento en una metodología de la diferencia que se engendra y cultiva en la imaginación, el cual se nutre, alimenta y complejiza en el reconocimiento de las re – organizaciones pero que crea *rizoma* en la posibilidad que escapa de la realidad y la cual puede potencializarse en la imaginación, donde el individuo repiensa, percibe e imagina la complejidad que le es inherente pero que no se aliena y subordina a una estructura, que busca y reconoce líneas de fuga a todo conocimiento y que aprende de las multiplicidades en un mundo que sí bien es incierto, se permite conocer para sin asumir conocerse.

En este estadio surgiría el *docente performativo*, el cual cuestiona y pregunta en la intención de conocer, interroga como sí fuera un inspector *consciente* de que no hay una única interpretación sino que existen una multitud de interpretaciones y que, sin embargo, buscará adentrarse en la posibilidad de realizar una imagen del pensamiento tal cual espectador ante su obra, es decir, tendremos que aspirar a instigar a un estudiante que (como las artes marciales dan ejemplo) aspire un día a ser *maestro* en la solidaridad del conocimiento.

Para esto y para hacer frente a las grandes mutaciones que se avecinan a esta humanidad del consumo (y humo, como dijera Mario Benedetti), es necesario hacer consciente al sujeto de su propia auto – organización biológica, psíquica y física el cual se constituye y es constituyente en una sociedad postmoderna que demuestra trabaja para consumir y vive del consumo. Romper este ciclo implica solidarizar no solo el conocimiento y el reconocimiento de los otros individuos que constituyen y se integran en esta sociedad, sino que tiene que retornar a la primera y más importante solidaridad, la que mantiene el sujeto consigo mismo y que el sujeto evite venderse como objeto en el mercado global del consumo.

Esta imaginación creadora del sujeto mismo demuestra que la mayor posibilidad para la articulación del devenir un mundo es donde el cuidado de sí mismo sea la pieza angular para la construcción pedagógica y, donde se reconozca que el sujeto deviene sujeto en la potencia de la imaginación, más allá de la trascendentalidad y de la experiencia; incluso por encima de ampliar el conocimiento científico se tendría que encausar los esfuerzos de la sociedad del conocimiento en permitir la *performatividad performativa* [39] tanto del individuo como de las situaciones emergentes que confrontan el conocimiento en ambientes de aprendizaje que rompan las barreras del aula de clase y que permita al sujeto constituirse como individuo reconociéndose como esquizo ante un mundo parcializado entre saberes, imágenes y alucinaciones reales.

### 3.2. La imposibilidad - posible de la inter – multi – pluri – transdisciplinariedad del nudo gordiano curricular

Es menester comenzar este apartado precisando que el término *conocimiento*, si bien es considerado como una “acción y efecto de conocer” según la real Academia Española [40], difiere del *conocimiento* que será abordado en el presente apartado como ese *conjunto de saberes que se han articulado en torno a una ciencia*; por ello, estos conceptos serán enunciados tanto el conocimiento como *acción* y el *conocimiento* en sí referirá a las teorías y saberes que se han formulado en torno a un área del conocimiento.

El sujeto nace en una sociedad donde ya existe una superestructura que establece una organización tanto en su constitución como en su lengua. Esta organización devela un sistema que se articula en torno a un conjunto de valores y preceptos que no surgen de forma causal, sino que revelan la evolución histórica de la sociedad que se ha adaptado y va agrupando formas de vida y conceptos para su reorganización.

El sujeto mismo es un organismo vivo y todo organismo es en sí una estructura y como tal, mantiene en su interior una organización que le permite constituirse y ser constituyente en un mundo de interconexiones. Por ejemplo, pensemos en las células y el proceso de mitosis en el cual una vez realizado el reparto equitativo de carga (ADN) procede a la división molecular, este proceso como tal mantiene una organización y devela un sistema, que se nombró en los años setenta como *autopoiesis* por Humberto Maturana y Francisco Varela [41]. La mitosis como división celular es un mecanismo que se desarrolla en el organismo vivo para dar pauta al crecimiento y reproducción del mismo, en este proceso converge una célula que se subdivide en otra y cede parte de su carga genética para multiplicarse.

Un proceso similar ocurre según J. L. Austin para el desarrollo de la comunicación, es decir, cuando nos comunicamos se hace uso del lenguaje para expresar lo que se piensa y/o se siente lo cual se dice en la oralidad de la palabra o en la literalidad de la escritura, a esta acción le denominó como *acto del habla*. Para ejemplificar mejor esta idea el mismo Austin estableció los elementos en los que se desarrolla todo *acto del habla*, siendo: *código*, *mensaje*, *canal* y *contexto* los cuales se dan en torno al que habla (emisor) y el que recibe el mensaje (receptor) [42].

El *código* como tal hace referencia a la lengua, conjuntos de signos, código o imágenes utilizado para entablar la comunicación; el *mensaje* muestra la intención del código, lo que se desea emitir; el *canal* es el medio físico (o electrónico) por el cual se hace llegar dicho mensaje y, por último, el *contexto* marca una referencia temporal y espacial en la que se generan todas las anteriores, incluyendo al emisor y receptor del acto del habla [43].

En los anteriores ejemplos como se puede constatar se da cuenta de los elementos que intervienen en el proceso como los agentes vivos que dan testimonio de su desarrollo (dos o más células o emisor y receptor), así como de un contenido (carga de ADN, código o mensaje), del medio para su desarrollo (canal) y el contexto en el que desarrolla dicho proceso. En dichos procesos podemos observar cómo se desdoblán las células para articularse en otras, así como los elementos que son necesarios para el desarrollo de los actos del habla, ante las células y el emisor – receptor se impone una carga, en las primeras (células) se tiene el ADN en los segundos se impone mensaje (lengua, símbolos o imágenes con las que pretende comunicarse), sin este *ion* (que funciona de unión o transferencia) sería imposible tanto la subdivisión de las células como la relación emisor – receptor.

En estos ejemplos que se muestra de forma aparentemente inconexa es palpable la necesidad de una base y/o superficie (pensando en la arborescencia sería equiparable a la tierra) sobre la cual emerja toda relación – conexión – cuerpo – transferencia que permita esa posibilidad tanto de desdoblamiento de la célula como de comunicación en las partes que conforman el acto del habla. Del mismo modo, vemos en esta acción de desdoblarse una abertura posible de toda conexión y es la conjugación de, por ejemplo, en las células proteína compleja como los del ADN, y en los actos del habla el *lenguaje*.

Con estos elementos en acción – interacción – retroacción la sinergia del proceso se da por automatizada en la organización, en estos elementos toda ciencia encuentra su necesidad de especialización para poder dar cuenta del proceso de investigación en el que se produce un conocimiento universalmente aceptado y, por el cual, se les reconoce un objetivo, método, proceso de investigación y denominación específica a las diferentes disciplinas.

En este ejercicio surge una de las críticas más severas a la hiperespecialización de la ciencia, siendo objeto de observación y enunciación tanto en el ámbito académico como en el ámbito social:

La disciplina como base de la estructura académica limita el ámbito de la reflexión teórica al fijar límites epistemológicos en el terreno de la formación disciplinaria; y en el ámbito de la

organización, limita a la comunicación entre las disciplinas al diseñar espacios cerrados de enseñanza. Las ideas y las enseñanzas pareciera que tienen sus propietarios que reciben el nombre de la disciplina que representan: la tiranía de la especialización (Hutchins, 1968), o la flagelación del investigador o profesor [44].

Un lugar en donde la crítica comenzó a tener un mayor eco fue en la Universidad, en donde se puede observar como todo conocimiento emerge sobre una base y tanto su investigación como su método son divididos y fragmentados en las diferentes áreas del conocimiento disciplinar que conocemos y que se observa en la división que persiste hasta el día de hoy en la división por áreas y en las diversas facultades de las universidades. La crítica a esta supraespecialización se ha acentuado en los últimos años y se le ha pretendido dar una solución:

Existen diversas respuestas que se han planteado en torno del problema de la especialización disciplinaria, tanto en el ámbito del conocimiento científico como en el ámbito de la enseñanza universitaria, que se abocan a la búsqueda de la unidad. En la ciencia, según Bunge (2001), existen al menos dos estrategias: reducción e integración; la primera, debido a sus pretensiones generales de unidad que soslayaba la especificidad y poliformidad de los hechos, falló; y la segunda, que pretende unificar sin obstruir la diversidad, puede ser exitosa a través de promocionar la transdisciplinariedad con sus dos variantes, multidisciplinariedad e interdisciplinariedad [45].

Una de las respuestas – solución que se le ha dado a la parcelación de saberes en las diferentes áreas del conocimiento es a partir de la interdisciplinariedad, multidisciplinariedad, pluridisciplinariedad y la transdisciplinariedad. En la interdisciplinariedad las disciplinas representan a la pluralidad de saberes que convergen en este diálogo para realizar un intercambio – cooperación – interconexión – comunicación y cocrear nuevos enfoques que permitan atender las problemáticas emergentes de nuestro entorno. En este ejercicio el acontecer de la interdisciplinariedad es consecuencia de la necesidad emergente de la realidad que acontece en la necesidad de un nuevo enfoque teórico – práctico dentro de las ciencias, pero aportando cada una de ellas su propia metodología para la atención de un problema.

Del mismo modo la multidisciplinariedad como la pluridisciplinariedad permiten el trabajo en equipo de las diferentes disciplinas, pero ellas manteniendo el enfoque disciplinar en el que se encuentran constituidas, es decir, la diferencia tanto en la multidisciplinariedad como en la pluridisciplinariedad es el rigor científico con el que desarrollarán el trabajo en conjunto con otras disciplinas, la pluridisciplinariedad conservará la metodología en la que realiza su producción de saberes, mientras que la multidisciplinariedad adoptará en los objetivos comunes al desarrollar la investigación la sumisión de su método, pero sin olvidar la disciplina de la que emerge. La diferencia entre los conceptos multidisciplinariedad, pluridisciplinariedad, interdisciplinariedad como transdisciplinariedad es el grado de interrelación en la que convergen las disciplinas para el trabajo colaborativo, los métodos de investigación como el establecimiento de objetivos en común.

La transdisciplinariedad, en particular, se encuentra ya inmersa en las ciencias entre el espacio en el que surgen ellas, responde según Basarab Nicolescu a preguntas referentes al *¿cómo?* y al *¿por qué?* guiado por la *lógica del otro incluido* en el escenario de la complejidad multidimensional de la realidad, es decir, la trans – disciplinariedad como su prefijo *trans* indica, *va más allá*, *ve el otro lado* o *a través de* las disciplinas para atender la complejidad que está presente en la realidad, reconoce que en lo multidimensional de un problema el trabajo en conjunto de las disciplinas para atender *El Otro* implica la correspondencia de métodos para el surgimiento de una *metodología de la investigación transdisciplinaria*.

[...] la transdisciplinariedad se interesa por la dinámica engendrada por la acción de varios niveles de realidad a la vez. El descubrimiento de esta dinámica pasa necesariamente por el conocimiento disciplinario. La transdisciplinariedad, no siendo nada más una nueva disciplina o una nueva hiperdisciplina, se nutre de la investigación disciplinaria, la cual a su vez, se esclarece de una manera nueva y fecunda por el conocimiento transdisciplinario. En este sentido, las investigaciones disciplinarias y transdisciplinarias no son antagónicas sino complementarias.

Los tres pilares de la transdisciplinariedad – los niveles de Realidad, la lógica del tercero incluido y la complejidad – determinan la metodología de la investigación transdisciplinaria [46].

El escenario en que emerge la transdisciplinariedad reconoce la realidad compleja multidimensional de lo real; la transdisciplinariedad representa esta forma de investigación donde las ciencias convergen para el surgimiento de un *método transdisciplinario* que guíe el objetivo multidimensional de la investigación, mientras que la interdisciplinariedad respeta tanto la individualidad epistemológica en la comunicación que intenta generar entre las diferentes disciplinas, la transdisciplinariedad va más allá de este concretismo aspirando atender a la realidad emergente que surge en el reconocimiento de lo aleatorio e incierto en el que está presente lo complejo.

Basarad Nicolescu escribió *La Transdisciplinariedad, Manifiesto* y un anexo que denominó la *Carta de la Transdisciplinariedad*; en ellos expone la necesidad de rearticular los saberes ante un mundo que es complejo y romper la barrera del conocimiento que ha llegado a la supra-especialización de la ciencia y como lo engloba en el tercer artículo de su texto:

ARTÍCULO 3: La transdisciplinariedad complementa el enfoque disciplinario. Hace emerger de la confrontación de las disciplinas, nuevos resultados que se articulan entre ellos; nos ofrece una visión de la Naturaleza y de la Realidad. La transdisciplinariedad no busca el dominio de varias disciplinas sino la apertura de todas a lo que las atraviesa y las sobrepasa [47].

Nicolescu reconoce que existen diferentes niveles de realidad denominada como *multidimensionales* en donde cada disciplina juega un papel preponderante, de ahí la necesidad de la transdisciplinariedad la cual no pretende unir en una sola lógica ni en una sola semántica todos los saberes de cada disciplina sino crear una *unidad semántica* que permita relativizar nociones y permitir el diálogo entre saberes que se encausen hacia una *metodología de investigación transdisciplinaria*. Basarab Nicolescu, al igual que Edgar Morin, reconoce que a inicios del siglo XX la forma en cómo se producía conocimiento dio un giro de 360° en torno a conceptos como indeterminado, indivisible, relativismo; mientras estos en siglos anteriores eran dejados para su estudio a la filosofía, los mismos fueron reincorporados en la teoría de la física cuántica, en el comportamiento de las partículas en un espacio que mostraba invisible a los ojos pero que estaba ahí. A la par de los mayores avances

científicos también existieron grandes acontecimientos que permearon la historia de la humanidad, el siglo XXI comenzaba mostrando la enunciación de teorías que vendrían a modificar la percepción de cómo se desarrollaba la ciencia y comenzó a articularse también un conocimiento informático; sin embargo, en este escenario de progreso también se mostró el potencial de destrucción que alberga toda forma de organización, del cual fueron testimonio tanto la primera y posteriormente, la segunda guerra mundial.

En la era de la razón triunfante, lo irracional es más actuante que nunca. Las armas nucleares acumuladas sobre la superficie de nuestro planeta lo pueden destruir varias veces completamente, como si una sola vez no fuera suficiente [...]. Ayer las armas estaban guardadas celosamente por algunas potencias, hoy uno se pasea con sus partes sueltas bajo el brazo de un punto del planeta a otro, y mañana estarán a la disposición de cualquier pequeño tirano [48].

En esta proliferación del conocimiento llegamos a la era de la ciber tecnología donde los libros se encuentran digitalizados y ellos se encuentran almacenados en una nube, acercando al individuo a la distancia de un clic para comenzar a conocer algo que hasta ese momento podía desconocer, inundado de imágenes, sonidos y videos el individuo se constituye en una sociedad más allá del consumo y del cansancio (como dijera Byung Chul Han), en una sociedad individualizada en su teléfono celular. Nicolescu aspiraba a que la transdisciplinariedad permitiera no solo el diálogo sino la coproducción de conocimiento entre los diferentes saberes que le permitiera al ser humano poder constituirse y concientizarse de las múltiples realidades en que emerge, donde si bien cada ciencia dota de conocimientos sobre un fenómeno específico, los problemas que presenta la humanidad – como lo es el cambio climático, por ejemplo – no están focalizados en una sola región ni a una sola ciencia, sino que reflejan una situación cuya solución compete a toda la humanidad y donde cada área del conocimiento aproxima al mundo a una visión global de la complejidad.

En esta era de la tecnicidad los límites de la información que albergaban en múltiples estantes colocados en forma alfabética dentro de las bibliotecas públicas se encuentran a la opción de escribir en un buscador el concepto, tema y/o nombre de lo que desea y presionar *enter* y

seleccionar de entre los cientos de páginas la información que deseemos consultar, incluso los libros obran almacenados en archivos pdf (Portable Document Format) los cuales solo necesita el lector un concepto clave para generar la búsqueda sin realizar la lectura completa del texto. A pesar de todas estas *facilidades* y el alcance de la información a un solo clic con la tecnología, aún la posibilidad como fue concedida por Morin, Nicolescu y otros autores dista de ser una realidad posible sin la integración de los métodos y herramientas con las que cuenta un estudiante para un diálogo transdisciplinar.

Creemos que pese a la diversificación de modelos académicos de la Universidad, sigue siendo una asignatura pendiente la conformación de una Universidad interdisciplinaria, pues prevalecen los modelos unidisciplinarios, multidisciplinarios y pluridisciplinarios. Y creemos que es necesario ampliar las dimensiones de la formación, diversificar el sentido de la enseñanza, para salir de lo únicamente profesional; se deben cubrir otras dimensiones, sobre todo aquellas que tienen que ver con un sentido antropológico y filosófico de la educación. La estructuración curricular, en cierta medida, obedece a principios identificados con la organización académica. El enciclopedismo es reflejo de la ausencia de interdisciplinariedad, materias desconectadas entre sí es la respuesta al crecimiento de la especialización disciplinaria [49].

La problemática que enfrenta todo ejercicio transdisciplinar es que dicha acción será realizada por individuos que han sido forjados y moldeados en la formación disciplinar y, por tanto, ajenos probablemente a los conceptos de complejidad, emergencia, resiliencia, aleatoriedad, incertidumbre, entre otros que en cambio les permitirían observar lo superfluo que resulta el conocimiento científico sin la posibilidad de lo movible: movimiento vida, movimiento – cambio, movimiento múltiple, movimiento – transformador. Por ello, para todo trabajo transdisciplinar es necesario que el grupo de investigadores en las distintas materias mantengan un lenguaje común y, no solo refiere al español o la lengua que hable una nación, sino que dicho grupo colaborativo pueda realizar una contextualización del conocimiento para que sea comprensible a otras disciplinas y esto lleve a enunciar las problemáticas que sus distintas materias han observado, ofreciendo en determinado momento la posible solución que han concebido de acuerdo al objetivo establecido y las diferentes metodologías que tengan a su alcance.

Sin este avance, tanto del lenguaje en común como de la contextualización del objetivo que pretende atender, la transdisciplinariedad seguirá repitiendo y reproduciendo una transdisciplinariedad burocratizada, aquella que se ejerce en los programas de estudio enunciando las otras asignaturas con las que se puede realizar transdisciplina y que aparecen en las planeaciones tanto de los maestros como en los planes de trabajo de los directores.

La aplicación de modelos curriculares tendientes a la interdisciplinariedad no ha sido una tarea fácil, debido a múltiples factores: resistencias, inercias, desconocimiento, tradiciones, defensa de territorios disciplinarios, etcétera [...]. La conclusión de Blaisdell nos parece reveladora. Al tocar el significado social de la integración del conocimiento, problema que tiene que ver con la propia integración de la sociedad [...] La integración usualmente es una palabra asociada con el ideal de desagregación racial y con la lucha por la igualdad y las libertades civiles [...] La desagregación del plan de estudios también tiene muchas capas y niveles. El trabajo de filósofos, historiadores y científicos sociales, ha dado frutos en el sentido de descubrir cómo se sabe, cómo se descubre y se redescubre. Entre las aventuras intelectuales futuras para el nuevo estudioso está la oportunidad de superar la desagregación al integrar nuestros planes de estudio y nuestro pensamiento [...], la integración en educación debe ser caracterizada por el esfuerzo cooperativo para crear algo nuevo, manteniendo la integridad de los componentes separados [50].

Toda disciplina cuenta con un aliado, tanto en la filosofía como en las ciencias sociales, para realizar cualquier ejercicio transdisciplinar que pretenda desarrollar, la misma filosofía puede servir de *tierra* para hacer germinar una raíz y así realizar su proliferación, y es que, más allá de producir nuevos dogmas estamos ante la era de la tecnicidad donde los conocimientos resultan estériles si permanecen ajenos a las problemáticas globales que ponen en peligro el desarrollo de la vida y se encuentran al servicio de la tecnicidad, aún no ha sido descubierto otro planeta que podamos habitar si acabamos con los recursos naturales con los que cuenta nuestro planeta, aún somos frágiles ante cualquier virus y aún todos los días envejecemos inevitablemente. La vida se degrada en todos los niveles en este planeta y mientras algunos microorganismos evolucionan al punto de volverse letales, la humanidad sigue expuesta al peligro de que un dictador haga estallar un arma nuclear desde la comodidad de su escritorio.

### 3.3. La enseñanza – aprendizaje en la conformación de civilizaciones

Todo intento de responder la pregunta ¿qué es enseñar? remite al que se intente dar respuesta a la búsqueda del cómo ha aprendido, es decir, emite una respuesta de acuerdo a su experiencia propia. Imaginemos aquellos maestros que se presenten por primera vez ante el aula de clases sin una formación pedagógica, ellos recordarán el cómo fueron educados y tratarán de repetir la forma en que aprendieron.

Este ejercicio que sin duda puede definirse milenario, se puede observar en el proceso evolutivo en la conformación de los primeros homínidos y, en donde el *homo habilis* comenzó a elaborar herramientas de piedra que le permitieran sobrevivir y adaptarse mejor a su entorno, posteriormente siguiendo la historia de la humanidad, el *homo erectus* podría realizar prendas con pieles de animales e incluso trabajar con el fuego para, por ejemplo, cocer sus propios alimentos y utilizarlo para ahuyentar a los animales de una mayor densidad corporal [51]. También observamos dicho ejercicio en el *homo neanderthalensis* los cuales además cuidaban a sus enfermos e incluso enterraban a sus muertos, acompañándolos con artefactos y/o objetos que les habían pertenecido en vida, hasta realizar representaciones pictográficas de acontecimientos propios. Al respecto, Edgar Morin en su libro *El hombre y la muerte* refiere:

El muerto prehistórico es depositado en la tierra funeraria encogido, en posición fetal. La práctica histórica del enterramiento puede explicarse por la preocupación de proteger al muerto, o a su doble, de los agravios de los animales feroces, o de protegerse del propio muerto encerrándolo en su agujero. Pero también se trata ya, de reintroducir el esqueleto en la tierra de la que renacerá. De todas formas, es probable que a partir del retorno del cadáver o del esqueleto al elemento terrestre, las analogías cosmo mórficas de la muerte – renacimiento hayan relacionado demasiado pronto la muerte a la tierra [52].

El homínido da constancia con estas prácticas del autoconocimiento de su fragilidad, de lo fugaz de su vida, produce herramientas en razón de que ve que en sus extremidades no hay garras para su defensa y que su boca no está dotada de los colmillos de las fieras con las que se topa a lo largo de la sabana, el uso de pieles no solo le sirve para sobrevivir a las

condiciones del clima sino porque está en constante comparación de su adversario, aquellos animales que presentan un pelaje que les permite estar mejor equipados para enfrentarse a las adversidades. La mayor diferencia que se da entre el animal y el homínido es en el cómo tratan a la muerte de uno de los suyos, en el animal el abandono de aquellos que han perecido en la caza es parte del ser – vida, el *homo neanderthalensis* en el proceso de domesticación al dar comienzo a los primeros asentamientos no se sintió ajeno a dicho acontecimiento, lo adoptó como una práctica funeraria y realizó rituales funerarios con los acaecidos.

El *homo neanderthalensis* también da cuidado a sus enfermos, en las tumbas encontradas en Asia oriental se recuperan restos fósiles donde se aprecia que existen homínidos que murieron por la edad y no por la lesión ocasionada por la caza o la falta de alguna extremidad, a su vez, el rito funerario busca retornar al homínido a la tierra una vez fenecido, si bien se puede suponer aquí la primera creencia del renacimiento como lo menciona Morin, también se puede pensar que lo hacían para evitar observar esta escena crudamente violenta, y es que, este podría ser el crudo final de cualquiera de ellos.

La muerte es, pues, a primera vista, una especie de vida que prolonga de una forma u otra, la vida individual. Según esta perspectiva, la muerte no es una «idea», sino antes bien una «imagen», como diría Bachelard, una metáfora de la vida, un mito si se quiere. Efectivamente, la muerte, en los vocabularios más arcaicos, aún no existe como concepto: se habla de ella como un sueño, de un viaje, de un nacimiento, de una enfermedad, de un accidente, de un maleficio, de una entrada en la residencia de los antepasados, y con frecuencia de todo ello a la vez [53].

El que enterraba a sus muertos debía mostrar / enseñar al otro *homo neanderthalensis* cómo le gustaría ser enterrado porque no era un ejercicio que podría realizar para sí mismo, es decir, necesitaba que el otro reconociera la importancia de ser enterrado y acompañado de sus objetos y alimentos que consumía en vida para que cuando en el futuro pereciera también pudiera ser acompañado de los mismos y ser sepultado bajo la tierra para no ser devorado por otros animales de su entorno.

Dicha enseñanza también era necesaria para la elaboración de herramientas, la producción de prendas con el uso de pieles, así como para cuidar de los enfermos y para la elaboración de las pictografías, dichas técnicas se tuvieron que realizar en un ejercicio de reproducción, es decir, éstas fueron *imitadas* por otros homínidos hasta llegar al *homo sapiens* como lo conocemos.

[...] la estructura interna del cerebro de estos sapiens probablemente era diferente de la nuestra. Tenían nuestro mismo aspecto, pero sus capacidades cognitivas (aprendizaje, memoria, comunicación) eran mucho más limitadas. Enseñar a estos sapiens antiguos español, persuadirlos de la verdad del dogma cristiano o conseguir que comprendieran la teoría de la evolución habría sido probablemente una empresa imposible. Y al revés: nosotros habríamos tenido muchas dificultades en aprender su lenguaje y en comprender su manera de pensar [54].

Dentro de la historia de la humanidad a través de las diferentes teorías se dio cuenta de un cambio dentro de los distintos grupos de los homínidos en los 70,000 años aproximadamente; este suceso corresponde a una segunda emigración masiva del *homo sapiens* de África hacia Europa y Asia oriental. Entre las habilidades desarrolladas por los *sapiens* una de las más importantes fue la posibilidad de comunicarse que los llevó a cruzar de manera exitosa el mar abierto y poder llegar algunos de ellos a lo que hoy es conocido como Australia, lo cual no hubiera podido ser posible sin la interacción entre los sapiens.

De hecho, en este ejercicio de la *imitación* para la reproducción de una técnica obra el primer registro de la humanidad del *saber hacer*, es decir, no hubo un solo homínido que pudiera realizar todas las herramientas de piedra, ni alguno que pudiera realizar todas las pictografías o que pudiera realizar todos los rituales funerarios, ni tampoco que pudiera atender a todos los enfermos, la prosperidad de un grupo de homínidos y en especial del *homo sapiens* se debió al desarrollo del trabajo en equipo y de la preservación del conjunto de saberes y creencias que habían aprendido con el paso del tiempo en la conformación de estas primeras tribus dando constancia de la necesidad de la *formación del otro* a través de la comunicación.

La aparición de nuevas maneras de pensar y comunicarse, hace entre 70.000 y 30.000 años, constituye la revolución cognitiva. ¿Qué la causó? No estamos seguros. La teoría más ampliamente compartida aduce que mutaciones genéticas accidentales cambiaron las conexiones internas del cerebro de los sapiens, lo que les permitió pensar de manera sin precedentes y comunicarse utilizando un tipo de lenguaje totalmente nuevo. Podemos llamarla la mutación del árbol del saber [55].

El *homo sapiens* fue perfeccionando las técnicas aprendidas y desarrolladas por sus antecesores, pero en su proceso de adaptación y movilidad de su entorno hacia lugares con una mayor planicie para realizar un asentamiento, la búsqueda de una mayor accesibilidad a recursos naturales y poder tener un mayor resguardo de los animales que ponían en peligro su existencia le permitió sobrevivir desde hace aproximadamente 200,000 años. Su llegada a Europa y Asia oriental, así como su posicionamiento y la extinción de otros grupos de homínidos, dan testimonio que el sapiens a pesar de sus características físicas desarrolló una mayor capacidad para mantener un grupo con un mayor número de integrantes.

Preguntaba acertadamente Yuval Noah Harari “¿Qué es lo que tenía de tan especial el nuevo lenguaje de los sapiens que nos permitió conquistar el mundo” [56], y no es que no hubiera registro de la comunicación que se desarrollaba entre otros mamíferos, aves o insectos con otros animales de su misma especie, o que el *lenguaje* del *homo sapiens* tuviera un mayor número de sonidos, símbolos o caracteres, sin embargo, se presume que el lenguaje que desarrollaron los *sapiens* si bien les permitía al igual que los animales dar constatación de un peligro: el acercamiento de un león, elefante o un animal de mayor corporalidad que pusiera en peligro su vida, este lenguaje que desarrolló el sapiens (y lo que lo hizo de mayor singularidad) daba cuenta también de cosas sin importancia, le permitía realizar descripciones del grupo, contar problemas que acontecían en la manada lo que le permitió afianzar su grupo y mantener homínidos adeptos, incluso podía hablar de cosas que no existían, lo que Robin Dunbar acertadamente refiere como *chismorreos*.

Nuestro lenguaje evolucionó como una variante de chismorreos. Según esta teoría, *Homo sapiens* es ante todo un animal social. La cooperación social es nuestra clave para la supervivencia y la reproducción [...]. Lo más probable es que tanto la teoría del chismorreos

como la teoría de «hay un león junto al río» sean válidas. Pero la característica realmente única de nuestro lenguaje no es la capacidad de transmitir información sobre los hombres y los leones. Más bien es la capacidad de transmitir información acerca de cosas que no existen en absoluto. Hasta donde sabemos, solo los *sapiens* pueden hablar acerca de tipos enteros de entidades que nunca han visto, ni tocado ni olido.

Legendas, mitos, dioses y religiones aparecieron por primera vez con la revolución cognitiva [57].

El *chismorreo* le permitiría realizar al *sapiens* la conformación de grupos con mayor número de homínidos, es decir, la comunicación tuvo que evolucionar del ejercicio contextual que realizaban otros animales para preservar su existencia, pero el *sapiens* perfeccionó la integración de su grupo y no solo desarrollando herramientas o mostrando un mayor dominio del fuego, sino que mejoró su comunicación y descubrió que en este acto de *comunicar al otro* se podía dar lugar en la palabra a las ideas que concebía en la imaginación dando lugar a las legendas, los mitos, dioses y religiones a partir de la comunicación.

La creación de mitos comunes permitió afianzar la integración de los *sapiens* evitando que los mismos se dispersaran y conformaran otros grupos. El cuerpo de los *sapiens* no era de mayor tamaño que aquel de los *neandertales*, sin embargo, los *sapiens* se encontraban mejor organizados colectivamente en sus tribus arcaicas y comenzaban a compartir *mitos comunes*; finalmente los rituales les permitieron realizar una cooperación colectiva efectiva ante las adversidades del entorno.

La inmensa diversidad de las realidades imaginadas que los *sapiens* inventaron, y la diversidad resultante de patrones de comportamiento, son los principales componentes de lo que llamamos «culturas». Una vez que aparecieron las culturas, estas no han cesado nunca de cambiar y desarrollarse [58].

La *cultura* surge después de la comunicación en la integración de la tribu, tanto en su proceso de *domesticación e imitación* como en la aceptación de *mitos y creencias* colectivas. Los *sapiens* se valieron de este pensamiento mágico para sobrevivir en el eslabón de la cadena alimenticia, perfeccionar su forma de defenderse a través de las herramientas de piedra, la

forma en que ingerían alimentos – que sin el fuego les resultaban inaccesibles (como el trigo o el arroz) – y dedicar un menor tiempo para su alimentación; finalmente el desarrollo de la comunicación hasta el grado de permitirse el chismorreo, hablar de cosas que no existen y poder decir mentiras, los hizo sobrevivir en su entorno y les permitió evolucionar hasta llegar a ser el *hombre actual* en esta era posmoderna.

El registro de esta parte de la historia no desarrolla una teoría cerrada en torno a la educación, sin embargo reconoce que la misma resultó necesaria en el proceso de *domesticación* (de hacer familia y trabajar en conjunto para la supervivencia común), siendo sus elementos fundamentales además de los participantes – el educando y el educador –, la *comunicación* y la *imitación* para su desarrollo necesitando emerger de una necesidad colectiva de cooperación, por lo que no existiría ninguna cultura que no tenga como antesala estos elementos para la conformación de tribus. Norbert Elias sostiene un planteamiento similar en su libro *El proceso de la civilización*:

El bosquejo provisional de una teoría de la civilización comprende igualmente un modelo de las relaciones posibles entre el cambio a largo plazo de las estructuras individuales de los hombres (en la dirección de la consolidación y diferenciación de los controles emotivos) y el cambio a largo plazo de las composiciones que construyen los hombres en la dirección de un grado superior de diferenciación e integración; esto es, por ejemplo, en el sentido de una diferenciación y prolongación de las líneas de interdependencia y de una consolidación de los «controles estatales» [59].

La teoría de la civilización que concibe Norbert Elias daría cuenta del proceso intersubjetivo en el que se constituyó al *sapiens* hasta evolucionar a lo que hoy se conoce como hombre; la composición de las tribus, su cultura, formas de domesticación, comunicación y objetivos en común le permitió al *sapiens* desarrollar de forma empírica lo que Norbert Elias refiere como controles estatales en la integración e individualización del sujetos a través de lo que denomina como *líneas de interdependencia* y, que lleva al *homo sapiens* a ser el animal que se coloca en la cima de la cadena alimenticia no por su corporalidad, agilidad o destreza en la casa, sino porque logró desarrollar la comuna en su tribu.

El *sapiens* logró desarrollar *líneas de interdependencia* con los demás homínidos de su tribu en su proceso de domesticación, encontró razones para permanecer en la tribu fortaleciendo las relaciones sociales con otros miembros a través del *chismorreo* y consolidó el trabajo en equipo para sobrevivir ante cualquier clase de desafío que presentaba en la sabana, compartiendo, creyendo e incluso invitando un pensamiento mágico que le permitiera afianzar los lazos con los demás *sapiens* y así evitar aniquilarse los unos a los otros.

La consideración de estos mecanismos de interrelación sigue teniendo importancia en un sentido general para la comprensión del proceso civilizatorio: sólo una vez que se ha observado el grado de necesidad con el que una determinada estructura social, una forma concreta de entramado social, a causa de sus tensiones internas, acaba por transformarse y por convertirse en otra forma de entramado, puede llegar a comprenderse cómo se produjeron aquellas transformaciones de las costumbres humanas, aquellos cambios en la modelación de los aparatos psíquicos que se observan siempre en la historia de la humanidad, desde los tiempos más primitivos hasta los actuales. Y solamente entonces puede comprenderse también que, en la base del cambio de las costumbres psíquicas en el sentido de una civilización, hay una dirección y un orden determinados, aunque no hayan sido planificados por seres humanos aislados y establecidos por medio de medidas «racionales», esto es, intencionales [60].

La educación tiene su origen en la necesidad social de ser integrante y parte de una comunidad (sociedad); en el proceso evolutivo no fueron más aptos aquellos animales de mayor corporalidad dotados de garras y colmillos, sobrevivieron aquellos que dentro de su misma especie pudieron compartir objetivos comunes que además de que cubrían colectivamente sus necesidades alimenticias también les permitían desarrollar una *red de relaciones socioafectivas*, donde al igual que cualquier animal que tiene dos o cuatro extremidades para continuar su andar solo, eligiera quedarse, permanecer y pertenecer a un determinado grupo, como dice Norbert Elias: “La civilización no es «racional» y tampoco es «irracional», sino que se pone y se mantiene ciegamente en marcha por medio de la dinámica propia de una red de relaciones, por medio de cambios específicos en la forma en que los hombres están acostumbrados a vivir” [61].

En esta necesidad social tiene su origen la educación, y como obra registro en la historia de la humanidad se han conformado diversas teorías de la enseñanza – aprendizaje que se adaptan mejor a las necesidades de la comunidad, las mismas han ido respondiendo a la reproducción de saberes para la integración de los individuos a la sociedad.

En la actualidad la educación se ha ido perfeccionando para funcionar como un sistema de agenciamientos en donde se moldea al individuo, se encierra y estigmatiza, este educando que es integrante de una sociedad *disciplinaria* y al cuál (al igual que el sapiens) se le dotará de los conocimientos necesarios para su mayor adaptación dentro del grupo (su integración a las sociedades de control), como refiere Guattari, dentro del sistema de agenciamiento el ejercicio de individualización que se realiza en la escuela para individualizar al estudiante representa el primer lugar de encasillamiento en donde se modeliza al niño que será un ciudadano más en la sociedad, finalmente, “desconocerla es correr el riesgo de intervenir en la modelización, en la transmisión de modelos a los niños – comenzando por aquellos factores de diferenciación social, diferencia de estatus económico, de estatus racial” [62].

No se pretende en esta investigación adentrarse en la maquinicidad del Estado y los agenciamientos que han realizado para segregar a los grupos sociales en diferentes sectores y mantener el Estado – control de las sociedades de control de las cuales se puede profundizar en la obra desarrollada tanto por Gilles Deleuze como Félix Guattari desde *El anti – Edipo*, *Capitalismo y Esquizofrenia* y por supuesto *Mil Mesetas*, sin embargo, es necesario destacar que estos procesos de modelización se dan en el ejercicio de control que realiza toda sociedad disciplinaria.

Las *líneas de interdependencia* expuestas por Norbert Elias forman a su vez *telas de interdependencia* en las distintas agrupaciones que se desarrollan en la sociedad: familias, escuelas, grupos religiosos, es más el Estado – Nación es en sí un telar de interdependencias, donde el individuo no puede ser concebido en su *singularidad* sin considerar su historia social y las relaciones con otros humanos.

Está claro lo que se quiere decir cuando se define esta relación como un proceso de entramado: sólo es posible entender y explicar la sucesión de los actos de ambas partes en su mutua interdependencia. Si se considerase la sucesión de los actos de cada parte en sí misma, aparecería como carente de sentido [63].

El ser humano como dijo Aristóteles al final es un *zoon politikón* (un animal político), es decir, el ser humano se *con – figura* en el otro en esta mutua interdependencia en la que ha emergido, en su proceso social se ve afectado inter – subjetivamente no solo por la visión que tenga de sí mismo sino también por la forma en que el otro lo percibe; estos procesos emocionales configuran y forman al sujeto educativo a través del reconocimiento y también de la sanción para acentuar la efectividad de la modelización a la que está sujeto el individuo [64].

Ante ello, reconociendo este escenario histórico – social en el que se encuentra el individuo entre telares, nudos y rizomas, se debería considerar que el proceso de *enseñanza – aprendizaje* tendría que permitir un *modelo educativo performativo* a partir de la idea de J. L. Austin que proponía en su libro *Cómo hacer cosas con palabras*, pensando la performatividad que deriva del término en inglés “to perform” traducido al español “para realizarse”, es decir, conlleva al que asume la performatividad a *realizar acciones*.

En el contexto del aula, la performatividad es comprendida por McLaren (1995) desde la pedagogía crítica como un proceso cultural normativo que gatilla subversión, toda vez que se modifican y desarticulan dinámicas culturales legitimadas institucionalmente. Se entiende por “normatividad” en el ámbito de las instituciones educativas a la sanción derivada de acciones o frases realizativas centradas en una educación basada en lecciones diarias, oraciones matutinas, ejercicios iniciales, asambleas escolares, etc. A su vez, con el término “subversión” se designan acciones derivadas de frases o actos realizativos generadores de resistencia a la instrucción, particularmente en las escuelas urbanas donde los rituales de la instrucción prevalecientes son a menudo cuestionados por grandes grupos de estudiantes, principalmente de clase trabajadora [65].

El término subversivo deriva del latín *subvertere*, *subvertor* volver hacia abajo lo que está arriba, trastocar, dar vuelta a esas dinámicas culturales que se han instaurado en la Institución, las cuales segmentarizan a la sociedad y la clasifican; esta sería una forma de frenar a la modelización en masa que pretende codificar al individuo, suprimirlo, arraigarlo a normas o creencias emergidas de la maquinicidad del poder en la linealidad de su discurso. La *revolución cognitiva* que surgió hace unos miles de millones de años con el primer registro del *homo* que se comunicó, evolucionó, desarrolló y desembocó en el *sapiens* del que descende la raza humana da cuenta de que el elemento que le permitió posicionarse en la cima de la cadena alimenticia venciendo animales más majestuosos, fue el desarrollo de una comunicación más compleja que su entorno y el trabajo en equipo de otros homínidos; memorizar los acontecimientos representándolos y contándolos pudo asentar las bases del presente y del posible futuro (o no). Por otra parte, la *subversión* dentro de un proceso *performativo* reconoce un área de oportunidad para cuestionar y no dar por sentado las buenas intenciones dentro de cualquier sociedad de control, sino que, por el contrario, cuestiona, analiza y se muestra consciente de los retos e implicaciones de hacer estructura a partir de la deconstrucción subjetiva.

En esta enseñanza – aprendizaje *performativa* se da el escenario para el estudiante esquizo, un ser consciente de su fragilidad humana ante la aleatoriedad e incertidumbre que permea su entorno; este no es el estudiante ideal moldeado sino que es capaz de ver el molde – moldear – se y si este constriñe las prácticas sociales en la que culturalmente ha emergido, teniendo la consciencia de lo *subversivo* para hacer uso de su propio cuerpo como una oportunidad para manifestarse, y poder escapar de la linealidad y hacer rizoma.

Después de lo analizado a lo largo de estas páginas sería un acto de negligencia pretender seguir serializando la producción en masa de individuos en la justificación de la integración social; este conocimiento ha sido desarrollado, reconocido en la historia de la humanidad y adaptado hasta biológicamente como se puede constatar en la integración que hoy hacen los niños con sus pares y la tecnología, el *homo sapiens* da muestra de ello y si bien, llegó a la cima de la cadena alimenticia por su inteligencia y la capacidad de imaginar y fantasear, no se debe subestimar las maquinicidades que lo maquinizan, que aún no vemos a ningún mono

que otorgue un plátano con la promesa que después de la muerte obtendrá un millón de bananas y con ello acceder por sus acciones al cielo idílico.

Es relativamente fácil ponerse de acuerdo en que solo *Homo sapiens* puede hablar sobre cosas que no existen realmente, y creerse seis cosas imposibles antes del desayuno. En cambio, nunca convenceremos a un mono para que nos dé un plátano con la promesa de que después de morir tendrá un número ilimitado de bananas a su disposición en el ciclo de los monos [66].

Hay una maquinicidad ante todo sistema como hay un engranaje detrás de toda polea, aquello que no vemos es de lo que deberíamos tomar una actitud más subversiva y de las promesas ser más perspicaces, los procesos de socialización han demostrado el condicionamiento social del que es parte el individuo en la necesidad del Otro en las relaciones de interdependencia en las que ha sido formado, el ser humano no deja de ser un animal social pero con dos grandes características: la primera donde es capaz de imaginar aquello que aún desconoce y que no sabe si existe, la segunda que es su mejor cualidad pero también su mayor debilidad es la de sentir – se (tiene emociones) como esta potencia de la interiorización de la experiencia en sí y que intensifican el proceso de civilización, como escribe Norbert Elias: “... ha cambiado en un sentido determinado la emotividad del comportamiento y de la experiencia de los seres humanos, la regulación de las emociones individuales por medio de coerciones internas o externas y, con ellas, en cierta medida también la estructura de todas las manifestaciones humanas...” [67]. La maquinicidad del Estado y de toda forma de poder no deja de ser maquina (agenciable) en un entorno social donde el *sapiens* ya no debe preocuparse de la bestia que habita en la sabana y que lo pretende devorar, hoy el *sapiens* debe ocuparse de la maquinicidad maquina del sistema de agenciamientos que se perfecciona para controlarlo subjetivamente; como se pudo observar después de la segunda guerra mundial el mayor control no está en las armas o en la reproducción de los campos de concentración, sino en el ejercicio de control subjetivo normalizando al individuo como lo ejercen las estructuras maquinas de poder, el que genera codependencias obsesivas que le hacen creer al individuo que existen cosas u objetos que están afuera y que necesita (lo atan sin ocupar ataduras), colocando el exterior (microagenciamiento) a la altura de las

necesidades biológicas como respirar, comer y dormir para someter al individuo a través de sus deseos [68].

Grandes críticas se han generado a este sistema que conduce a la locura, el ser humano es a su vez *el ratón de laboratorio* controlado a través de sus deseos por estímulos externos que lo conducen a través de un laberinto hacia la meta, estímulos que se intensifican y que se imponen en lo visual y auditivo pero que continúan perfeccionándose; el ser humano piensa que es libre tal cual ratón en una caja de zapatos, todo estímulo está friamente calculado, no es de extrañarse que hoy a través de la tecnología se crean patrones de conexión entre las diferentes aplicaciones para registrar las búsquedas de lo que más le interesa al buscador y los retornos reiterativos del individuo sobre las páginas que más visita, siendo monitoreada cada pantalla 24/7.

Esta maquinicidad del *hiperconsumismo* tiene como objetivo generar estímulos externos que le permitan hacer una elección al individuo en este mercado de valores y donde una compra no se paga con solo el dinero, sino también con el tiempo de la búsqueda, al final el individuo no deja de estar supeditado a una pantalla que (pareciera) controla su vida, sino que el mismo se encuentra emancipado al dispositivo en sí, como expuso Herber Marcuse, estamos ante la era de la dominación tecnológica en una sociedad que está conducida hacia la emancipación [69].

Ante este escenario, es necesario retornar a la consciencia colectiva del lugar que ocupa el *homo sapiens* en el mundo que se muestra biodegradable, limitado y finito en recursos naturales ante una sociedad conducida por los estímulos al hiperconsumo, contaminando el planeta que sirve de hábitat. Como constata la historia, la rápida adaptación del *homo sapiens* a su entorno y su escalada a la punta de la cadena alimenticia lo hicieron el animal más peligroso del ecosistema, el cual no pudo terminar de adaptarse a las necesidades de este *hombrecillo* que llegaría a tener el control del planeta en un solo clic.

En cambio, la humanidad alcanzó tan rápidamente la cima que el ecosistema no tuvo tiempo de adecuarse. Además, tampoco los humanos consiguieron adaptarse. La mayoría de los

depredadores culminantes del planeta son animales majestuosos. Millones de años de dominio los han henchido de confianza en sí mismos. Sapiens, en cambio, es más como el dictador de una república bananera. Al haber sido hasta hace muy poco uno de los desvalidos de la sabana, estamos llenos de miedos y ansiedades acerca de nuestra posición, lo que nos hace doblemente crueles y peligrosos. Muchas calamidades históricas, desde guerras mortíferas hasta catástrofes ecológicas, han sido consecuencia de este salto demasiado apresurado [70].

La *performatividad educativa* debería buscar este retorno del sujeto sobre el sujeto mismo, es decir, generar la consciencia del individuo sobre el pasado histórico del que emerge y la consciencia colectiva de un *devenir ecológico*, el comienzo de la escasez de los recursos naturales, el incremento de la contaminación resultado por el hiperconsumo en las sociedades de control y la evolución y perfeccionamiento de los microorganismos (virus y bacterias) le deberían permitir recordar al ser humano que no sobrevive en este reino animal aquel que tiene una mayor corporalidad dotado de grandes garras y colmillos gigantescos, sino aquel que presenta una mayor organización en el caos y una comunicación con sus semejantes (el *chismorreo* sin un objetivo no es suficiente).

Así se puede dar constatación del ejercicio social de la educación en la reproducción de saberes, el *saber, saber hacer, saber conocer y saber ser* dentro de la historia de la humanidad no se puede manejar como saberes aislados ni desentendidos de la realidad ecológica que enfrenta el mundo, estar en la cima de la escala alimenticia no debe de representar solo las capacidades que tiene el ser humano de satisfacer sus necesidades en un mundo que no son dos, los modelos de enseñanza – aprendizaje que no busquen concientizar al mundo del devenir se quedan obsoletos ante una sociedad hipercompleja.

#### 3.4. ¿Qué es pedagogía y cómo hacerla?

La mayoría de los pedagogos más allá de estar preocupados por responder la pregunta *¿qué es pedagogía?* están ocupados por atender el *¿cómo hacer pedagogía?* Partir de esta crítica implica reconocer un error en el que hemos incurrido cualquier persona que ha optado por la profesión de maestro como forma de vida y, no es casualidad incurrir en tal omisión dentro

del cauce educativo, esto solo demuestra que el conocimiento que tenemos sobre la primera pregunta depende del propio actuar de la segunda, es decir, del cómo eduquemos.

El *cómo eduquemos* dependerá de dos coyunturas fundamentales en el educador: la primera tiene que ver con su formación, este molde educativo en donde ha sido formado el educador para recrear el sistema educativo y la segunda parte de su propia experiencia personal como educando, es decir, esta historia entre des – encuentros con el sistema educativo en donde podrá recrear a partir de micro – imitaciones su propio yo, un supuesto “original” a partir de muchas copias.

Estamos pues ante profesionistas que son reflejo de otros profesionistas, la emancipación en el proceso educativo se ha dado sometiendo a otros, recreamos nuestra propia historia al retornar al aula de clases y hacer lo que otro hizo u omitió, hacer con nosotros cuando estábamos como educandos (misma posición que hoy dominamos).

Las grandes críticas del sistema educativo se han dado precisamente en esa recreación, en ese moldeamiento en el que ha sido formado el maestro y que repite a la vez (in) consciente dentro del bucle formador. Paulo Freire realizaba una crítica en los años setenta de manera muy puntual al sistema que denominó *bancalización*, ese lugar asignado al estudiante para memorizar de forma mecánica los conocimientos que necesitaba poseer para aprobar una materia y que proveerá puntualmente el educador.

En la visión “bancaria” de la educación, el “saber”, el conocimiento, es una donación de aquellos que se juzgan sabios a los que juzgan ignorantes. Donación que se basa en una de las manifestaciones instrumentales de la ideología de la opresión: la absolutización de la ignorancia, que constituye lo que llamamos alienación de la ignorancia, según la cual ésta se encuentra siempre en el otro [71].

El estudiante al ingresar al sistema educativo en los primeros años de vida era conducido por su padre y / o madre a la escuela como segundo “hogar” para ser educado, dotado de *conocimientos* que obtendrá del educador a cargo de la clase y el cual verificará su captación mediante ejercicios y / o exámenes. En este sentido, el menor es llevado a la escuela para

eliminar la ignorancia de la cual desconoce que es portador pero que será *alienada* por el educador a través del discurso:

El educador que aliena la ignorancia, se mantiene en posiciones fijas, invariables. Será siempre el que sabe, en tanto los educandos serán siempre los que no saben. La rigidez de estas posiciones niega a la educación y al conocimiento como procesos de búsqueda [...]. Los educandos, alienados a su vez, a la manera del esclavo, en la dialéctica hegeliana, reconocen en su ignorancia la razón de la existencia del educador pero no llegan, ni siquiera en la forma del esclavo en la dialéctica mencionada, a descubrirse como educadores del educador [72].

El estudiante ha sido *bancalizado* y no solo en su silla sino también en el rol que desempeña dentro del aula de clases, encasillado dentro de cuatro paredes le resulta complejo abandonar el discurso del orador y develarse como *educador del educador*. Paulo Freire descubre que el estudiante solo es visto dentro del sistema educativo como un ente el cual recibe *depósitos* del educador.

Si el educador es quien sabe, y si los educandos son los ignorantes, le cabe, entonces, al primero, dar, entregar, llevar, transmitir su saber a los segundos. Saber que deja de ser un saber de “experiencia realizada” para ser el saber de experiencia narrada o transmitida.

No es de extrañar, pues, que en esta visión “bancaria” de la educación, los hombres sean vistos como seres de la adaptación, del ajuste [73].

Diversas críticas se han realizado a la educación, pensadores desde Kant, Rousseau, Montessori y como leímos, Freire (entre otros), han mostrado que los educadores han estado más pre – ocupados de cómo hacer pedagogía que por saber qué es pedagogía. Pedagogía proviene del griego *paidagogía* (*παιδαγωγική*), *paidos* y *agein* como el “arte de conducir a los niños” [74], en este sentido pareciera que el educador prioriza la conducción que la propia acción de guiar (se). La pedagogía ha sido objeto de constantes críticas en razón de la función que ejerce en nuestra sociedad al ser el medio para dotar al educando de un cantidad de conocimientos en masa, buscando sistematizar sus técnicas e incluso, serializar la acción pedagógica, es decir, serializar a los educadores.

La pedagogía se encuentra ante el insoluble problema de enseñar un total de conocimientos que no caben ya en el recinto de la mente. Intenta –no sin cierto éxito– aplicar ingeniosos métodos psicológicos, encaminados a lograr dos fines complementarios: por una parte, dilatar la capacidad asimilativa del entendimiento, y por otra parte, reducir el volumen de los alimentos a ingerir [...] ¿no correrá la pedagogía actual el grave peligro de caer en automatismos didácticos, es decir, en el error de buscar recursos para proveer la mente no de conocimientos plenos, sino de esquemas mecánicos, que sean capaces de asegurar la acción, como si fueran conocimientos? [...] El hombre manejaría las cosas, ignorando sus esencias; como el conductor del tranvía desconoce las leyes de la electricidad que obedecen a su mano [75].

El ser educador y la acción de educar, o ser maestro y enseñar, nos adentramos entonces en la paradoja de lo que es enseñar cuando asumimos enseñamos a nosotros mismos, y solo estamos dispuestos a enseñarnos cuando nos aperturamos al aprendizaje para romper la ruptura de la serialización. En cuanto asumimos el camino del aprendizaje intrínsecamente reconocemos que no somos capaces de enseñar si no podemos aperturarnos a enseñarnos a nosotros mismos.

Profundicemos para una mejor reflexión en el origen de la palabra enseñar a partir de la raíz griega *didasko* que significa “ayudar a alguien a crecer” [76], y del latín *insignare* compuesto de *in* – *signare* que es en – señalar hacia, para indicar algo; en ambos casos el que enseña es porque conoce o ya ha recorrido un camino que está dispuesto a compartir con otros (que suponemos aún) lo desconocen.

La mayor ruptura que debería asumir el educador es que no se puede enseñar o guiar al otro sino en su propio ejemplo asumiendo su propia esencia y donde el otro esté dispuesto a seguirle por admiración o respeto, pero si la propia imagen que posee el educador de sí difiere de la que intenta aparentar, el estudiante que aún no se asume como educando, poco o nada aceptará de su ayuda.

Del mismo modo se puede encontrar el otro extremo, aquel donde el educador en su posición asuma que sabe y que puede educar porque la imagen que tiene de sí mismo es la que desea replicar, este exceso puede conducir a que el educando lo siga fielmente por idolatría, o por el contrario, la marginación para aquellos que no compartan la visión del educador.

La pregunta a responder seguirá siendo la misma que se refiere en la cita anterior: «¿no correrá la pedagogía actual el grave peligro de caer en automatismos didácticos, es decir, en el error de buscar recursos para proveer la mente no de conocimientos plenos, sino de esquemas mecánicos, que sean capaces de asegurar la acción, como si fueran conocimientos?» Esta pregunta más que ser una crítica debería verse como una oportunidad para colocarse en una posición de apertura ante lo que ha dado por sentado que conoce y abrirse el educador a lo que es posible des – conozca.

Asumimos que la pedagogía es el arte de conducir pero uno no puede considerarse pedagogo si no existe en él una dirección abierta que pueda replicar en los otros; el educador, más allá de la impresionante y reconocida trayectoria educativa que sustenta en títulos académicos tendría que mostrarse como un sujeto que puede autoconducirse, porque si no él mismo es un simple “depósito” de conocimientos que sigue y seguirá repitiendo en voz alta. La admiración a la que debe aspirar en esta loable tarea educativa primero sería asumirse como sujeto (ser humano) *a priori* y *a posteriori* como educador.

En el budismo, los budistas siguen las enseñanzas del Buda pero en los templos impera que aquellos puedan reconocer en sus semejantes aquel que ha podido trascender y alcanzar la quimera que denominan *iluminación* (comprensión de las enseñanzas que predicó Siddharta Gautama); por lo que lo nombran dentro del recinto como el *iluminado* aquel que vuelve sus palabras su propia obra de vida. Lo mismo ocurre con el *sensei*, palabra utilizada en Japón para referir *al que ha nacido antes* y puede ser *maestro* por su experiencia y conocimientos. Estos ejemplos y la misma vida de grandes pensadores como lo fue Sócrates dan a entender que ellos, antes de asumirse como *guías*, reconocieron que existe un conocimiento que desconocen y que escapa a su entendimiento y experiencia. Ahora bien, la misma historia – vida de cada sujeto que se articula en el aula es (aún) desconocida para el educador, quien da

por sentado que todos ellos se encuentran en la apertura de aprender y no solo por la imposición social de estudiar.

En esta autoconducción, el educador solo puede dar testimonio de la capacidad de guiar al otro al poder autoguiarse; El lugar que ocupa el educando es un lugar que antes ocupó el y que ocupa dentro del desdoblamiento aprendizaje – enseñanza – re – aprender – auto – enseñarse y nunca se deja de ser educando en el bucle educativo. Ahora bien, dentro de esta autoconducción, el educador debe mostrar al estudiante otra de las grandes paradojas que perduran en el conocimiento y es la ilusión de conocer, como se desarrolló en el primer apartado del presente capítulo.

Al asumir – se como guía de una clase en la posibilidad de los distintos modelos de enseñanza – aprendizaje que se han desarrollado a través de los años, el docente tiene tanto la conducción como la gestión de automatizar un plan de clase que funciona como la base – guía de lo que impartirá en clase. Dicho currículo, como lo analizamos en el apartado anterior, está sujeto a los intereses agenciantes de las estructuras de poder que al final tratan de regularizar y crear moldes para los individuos, mientras que en esta consciencia el pedagogo sirve para el sistema de valores y competencias como un supervisor de moldes y repetidor de procesos educativos agenciantes, como señalan Félix Guattari y Suely Rolnik:

La universidad en cualquier parte del mundo está desconectada de la realidad social – y esta es por otro lado su función [...]. El papel de la Universidad en ese conjunto es justamente el de determinar formaciones diferenciadas y muy discriminatorias [... es necesaria ...] la reappropriación por el tejido social sin pasar por esa mediación del Estado que asume proporciones cada vez mayores y que desarrolla un modo de producción subjetiva cada vez más alienante y serializado [77]

El molde – moldeador no se escapa de ser adiestrado en este proceso serializante – sistematizador en el que se ha convertido la educación y donde todo pedagogo es condicionado a través de su pago para cumplir la maquinicidad que se le ha encomendado, ante ello, pareciera que es imposible romper con la estructura máquinica y la serialización que se realiza en masa de individuos sin que existan pedagogías con mayor flexibilidad para

la adaptación dentro del sistema. En el apartado anterior se mencionaba un modelo de *enseñanza – aprendizaje performativo*, que permitiría el emerger del *estudiante esquizo* propuesto al final del segundo capítulo y que podría asumir la consciencia de un actuar subversivo esquizante ante una sociedad de moldes serializantes.

Este modelo de enseñanza – aprendizaje pretende “la performance [que] conlleva procesos de performatividad derivados de acciones o actividades humanas inmersas en instituciones en las cuales confluyen la identificación de normas y la transgresión de las mismas” [78]. Por otra parte, este modelo no pretende el perfeccionamiento de la institución – institucionalizante que es la Escuela de sujetos individualizados para su integración a la sociedad, tampoco pretende perfeccionar el programa de recompensas en el que se ha erigido la calificación y notas que se asignan a través de las diferentes materias que se imparten en la Institución; en cambio, este modelo de *enseñanza – aprendizaje performativo* pretende visualizar las coordenadas que lleven hacia un cambio en la forma de hacer educación para aperturarse a reconocer las *líneas de fuga*, rupturas a los moldes y permitir el emerger del *estudiante esquizo* (nombrado esquizo por la práctica subversiva que puede hacer de las normas y configurar opiniones críticas que le agencien pertenecer a un sistema), es decir, que los diferentes modelos de enseñanza – aprendizaje se mantengan abiertos para que el estudiante pueda asumirse como un *estudiante inacabado* (un continuo estudiante) y que observe en su maestro guía una disposición al bucle enseñanza – aprendizaje: *aprendiendo a aprender, aprendiendo a enseñar*.

Esta aleatoriedad del rol *educando – educador – educando* demuestra que el guía de la clase abandone su pedestal de *ego* y deje de asumir el *yo lo sé todo*, reconociendo en cada *estudiante un semejante*, un igual que puede alcanzarle y el cual pueda superarlo, porque aquel educador que pretenda ser maestro debe aspirar a que un día su *estudiante, pupilo, aprendiz* un día lo supere y, en consecuencia, lo supla en este mundo de posiciones reemplazables.

El educador que se asume maestro deja de pretender entrar en el mismo programa de recompensas al que se encuentra sujeto el estudiante en este sistema educativo en el cual se

encuentra inmerso a través de los programas para mejoramiento de clave de cobro, basificación de plazas laborales y aumentos de sus condiciones laborales. El educador debería anteponer su consciencia social y reconocer la oportunidad de influir en la integración social de los individuos que pretenden ser individualizados, es decir, el educador debería asumir una consciencia de su labor e impacto en la integración de las futuras sociedades con educandos que no se sientan ajenos al entorno al que pertenecen y que no tengan que buscar en las adicciones la solución, que están ahí frente a los problemas que consideran son suyos y, es que lo que escapa a nuestras ideas y se impone en el exterior, aunque se interiorice en nuestro pensamiento y emociones, sigue siendo externo: no nos pertenece.

No se puede automatizar la vida así como no hay un instructivo mágico que nos indique cómo vivir, la enseñanza de toda historia es que se aprende del error en la experimentación, tanto el *homo erectus*, como el *homo neanderthalensis* y *homo sapiens* no nacieron con un encendedor integrado, descubrieron la potencia del fuego quemándose y aprendieron que aquello que más le temían podría ser su mejor aliado en un mundo de bestias de mayor corporalidad dotados de garras y colmillo, del mismo modo que vieron que la comunicación permitía la conformación de grupos con mayor número de integrantes, si estos compartían intereses en común.

La maquinidad –maquinica del Estado a pesar de tener este escenario no deja de intentar re – producir individuos en masa, el sistema escolar así como otras instituciones de formación. (religión, familia, trabajo, clínicas, psiquiátricos, cárceles, etc.), pues, le han permitido serealizar, condicionar y sistematizar con una multiplicidad de agenciamientos de subjetivación (desde la especie, género, clases sociales, profesión, percepción económica entre otras que se generan en el entorno social); pero al igual que un virus en un organismo todo sistema se resquebraja cuando enferma, es ahí cuando toda posibilidad surte efectos y cuando se acentúan las líneas de fuga en el rizoma – vida.

Situación similar ocurrió ante el COVID 19, donde se develaron signos, indicios, síntomas de los sistemas de agenciamientos que producían afecciones e infecciones en nuestra sociedad; incluso permitió mostrar los padecimientos de las instituciones pero, en particular,

de la escuela y el actuar del educador, porque la actitud del estudiante (que se asume *esquizo*) desafiando al sistema para la ruptura de los moldes, acumulando reportes ante el orientador, sobreviviendo entre llamadas de atención, pláticas con sus padres y suspensiones de clase, continuó siendo la misma mostrándose ausente en una clase donde bajaba el silencio hasta ser la misma una versión colorizada de las películas de Charles Chaplin, con la simulación del aprendizaje a través de la copia de los trabajos y manteniendo su ausencia en la clase.

Las clases que se realizaban ante cuatro paredes (siguiendo la cronología del COVID 19) a partir del 23 de marzo de 2020 en México [79] pasaron a desarrollarse ante un ordenador, el cambio fue brutal porque la clase que el profesor impartía con 40 estudiantes en un salón de clases pasó a ser escuchada en la mesa del comedor de cada casa de cada estudiante ante (por lo menos) otros cuatro o más integrantes de la familia conformada por adultos mayores, adultos, adolescentes, niños. Entonces el maestro tuvo que cambiar su formato de clase, volverse público hasta grabarse, para poder demostrarle a la sociedad su trabajo, ser objeto de críticas y ser observado en cada interconexión virtual a clase pasó de tener 40 estudiantes a ser escuchado (si bien le iba) por toda la familia, es decir, alrededor de 160 personas escuchándolo.

Los educadores fueron *performativos* y, casi en su mayoría, sumieron la responsabilidad de impartir clases, ser objetos de crítica y juicios, siendo la primera fuerza de trabajo del gobierno para mantener a los estudiantes en sus casas y estos no salieran a las calles, es decir, fue un método “efectivo” ante el confinamiento. De este ejercicio se develaron líneas de fuga que el maestro puede utilizar para el ejercicio de su labor educativa:

1. El volverse público, encontrar en la tecnología un medio de comunicación con su comunidad escolar (estudiantes, padres de familia, colaboradores y directores).
2. Dotar al estudiante de una multiplicidad de medios y fuentes de consulta para enriquecer su aprendizaje.
3. Encontrar en las redes sociales una posibilidad para el *chismorreo* científico, es decir, invadir estos medios de comunicación social para incitar al estudiante a reflexionar

con posturas abiertas y en la escucha de la pluralidad de críticas (todos tienen algo que decir).

4. Aprender de su entorno y contextualizar su labor en la apertura de críticas y juicios que esto puede conllevar.
5. Adoptar la *performatividad* para la apropiación de los conocimientos, no debe de terminar de formalizar instituciones sino por el contrario incitar a la postura crítica (incluso subversiva) de sus estudiantes y permitir el emergimiento del *estudiante esquizo* y que le reconozca su actitud crítica en un mundo de agenciamientos donde los problemas ecológicos deben llevar a la humanidad al pensamiento – acción, al *to perform* –llevar a cabo – la atención del compromiso ecológico que debe asumirse ante nuestro hábitat.
6. Incentivar la consciencia social del estudiante en las líneas de interdependencia en la que se encuentra conformado todo grupo social que le permitan hacer rizoma, reconocer los ejercicios de repetición condicionante para marcar la diferencia como una línea de fuga ante toda arborescencia.
7. Permitir la *performance* del estudiante y generar los espacios para que este pueda concebirse *esquizo, crítico, único entre la multiplicidad de únicos, develarse* en la consciencia del sistema serializado de moldeamientos y *pueda – descubrir sin asumir ser*.

La pandemia sirvió como escenario para mostrar las posibilidades del sistema educativo e hizo énfasis en el educador; la tan aspirada *diferencia* pensada por Gilles Deleuze en el ejercicio condicionado de la *repetición* que funda todo agenciamiento hoy cobra sentido ante lo performativo, esa necesidad de *adaptación* ante las patologías de un sistema condenado al fracaso en la sobre – explotación de recursos naturales y la búsqueda del subsistir,. Hoy no sobrevive el animal de mayor corporalidad o con mayores recursos en el reino animal, sobrevive aquel que a partir de la comunicación aprende a trabajar con sus congéneres en el establecimiento de un objetivo en común: la atención del cambio climático.

### 3.5. Hacia la decodificación de una meseta (plateau) educativa

Este título podría parecer “extraño” incluso “extravagante”, sin embargo, una vez analizados los conceptos que integran al mismo puede que cierta aceptación se obtenga del lector que tiene esta tesis entre sus manos.

El concepto “meseta”, según la Real Academia Española, es definido como la “planicie extensa situada a considerable altura sobre el nivel del mar” o como la “porción de piso horizontal en que termina un tramo de escalera” [80].

Esta planicie que presenta desniveles tiene la característica de permitir una vista hacia el horizonte, sin embargo, a pesar de tener un amplio panorama el observador puede subestimar lo que ha alcanzado a percibir, es decir, aún con esta vista del horizonte desconoce las características, particularidades y desniveles de la superficie que tiene ante sus ojos, a pesar de que puede observar un panorama, aún su conocimiento se encuentra ciego ante bordes y pequeños montes de dicha superficie.

En este escenario se presenta el último apartado del presente trabajo de investigación. Este pretende develar signos y mostrar síntomas del sistema educativo brindando una *meseta* al lector que le permita concebir la idea de la multiplicidad, comprender el concepto de la *diferencia* como una posibilidad subversiva del *estudiante esquizo* y, en este escenario dar pauta a la *performatividad educativa*, que no se ciñe sobre el estudiante sino que se abre ante el educador quien funciona como guía del mismo en la impartición del conocimiento en el sistema serializador de agenciamientos dentro de la maquinicidad maquínica del Estado institucionalizador como estructura de poder.

En todo sistema de agenciamiento (educación, trabajo, religión, hospital, manicomio, cárcel, etc.) se antepone un concepto que ha sido subordinado a los mismos, haciéndolo pasar la máquina gubernamental como “alguien” que se pretende atender en dichas Instituciones

(moldear) y que por supuesto se habla del *individuo*, el cual es conceptualizado, pensado e idealizado de igual forma que su entorno para ser reproducido en serie en la Institución a partir de su regulación y modulación del principio de individuación.

Para aclarar el anterior párrafo es necesario definir qué se entiende por individuo y, posteriormente, por el principio de individuación. El concepto de individuo deriva del latín *individuus* como lo *indivisible (no divisible)*, es decir, aquello que se antepone como unidad; este concepto de individuo hace referencia a este *sapiens* (homo) que ha podido ser conceptualizado con la idea de hombre por otros hombres, este *sapiens* que pudo reflexionarse *homo* y que al final se identificó como uno entre muchos unos, con otros homínidos que presentaban características similares y que no se podía dividir como una flor, una roca, una fruta sin dar cuenta de esa fragmentación (incluso con la muerte).

En el diccionario de la Real Academia Española encontramos las definiciones de individuo como “individual, que no puede ser dividido, persona cuyo nombre y condición se ignoran o no se quieren decir [...], cada ser organizado, sea animal o vegetal, respecto de la especie a que pertenece, persona perteneciente a una clase o corporación, persona, con abstracción de las demás” [81]. Este individuo que se le observa como unidad individual pero que hace alusión a la persona “individuo de la especie humana” [82] que se da por entendido y conceptualizado en toda teoría en torno a la educación.

Edgar Morin propuso un concepto de individuo a partir de la noción de sujeto que le permita computar los procesos como organización recursiva que le consienta transformar un «*cogito ergo sum*», pienso luego existo» a un *logiciel* «yo soy mi mismo» [83]. Por otro lado, Gilles Deleuze y Félix Guattari retomaron dentro de su obra *Mil Mesetas* el concepto de *singularidad – fuerza* de Gilbert Simondon como medio para salir del modelo *hilomórfico*, el cual emerge a partir del principio de identidad propuesto por Aristóteles que concibe al ser en sí (entelequia), cerrando la posibilidad de la singularidad a un determinado fin (principio y fin en sí mismo) [84], y que en esa crítica de la *materia – forma* donde es equiparado el *hombre* como este “que ha pensado en sí mismo”, la *forma* sería “el orden de lo expresable” [85]. En este sentido surge el concepto de individuo e individuación propuesto por Simondon

en su investigación de tesis doctoral presentada en 1958, titulada: *La individuación a la luz de las nociones de forma y de información*; estos últimos conceptos (individuo e individuación) expuestos por Simondon servirán en este último apartado para presentar la meseta educativa para enmarcar la idea sobre la emerge la presente propuesta.

Gilbert Simondon expone que existen dos vías sobre las que considera puede ser abordada la realidad de dicho ser (individuo): *sustancialista e hilemorfismo* (propuesto por Aristóteles a partir de la materia y forma), aquí en la introducción Simondon refiere:

[...] la realidad que interesa, la realidad a explicar es el individuo en tanto individuo constituido. El principio de individuación será indagado como un principio susceptible de dar cuenta de los caracteres del individuo, sin relación necesaria con otros aspectos del ser que podrían ser correlativos a la aparición de un real individuado [86].

Simondon expone cómo existe una ontogénesis en todo concepto derivado de individuo que se da por individualizado en cada concepto, por lo tanto, el individuo no puede dar constancia de sí y solo es pensado como individualidad misma para dar constancia de esta realidad psicosocial en la que se encuentra inmerso [87]. En este orden de ideas, el concepto de individuo presupone una existencia anterior al concepto mismo y una prenoción del mismo desde su ontogénesis; sin embargo, Simondon propone reflexionar que si bien el individuo es “único” este se articula en un principio de individuación donde el ser está en el devenir ahí es donde se da lugar a las individuaciones.

Por lo tanto, para la individuación no existen los individuos, solo existen realidades preindividuales, transindividuales o interindividuales, y es allí donde reside la singularidad, no en el individuo que sería la interrupción del devenir [...]. No hay ser sino devenir, o devenir del ser. En este nuevo mundo no hay hombres, animales ni máquinas, se evaporó el sujeto enfrentado a un objeto, se disolvió la materia en el espíritu y se fundió el alma en la naturaleza sin realizar por ello idea alguna. Lo que hay son individuaciones: física, vital, psíquico-colectiva, técnica. [88].

Los individuos solo existen en tanto individuos cuando otro individuo puede dar testimonio de sí, es decir, como señala Simondon, *no existen individuos* sino relaciones constitutivas de dicha individualidad. Asimismo, Simondon establece tres niveles para distinguir los diferentes tipos de realidades: *preindividuales, interindividuales o transindividuales*. Lo preindividual da constancia de la naturaleza en la que emerge cada individuo, esa carga que contiene (por ejemplo) cada partícula y hasta esa carga atómica de energía en la que se configura su estructura, lo preindividual da constancia de un ser sin fase, es decir, un ser antes de lo físico, lo viviente, lo psíquico y lo colectivo donde el individuo no ha desarrollado ninguna de estas *fases*, este preindividuo es un ser que no ha devenido.

[...] el devenir es una dimensión del ser que corresponde a una capacidad que tiene de desfasarse en relación consigo mismo, de resolver al desfasarse; *el ser preindividual es el ser en el cual no existe fase*; el ser en el seno del cual se consume una individuación es aquel en el cual aparece una resolución por repartición del ser en fases, que es el devenir; el devenir no es un marco en el cual existe el ser; es dimensión del ser, modo de resolución de una incompatibilidad inicial rica en potenciales [89].

El *devenir* tanto para Simondon como para Deleuze hace referencia a los *inesperado*, es esa constancia del tiempo el cual fluye y no cesa de fluir en el que emergen cambios, fluctuaciones, sucesos y acontecimientos donde el ser da constancia de sí. El ser preindividual que refiere Simondon es aquel que el ser “como sistema tenso, sobresaturado, por encima del nivel de la unidad, consistiendo no solamente en sí mismo [...]; el ser concreto, o ser completo, es decir el ser preindividual, es un ser que es más que una unidad” [90]. Aunado a esto, el desfase que refiere Simondon hace referencia a la no fase, es decir, aquello que no ha acontecido en el devenir, es aquello que no se espera, que no ha ocurrido.

En los siguientes dos niveles de realidad Simondon identifica lo *interindividual* y lo *transindividual*; en la primera: *la interindividual*, el individuo se constituye como individuo en la recepción eficaz de la información y en las interconexiones que va haciendo con todo lo que se encuentra en el exterior. esta *interindividualidad* que Simondon denomina también como *interindividual puro* surge en las sociedades de animales haciendo referencia a la

*individuación vital*, aquella forma en la que las especies confluyen por la vitalidad de los mismos, es lo *social* como primera forma de organización de todo grupo (manadas).

Este colectivo, realidad transindividual obtenida por individuación de las realidades preindividuales asociadas a una pluralidad de vivientes, se distingue de lo social puro y de lo interindividual puro; lo social puro existe, en efecto, en las sociedades animales; no necesita para existir de una nueva individuación que dilate la individuación vital; expresa la manera en la que los vivientes existen en sociedad; es la unidad vital de primer grado la que es directamente social; la información que está ligada a las estructuras y a las funciones sociales (por ejemplo la diferenciación funcional de los individuos en la solidaridad orgánica de las sociedades animales) está ausente en los organismos individuados en tanto organismos. Esta sociedad supone como condición de existencia la heterogeneidad estructural y funcional de los diferentes individuos en sociedad [91].

Pensemos para esclarecer la idea de la *interindividuación* en aquellos homínidos que, en tanto vivientes, buscaban sobrevivir ante una sábana que imponía la ley del más fuerte, el más veloz o de mayor tamaño. Estos homínidos se reunieron con aquellos que presentaban características similares, al igual que las gacelas con gacelas, los leones con leones y así consecutivamente en los demás grupos del reino animal; en estos grupos emerge aquello que Simondon refiere como lo *social puro*, donde se observan *estructuras y funciones sociales*. Este ejercicio se vio mayormente diferenciado (como mencionamos en el apartado anterior) en los *homo neanderthalensis* y en los *homo sapiens*: en los primeros un ejercicio de solidaridad al cuidar de aquellos que se encontraban heridos dio testimonio de cómo existía una función social, los segundos mantuvieron esa característica de otorgar un cuidado al herido pero añadiendo el mito, creando la interconexión de creencias para afianzar la estructura de la manada que se iba convirtiendo en comunidad cuando dejó de moverse y se asentó en un lugar determinado, cuando dejó de emigrar.

Es aquí donde surge el tercer nivel de Simondon el que denomina como *transindividual o colectivo transindividual* a esta agrupación de grupos homogéneos donde se da la individuación de lo colectivo, como se realizaba en las primeras agrupaciones interindividuales pero con la característica de que de lo *vital* y lo *psíquico* están por encima

de la vida individual, es decir, existe una mayor participación de los individuos para consolidar sus grupos.

Por el contrario, lo colectivo transindividual agrupa individuos homogéneos; aun si esos individuos presentan alguna heterogeneidad, el colectivo los agrupa en tanto poseen una homogeneidad de base, y no en tanto son complementarios entre sí en una unidad funcional superior. Sociedad y transindividualidad pueden por otra parte existir superponiéndose en el grupo, del mismo modo que lo vital y lo psíquico se superponen en la vida individual [92].

La *interindividualidad* y la *transindividualidad* derivan de dos fases de realidad distinta pasando de lo individual a lo colectivo, en tanto la forma en que confluyen las mismas para emerger lo social, es decir, aún en el nivel *interindividual* el individuo se reconoce como individuo que conforma en lo social solo para ser parte de esta estructura pero buscando imponer su ser individual en lo social, mientras que en lo *transindividual* hay una superación del individuo por el individuo mismo. Esto significa que en lo *transindividual* el individuo se reconoce como individuo afecto de sensaciones, emociones, flujo de este caudal de interconexiones y relaciones sociales, no se superpone a lo colectivo sino que se reconoce producto de lo colectivo, de la vida, de la influencia psicosocial en la que converge en tanto individuo en relación con otros individuos, consciente del devenir donde todo es cambio.

En este devenir se constituye un individuo en la posibilidad de producir individuaciones *física, vital, psíquico-colectiva* y *técnica*. Simondon hace referencia a la *técnica* para mostrar el molde a partir de las particularidades de la electrónica, la cristalografía y el acercamiento de la biología y la física ante los nuevos aportes científicos. Tanto la *física*, como lo *vital*, lo *psíquico-colectivo* y la *técnica* pueden permitir pensar el esquema hilemórfico (materia – forma) que crean – moldean su objetivo en común y, en consecuencia, producen individuaciones dentro de los individuos.

No es solamente la arcilla y el ladrillo, el mármol y la estatua los que pueden ser pensados según el esquema hilemórfico, sino también un gran número de hechos de formación, de génesis y de composición en el mundo viviente y en el dominio psíquico [...]. El ser definido que se puede mostrar, este ladrillo secándose sobre esa plancha, no resulta de la reunión de

una materia cualquiera con una forma cualquiera. Tómese arena fina, mójesela y métasela en un molde de ladrillos: al desmoldarlo, obtendremos un montón de arena, y no un ladrillo. Tómese arcilla y pásesela por el laminador o por la hilera: no se obtendrá ni placa ni hilos, sino un amontonamiento de hojitas rotas y de cortos segmentos cilindricos. La arcilla, concebida como soporte de una indefinida plasticidad, es la materia abstracta. El paralelepípedo rectángulo, concebido como forma del ladrillo, es una forma abstracta. El ladrillo concreto no resulta de la unión de la plasticidad de la arcilla y del paralelepípedo. Para que se pueda obtener allí un ladrillo paralelepipedico, un individuo realmente existente, hace falta que una operación técnica efectiva instituya una mediación entre una masa determinada de arcilla y esta noción de paralelepípedo [93].

Simondon utiliza este ejemplo para ejemplificar el principio de individuación a partir del esquema hilemórfico, es decir, a partir de la materia como lo es la arcilla que proviene de una roca sedimentaria, se puede llegar a la consolidación de un ladrillo; dicho proceso no implica solo el reconocimiento de los elementos que conforman este esquema *materia y forma*, y que en algún momento solo se necesita para la producción del ladrillo (en donde se coloca la arcilla sobre la forma – molde para la consolidación), sino por el contrario, Simondon precisa en los elementos que confluyen en esta producción: la *arcilla* que será la materia prima y el molde que dará forma para la consolidación del ladrillo, se equiparan en el principio de individuación a lo vital (que es la materia prima) y lo psíquico colectivo (que es el molde), los cuales conforman el esquema para dicho principio; un ladrillo por sí solo sería una roca más en este planeta (a pesar de su forma) y si no se ejerciera la modulación de la arcilla sobre el ladrillo no se podría concebir a las ciudades enteras como hoy las conocemos, incluso ni siquiera se podría en como este ladrillo podría formar una pared.

El mismo ejercicio para la elaboración de este ladrillo lo podemos encontrar en toda intención de reproducción (y no solo de objetos). El mismo esquema hilemórfico aparece en todo sistema de agenciamiento donde las fases *físico*, *vital*, *psíquico-colectivo* y la *técnica* son reconocidas y utilizadas para la producción de individuaciones. En la escuela encontramos, como sistema de agenciamiento [94] que es reproducido para la producción de individuaciones, el mismo proceso de elaboración del ladrillo, donde nuestra materia son los

estudiantes y la forma es ese ideal de individuación que se ha aceptado colectivamente para ser ejecutado por educadores ante el aula de clases.

Este individuo ideal es reproducido en serie – como los ladrillos – en un aula de clases que réplica *formas – molde* del educando que se pretende individualizar. Partamos de estos grupos que son los salones de clases en donde el individuo es ingresado como en una *microsociedad* para lo cual existen normas de convivencia, una autoridad equiparable al Estado como es el educador, otros individuos iguales que están en la misma situación y materiales de producción: bancas, sillas, mesas, libretas, lápices y libros, así como un pizarrón donde el educador presenta lo que evaluará en el aula de clases a través de un sistema de recompezas (de 10 a 5, calificación aprobatoria y reprobatoria).

Este proceso de individuación, que si bien ha comenzado en casa y se ha intensificado en la escuela mantiene un objetivo en común, un *individuo ideal* que no se muestra públicamente en los programas de enseñanza – aprendizaje y que se da por entendido que ha sido aceptado colectivamente. Aquí es donde comienza una de las primeras líneas de fuga en el ámbito educativo y, es que ese individuo se trata de escapar de estos moldes y entre las múltiples individuaciones que se producen en el aula de clases cada individuo, a pesar de la serialización y el sistema de recompezas, emerge de este mundo de información y de dogmas como uno, un ser único e irreparable. El individuo, aún en sus emociones – afectos y las interrelaciones que ha cocreado, es afectado a un nivel desconocido en el devenir en un tiempo que ha dejado de concebir en minutos, horas, días, meses, años.

[...] la emoción es esa individuación efectuándose en la presencia transindividual, pero la afectividad misma precede y sigue a la emoción; es, en el ser sujeto, lo que traduce y perpetúa la posibilidad de individuación en lo colectivo: es la afectividad la que lleva a la carga de naturaleza preindividual a convertirse en soporte de la individuación colectiva; es mediación entre lo preindividual y lo individual; es el anuncio y la repercusión en el sujeto del encuentro y de la emoción de la presencia, de la acción. Sin la presencia y la acción, la afecto-emotividad no puede cumplirse y expresarse [...]. La emoción implica presencia del sujeto para otros sujetos o para un mundo que lo pone en entredicho como sujeto; es pues paralela a la acción, ligada a la acción; pero asume la afectividad, es el punto de inserción de la pluralidad afectiva

en unidad de significación; la emoción es la significación de la afectividad como la acción lo es de la percepción [95].

Esta emoción que lleve al afecto y que produzca efectos a través de acciones en una sociedad cada vez más cerrada en procesos de producción de individualización del sistema de agenciamientos para la serialización del individuo al servicio de las sociedades de control, tendrían que dar pauta al rizoma, marcar la diferencia en la repetición, permitir la *performatividad performativa* dentro de un mundo que maquinizado en procesos de sobreproducción de objetos, sobreproducción de bienes, sobreproducción de servicios.

El educador se vuelve en escultor, la materia arcilla es el educando y la forma – molde es el conjunto de procesos de enseñanza – aprendizaje, teorías, dogmas y programas de asignatura con los que tendrá que trabajar el educador y desarrollar su propia técnica; el proceso de individuación es un proceso inacabado en devenir, moldes y formas que deberían estar no al servicio de un sistema de agenciamientos sino, por el contrario, tendría que poner por encima de todo interés la *solidaridad planetaria* y asumir la responsabilidad por el cambio climático que nuestras prácticas de consumo han exponenciado a través de los últimos años.

#### La línea temporal de la historia

##### Años antes del presente

|                |  |
|----------------|--|
| 4.500 millones | Formación del planeta.   |
| 3.800 millones | Aparición de los organismos. Inicio de la biología.  |
| 6 millones     | Última abuela común de humanos y chimpancés.   |
| 2 millones     | Los humanos se extienden desde África a Eurasia.<br>Evolución de las diferentes especies humanas.  |
| 200,000        | Aparición del <i>Homo sapiens</i> por evolución en África oriental [...].  |
| 500            | La revolución científica. La humanidad admite su ignorancia y empieza a adquirir un poder sin precedentes [...].   |
| 200            | La revolución industrial. Familia y comunidad son sustituidas por Estado y mercado. Extinción masiva de plantas y animales [...].  |
| El presente    | Los humanos trascienden los límites del planeta Tierra.<br>Las armas nucleares amenazan la supervivencia de la humanidad.<br>Los organismos son cada vez más modelados por el diseño |

inteligente que por la selección natural.

El futuro                    ¿El diseño inteligente se convierte en el principio básico de la vida?  
                                  ¿Primeros seres vivos no orgánicos?  
                                  ¿Los humanos ascienden a dioses? [96]

Yuval Noah Harari comienza su obra con esta “Línea temporal de la historia” que se coloca en el presente trabajo al final de la investigación, la razón es muy sencilla, con la pregunta que cierra el “Futuro: ¿Los humanos ascienden a dioses?” sería la última cuestión para abordar este capítulo y es que, solo la inmortalidad nos podría salvar de los excesos y el sobreconsumo en el que ha caído la humanidad tanto en la sobreexplotación de sus recursos naturales, la sobreproducción de bienes y servicios que conlleva a la contaminación de nuestro entorno.

Todo programa educativo que no coloque en la cúspide proveer al mundo de individuos con la consciencia del cambio climático y la solidaridad de la atención de emergencias globales reflejará una educación serializada, sistematizada y con un programa de recompensas en individuos cada vez más aislados y ajenos de su realidad. Para la elaboración de un ladrillo es necesario la arcilla que proviene de una roca sedimentaria, para la creación de una consciencia socio – ambiental tendríamos que hacer uso de aquellos conceptos, palabras y herramientas que se han desarrollado en las múltiples disciplinas, en las diferentes áreas del aprendizaje, crear afectos que generen acciones por la responsabilidad ecológica donde cada individuo que habite este planeta debería de asumir ser en la búsqueda de la postergación de la especie. Aún hoy todo ser viviente es mortal, aún todo individuo es un ser humano y este aún no cesa de devenir.

### Bibliografía y notas del tercer capítulo.

[1] En la paradoja de Zenón de Elea de *Aquiles y la tortuga* se realiza la narración donde Aquiles se encuentra en una carrera contra una tortuga, esta última le es concedida una ventaja la de comenzar a la mitad del camino contra el rápido Aquiles (quien comienza desde el inicio), en un tiempo infinito siempre habría una ventaja infinita, es decir habría un *ad infinitum* positivo para la tortuga más lenta que sin una meta establecida siempre le llevaría 1/2 delantera al poderoso Aquiles. Para profundizar más en la idea léase a Santander Ferreira Hugo en “Zenon, Aquiles, la tortuga y la demostración del infinito”, *Revista AParte Rei*, en línea se puede consultar en la página: <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/aquiles.pdf>

[2] “Nobody could be a master of every facet of even a single thing. Even the simplest objects require complex webs of knowledge to manufacture and use. We haven’t even mentioned really complicated things that arise in nature such as bacteria, trees, hurricanes, love, and the process of reproduction. How do those work? Most people can’t tell you how a coffeemaker works, how glue holds paper together, or how the focus works on a camera, let alone something as complex as love [...]. In fact, most knowledge is little more than a bunch of associations, high level links between object or people than aren’t broken down.

So why don’t we realize the depth of our ignorance? Why do we think we understand things deeply, that we have systematic webs of knowledge that make sense of everything, when the reality is so different? Why do we live in an illusion of understanding?”

Sloman Steven & Fernbach Philip, *The Knowledge Illusion: Why We Never Think Alone*, Editorial Riverhead Books, US 2018, pp. 10 y 13.

[3] Deleuze Gilles y Guattari Félix, *¿Qué es el conocimiento?*, Editorial Anagrama, España 2005, p. 41.

[4] Descartes René, *Discurso del método y Meditaciones metafísicas*, Edición de Olga Fernández Prat, Editorial tecnos, Madrid 2013, p. 68.

[5] Deleuze Gilles, *Diferencia y repetición*, *Amorrortu* Editores, 1ª. Edición, 4ta. reimpresión, Buenos Aires 2017, p. 207.

- [6] Leer en Hume David, *Investigación sobre el conocimiento humano*, Alianza editorial, Quinta reimpresión, España 1988.
- [7] Ibid, p. 66.
- [8] Deleuze Gilles, *Empirismo y Subjetivismo*, Amorrortu Editores, 5ta. reimpresión, Barcelona 2007, p. 28
- [9] Óp. Cit. 5, p. 254.
- [10] Óp. Cit. 8, p. 13.
- [11] Hume David, *Investigación sobre el conocimiento humano*, Alianza Editorial, Madrid 1988, p. 40.
- [12] Idem.
- [13] Óp. Cit. 8, p. 13.
- [14] “Ya Júpiter había dejado la engañosa apariencia del toro y se había mostrado en lo que era y ocupaba los campos de Creta, cuando el padre de Europa ordena a Cadmo que le busque a su hija, y lo amenaza con desterrarlo en caso de que no la encuentre, siendo, al hacer tal amenaza, piadoso e impío a la vez.” Ovidio, *Metamorfosis*, p.53, consultado en línea: <https://web.seducoahuila.gob.mx/biblioweb/upload/Ovidio-Metamorfosis-bilingue.pdf>
- [15] Borges Jorge Luis, *Ficciones*, Editorial Alianza, p. 7.
- [16] Ibid, p. 11.
- [17] Óp. Cit. 8, pp. 45 – 46.
- [18] “Jung denominará en su obra teórica la técnica de “imaginación activa” y el método de “amplificación”, es decir, la práctica que consiste en entrar en términos con lo inconsciente y el método hermenéutico que implica volver a aquellos contenidos que surgieron del encuentro con lo inconsciente y descubrir por asociación su contexto, su filiación personal y arquetípica.” Obtenido de Jung Carl G., *El libro rojo*, Editorial El hilo de Ariadna, Barcelona 1990, p. 27.
- [19] Kant Immanuel, *Crítica de la razón pura*, Editorial Gredos, Tercera Edición, España 2010, p. 122
- [20] Álvarez Ramírez William, “Las formas de la imaginación en Kant”, *Praxis Filosófica Nueva serie*, No. 40, enero-junio 2015, p. 39. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/pafi/n40/n40a02.pdf>
- [21] Ibid, p. 64.

[22] Ibid, p. 182.

[23] En la Teoría General de la Relatividad de Albert Einstein la gravedad sirve como potencia que afecta directamente al tiempo y al espacio con su ritmo, es decir, la dilatación gravitacional tiene tal impacto en el espacio y el tiempo que distorsiona a este último relentizando el transcurso del mismo. Tal afectación que se muestra indetectable en los experimentos, en cantidades pequeñas de nanosegundos, es una potencia que se puede ampliar en el espacio (in) finito como lo es el universo.

[24] Buscar referencia Newton y su teoría en la página consultada en línea: <https://bioportal0.tripod.com/newton.htm>

[25] Bergson Henri, *El pensamiento y lo movible*, Editorial Ercilla, Santiago de Chile 1936, p. 12.

[26] Rovelli Carlo, *El orden del tiempo*, Editorial Anagrama, Barcelona, pp. 8 y 10.

[27] Óp. Cit. 25, p. 30.

[28] Óp. Cit. 26, pp. 50 – 51.

[29] Ibid, p. 52

[30] Óp. Cit. 25, p.23.

[31] Óp. Cit. 25, p. 16.

[32] Ibid, p. 17.

[33] El jardín de *senderos que se bifurcan* es el título de uno de los cuentos de Jorge Luis Borges donde se nos presenta una imagen incompleta de un desconocido universo con unas series infinitas de posibilidades entre tramas que se limitan y son a su vez, que nos podría servir como imagen metafórica de lo que ocurre en la imaginación.

[34] Óp. Cit. 26, pp. 52 – 53.

[35] Existe una diferencia entre entender y comprender como niveles de aprehensión del conocimiento. El entendimiento hace uso de esta facultad sensorial con la que percibimos nuestro mundo mientras la comprensión lleva lo que han captado nuestros sentidos, lo entiende y hace propio dicho conocimiento.

[36] “La imaginación (creadora) devela en su cualidad sintética, merced a un finalismo auténticamente teleológico, el mundo verdaderamente humano que trasciende la distinción interior/exterior. Y aunque el hombre esté instalado en ese mundo, Jung pudo dar cuenta del vaivén que manifiesta la libido dentro de ese estar en el mundo, tornándose hacia un polo

objetivo o subjetivo, ya sea de un modo puramente regresivo o manifiestamente progresivo (o si se quiere, progresivo-regresivo). La misma actividad imaginativa evidencia esa finalidad que en momentos clave se torna auténticamente teleológica construyendo —y a la vez descubriendo— un mundo único de sentido. De este modo, esta fenomenología sui generis es claramente hermenéutica y enlaza a la vez que modifica su empirismo inicial reclamando, precisamente, un abordaje hermenéutico [...]”. Obtenido de Jung Carl G., *El libro rojo*, Editorial El hilo de Ariadna, Barcelona 1990, p. 69.

[37] Consultado en <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/grandes-personajes/cuando-lorenz-descubrio-el-efecto-mariposa/> el día 20 de noviembre de 2022.

[38] Óp. Cit. 26, pp. 9.

[39] Cuando se hace mención de la *performatividad performativa del sujeto* se hace referencia a esta capacidad que tiene el individuo para realizar alguna acción *performativa* pero que no se limita a la definición de *performance* que establece la RAE como: “Actividad artística que tiene como principio básico la improvisación y el contacto directo con el espectador” (ver en línea en <https://dle.rae.es/performance#> ) sino que presenta un pliegue que no cesa de desplegarse como lo hace con la *performatividad* propuesta por Judith Butler en su libro *El género en disputa*, es decir, la *performatividad performativa* es concebida como aquella capacidad que tiene el sujeto de encontrar un desdoble del molde (realizar pliegues y despliegues como una expresión más de lo mismo pero que genera potencia, como lo propone Deleuze en su obra titulada *El Pliegue; Leibniz y el Barroco*: “El pliegue infinito separa o se mueve entre la materia y el alma, cuarto y fachada. Lo expresado no existe fuera de su expresión”), creando con esta *performatividad performativa* un ruptura en el individuo que se encuentra encerrado entre imágenes del pensamiento y que permitiría emerger el *sujeto performativo*.

[40] Diccionario de la Real Academia Española, consultado en línea <https://dle.rae.es/conocimiento> el día 20 de noviembre de 2022.

[41] Dittus, Rubén, & Vásquez, Consuelo. (2016). “Abriendo la autopoiesis: implicancias para el estudio de la comunicación organizacional.” *Revista Cinta de moebio*, (56), 136-146. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-554X2016000200002>

[42] Austin J. L., *Cómo hacer palabras con las cosas*, Editorial Paidós, México 2018.

[43] Idem.

[44] Pedroza Flores, René, “La interdisciplinariedad en la universidad”, *Revista Tiempo de Educar*, Publicada por la Universidad Autónoma del Estado de México, vol. 7, núm. 13, enero-junio, México 2006, p.77.

[45] Ibid, p. 78.

[46] Basarab Nicolescu, *La Transdisciplinariedad. Manifiesto*, Ediciones Du Rocher, p. 36, consultado en línea el día 20 de noviembre de 2022:

<http://www.ceuarkos.edu.mx/wp-content/uploads/2019/10/manifiesto.pdf>

[47] Ibid, p. 121.

[48] Ibid, p. 6.

[49] Óp. Cit. 44, p. 83.

[50] Ibid, pp. 85 – 86.

[51] Noah Harari Yuval, *De animales a dioses. Breve historia de la humanidad*, Editorial Debate, vigésima cuarta reimpression, México 2020, pp. 24 y 25. Al respecto, Yuval Noah Harari escribe: “Un paso importante en el camino hasta la cumbre fue la domesticación del fuego. Algunas especies humanas pudieron haber hecho uso ocasional del fuego muy pronto, hace 800.000 años. Hace unos 300.000 años, *Homo erectus*, los neandertales y *Homo sapiens* usaban el fuego de manera cotidiana. Ahora los humanos tenían una fuente fiable de luz y calor, y un arma mortífera contra los leones que rondaban a la busca de presas [...]. Pero lo que mejor hizo con el fuego fue cocinar”.

[52] Morin Edgar, *El hombre y la muerte*, Editorial Kairós, Barcelona 2003, p. 128.

[53] Ibid, p. 24.

[54] Óp. Cit. 51, p. 33.

[55] Ibid, p. 35.

[56] Idem.

[57] Ibid, pp. 36 – 37.

[58] Ibid, p. 51.

[59] Elias Norbert, *El proceso de la civilización: Investigaciones sociogenéticas y psicogenéticas*, Editorial Fondo de Cultura Económica, Madrid 2016, p. 11.

[60] Ibid, p. 451.

[61] Idem.

[62] Guattari Félix & Rolnik Sueley, *Micropolítica. Cartografías del deseo*, Editorial Traficantes de Sueños, Madrid 2006, p. 118.

[63] Elias Norbert, *Sociología Fundamental*, Editorial Gedisa, Madrid 2008, p. 93.

[64] Óp. Cit. 62 p. 120. Guattari al respecto escribe: “El encasillamiento psicológico y sanitario a nivel de la pequeña infancia y de las escuelas es constante. Si el niño presenta cualquier «disturbio», por insignificante que sea, ya es motivo suficiente para que sea colocado en una clase especial”.

[65] Cortés P. Luis Claudio, “LA PERFORMATIVIDAD EN LA ACCIÓN PEDAGÓGICA DE PROFESORES/AS EN FORMACIÓN EN ARTES VISUALES”, *Revista Atenea* No. 518, II Sem. 2018, ISSN 0716-1840, p. 60.

[66] Óp. Cit. 51, p. 38.

[67] Óp. Cit. 59 p. 9.

[68] Como señalan Gilles Deleuze y Félix Guattari en su libro *Mil mesetas*: “Tan solo hay agenciamientos maquínicos de deseo, como también agenciamientos colectivos de enunciación. Nada de significancia ni de subjetivación: escribieran (cualquier enunciación individualizada permanece prisionera de las significaciones dominantes, cualquier deseo significativo remite a sujetos dominados). Un agenciamiento en su multiplicidad actúa forzosamente a la vez sobre flujos semióticos, flujos materiales y flujos sociales (independientemente de la recuperación que puede hacerse de todo eso en un corpus teórico y científico). Ya no hay una tripartición entre un campo de realidad, el mundo, un campo de representación, el libro, y un campo de subjetividad, el autor”. Deleuze Gilles & Guattari Félix, *Mil Mesetas (capitalismo y esquizofrenia)*, Editorial Pre - Textos, España, 2015, p. 27.

[69] Emiliano José Félix Hoyo Arana, comparte en el artículo: “Herbert Marcuse: la dominación tecnológica y psíquica totalitarias”, la siguiente cita: “Hay sobre todo dos momentos que vinculan al materialismo con la teoría correcta de la sociedad: la preocupación por la felicidad del hombre y el convencimiento de que esta felicidad es solo alcanzable mediante una modificación de las relaciones materiales de la existencia [Por lo tanto, plantea la relación de la Razón y la libertad] el concepto de razón contiene también el concepto de libertad [...] Lo que la razón debe hacer es nada más y nada menos que la constitución del mundo para el yo [Consiguientemente explica la consecuencia de la acción de la razón en el mundo humano] si razón significa la organización de la vida según la libre decisión del sujeto

cognoscente, entonces la exigencia de la razón se extiende también a la creación de una organización social en la que los individuos regulan su vida según sus necesidades”. Hoyo Arana Emiliano J. F., “Herbert Marcuse: la dominación tecnológica y psíquica totalitarias”, Revista Veredas No. 33, Editorial UAM Xochimilco, México 2016, p. 312.

[70] Óp. Cit. 51, p. 24.

[71] Freire Paulo, *Pedagogía del oprimido*, Siglo XXI Editores, 2da. Edición, México 2005, p. 79.

[72] Idem.

[73] Ibid, p. 80.

[74] [http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/terminos/ter\\_p/pedagogia.htm](http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/terminos/ter_p/pedagogia.htm) página consultada el 23 de Agosto de 2022.

[75] García Morente Manuel, *Símbolos del pensador. Filosofía y Pedagogía*, Ediciones Encuentro, S. A., Madrid 2012, pp. 25 – 26.

[76] Véase en <https://brainspro.com/ensenar-para-aprender/> consultada el 23 de Agosto de 2022.

[77] Óp. Cit. 62 p. 120.

[78] Óp. Cit. 65, p. 60.

[79] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7250750/#:~:text=Hitos%20temporales%20y%20medidas%20de,Italia%20y%20tenía%20síntomas%20leves> página consultada el 25 de Octubre de 2022.

[80] Véase en <https://dle.rae.es/meseta#> página consultada el 31 de Octubre de 2022.

[81] Véase en <https://dle.rae.es/individuo> página consultada el 31 de Octubre de 2022.

[82] Véase en <https://www.rae.es/drae2001/persona> página consultada el 31 de Octubre de 2022.

[83] Edgar Morin escribe: “El individuo es evidentemente un producto; es el producto, como ocurre con todos los seres sexuados, del encuentro entre un espermatozoide y un óvulo, es decir, de un proceso de reproducción. Pero ese producto es él mismo productor en el proceso que concierne a su progenitura; somos productos y productores en el ciclo rotativo de la vida. Asimismo, la sociedad es sin duda el producto de interacciones entre individuos [...]. Tenemos un ser, un ser-máquina que es un ser computante. Empleo el término "computante" para no utilizar "cálculo", que tiene un sentido demasiado aritmético [...]. Ese principio

necesario para el funcionamiento de la computación, sin el cual no sería posible la computación, no habría computo, es un principio de diferencia y de equivalencia que formularé así: "Yo soy mí mismo". ¿Qué es "yo"? Yo es el acto de ocupación del sitio egocéntrico". Véase en <https://ecologia.unibague.edu.co/sujeto.pdf>

[84] Como señalan Gilles Deleuze y Félix Guattari en su libro *Mil mesetas*: "...Simondon denuncia la insuficiencia tecnológica del modelo materia-forma, en tanto que supone una forma fija y una materia considerada como homogénea [...]. Pero Simondon muestra que el modelo hilomórfico deja fuera muchas cosas, activas y afectivas [...]. En resumen, lo que Simondon reprocha al modelo hilomórfico es que considere la forma y la materia como dos términos definidos cada uno por su lado, como las extremidades de dos semicadenas en las que ya no se ve cómo se conectan, como una simple relación de moldeado bajo la que ya no se puede captar la modulación continua eternamente variable. La crítica del esquema hilomórfico se basa en —la existencia, entre forma y materia, de una zona de dimensión media e intermediaria, energética, molecular, —todo un espacio propio que despliega su materialidad a través de la materia, todo un nombre propio que extiende sus rasgos a través de la forma..." Óp. Cit. 68 pp. 409 – 410.

[85] Se recupera la siguiente nota a partir del texto de Gilles Deleuze y Félix Guattari en su libro *Mil mesetas*: "GILBERT SIMONDON ha llevado muy lejos el análisis y la crítica del esquema hilomórfico y de sus presupuestos sociales (—la forma corresponde a lo que el hombre que manda ha pensado en sí mismo y que debe expresar de manera positiva cuando da sus órdenes; la forma es, pues, del orden de lo expresable—). A ese esquema forma-materia Simondon opone un esquema dinámico, materia provista de singularidades-fuerzas o condiciones energéticas de un sistema. El resultado es una concepción totalmente distinta de las relaciones ciencia-técnica". Óp. Cit. 68 p. 425.

[86] Simondon Gilbert, *La individuación a la luz de las nociones de forma y de información*, Editorial Cactus, España 2009, pp. 23 – 24.

[87] Simondon dice que "para dar cuenta de la génesis del individuo con sus caracteres definitivos, hay que suponer la existencia de un término primero, el principio, que lleva en sí aquello que explicará que el individuo sea individuo y que dará cuenta de su hecceidad. Pero quedaría por demostrar precisamente el hecho de que la ontogénesis pueda tener como

condición primera un término primero: un término es ya un individuo o al menos algo individualizable y que puede ser fuente de hecceidad” Ibid, p. 24.

[88] Ibid, pp. 16- 17.

[89] Ibid, pp. 26 – 27.

[90] Ibid, p. 27.

[91] Ibid, pp. 244 – 245.

[92] Ibid, p. 245.

[93] Ibid, pp. 47 – 48.

[94] El concepto de agenciamiento parte de la obra de Gilles Deleuze y Félix Guattari en su libro *Mil Mesetas*, el cual a la letra dice: “Los agenciamientos son ya algo distinto que los estratos. No obstante, se hacen en los estratos, pero actúan en zonas de decodificación de los medios: en primer lugar extraen de los medios un territorio. Todo agenciamiento es en primer lugar territorial. La primera regla concreta de los agenciamientos es descubrir la territorialidad que engloban, pues siempre hay una: en su basurero o en su banco, los personajes de Beckett se hacen un territorio. Descubrir los agenciamientos territoriales de alguien, hombre o animal: —mi casa. El territorio esta hecho de fragmentos decodificados de todo tipo, extraídos de los medios, pero que a partir de ese momento adquieren un valor de — propiedades: hasta los ritmos adquieren aquí un nuevo sentido (ritornelos). El territorio crea el agenciamiento. El territorio excede a la vez el organismo y el medio, y la relación entre ambos; por eso el agenciamiento va más allá también del simple —comportamiento (de ahí la importancia de la distinción relativa entre animales de territorio y animales de medio)”. Óp. Cit. 68 p. 513.

[95] Óp. Cit. 84, p. 374.

[96] Óp. Cit. 51, p. 12.



## Conclusiones

El presente trabajo de investigación se desarrolló en tres capítulos, en ellos se abordaron las ideas, conceptos y palabras claves en torno a la idea de *rizoma*, *complejidad*, *performatividad*, *estudiante esquizo*, *individualidad*, *subjetivación e individuación* que estuvieran al servicio del tema de la presente tesis: *Facere Paedagogium*, es decir, para hacer pedagogía que atendiera la emergencia climática en la que está inmerso nuestro planeta.

No existe un conocimiento que germine (al igual que una planta) de forma aislada sin los recursos que tiene en su entorno, el trabajo que tiene entre sus manos paso de ir pensado en una *pedagogía compleja* a un *Facere Paedagogium*, esto surge a partir de los acontecimientos que padeció la humanidad como lo fue la pandemia y el virus SARS-CoV-2 mejor conocido como COVID 19. En este escenario del confinamiento se escribió el primer apartado titulado *De la complejidad al rizoma*, en el se desarrollan las ideas principales en torno al concepto de *complejidad* expuesto por Edgar Morin, comenzando por el *complexus – complex*: la complejidad de lo complejo, ideas que emergen de los principios sistémicos – organizador, la retroactividad, la recursividad, el holograma, la auto – eco organización y el principio dialógico; pero en el enriquecimiento de las lecturas propuestas por los asesores del presente trabajo la idea de *rizoma* de Gilles Deleuze & Félix Guattari propuesta en la introducción de su libro *Mil Mesetas* los esfuerzos se concentraron en recuperar los principios que guiaban dicha epistemología retomando los principios de conexión y heterogeneidad, principio de multiplicidad, principio de rupturas significantes, principio de cartografía y calcomanía en los que surge la *epistemología rizomática*.

A partir de este capítulo los filósofos Edgar Morin, Gilles Deleuze y Félix Guattari se trato de realizar una conversión de ideas en la intención de reconocer los puntos de interconexión, hacer arborescencia alejándose de la figura arbórea y evitando conducir al dogmatismo de la ciencia; tal cual arbusto que se dobla ante el viento afectado por el clima, este primer capítulo acentó las bases para identificar las posibles líneas de fuga que permitirían deconstruir una nueva pedagogía, es decir, hacer enseñanza performativa. La idea del rizoma como la complejidad no fungen como conceptos ajenos de la realidad y, si bien, la complejidad

establece las bases para el diálogo transdisciplinario de las ciencias, el rizoma abriría todas las estructuras arborescentes y provocaría las líneas de fuga para potenciar cualquier enlace, ion, conexión, conocimiento y práctica desde la *lógica compleja* expuesta por Edgar Morin que se enriquece en Gregory Bateson y la *lógica sin sentido* expuesta por Gilles Deleuze.

Edgar Morin expone una *lógica compleja* a partir de los principios de la *lógica identitaria*, que al final cae en el juego perverso de reducir el número de reglas para hacer recurrir a las mismas en caso de error o hipótesis dentro del juego, como bien lo identifica Kurt Gödel en el Teorema de indecibilidad. Edgar Morin trata de salir de estos tres principios de la lógica identitaria (identidad, no contradicción y tercero excluso) a través de su *giro lógico de la disyunción a la conjunción*, que conllevaba a pensar que todo fenómeno puede ser experimentado de dos modos sin conducir a la disyunción, dando posibilidad a la ambivalencia, reafirmación de una idea y en consecuencia, permite emerger el pensamiento complejo. Por el contrario, Deleuze observa este problema de la *lógica identitaria* y propone una *lógica sin sentido*, que no conduzca al cierre de una idea y su inevitable síntesis, disyunción o analogía, Deleuze apuesta para que tanto el sentido como el sin sentido cohabiten en la posibilidad de la paradoja y así, asentar las bases para poder concebir la idea del devenir.

La *epistemología compleja* sobre la que emerge el pensamiento complejo de Edgar Morin guiada por *lógica compleja*, así como la *epistemología rizomática* propuesta por Gilles Deleuze y Félix Guattari se enriquecen y potencian la idea de *episteme* estableciendo los principios guías que permitirían emerger una imagen del pensamiento y conducir al pensamiento sin imagen.

El segundo capítulo titulado “La educación en Edgar Morin, Gilles Deleuze & Félix Guattari, una crítica al sistema” pretende presentar algunas de las críticas que han realizado los autores en cita en torno al sistema educativo. El primer apartado titulado *Educados en la fragmentación*, pone de manifiesto cómo el individuo ha sido sectorizado tanto en saberes como en áreas del conocimiento sin poder (los educandos) contextualizar dichos aprendizajes fuera de su entorno. Edgar Morin expuso en su obra las ideas que junto a Jacques Monod y

otros investigadores encontraron en torno a la fragmentación del conocimiento en *El paradigma perdido: el paraíso olvidado. Ensayo de bioantropología*, ejemplificando el ejercicio de la hiperespecialización como forma de reducción de la complejidad.

Posteriormente se analizó el problema de la subjetivación en el proceso educativo, tratando de responder a la pregunta ¿Para qué educar?, en dicho apartado se desarrollaron las ideas en torno al proceso de subjetivación en el que concurren las escuelas, partiendo de la idea de *individuo* expuesto por Morin y la crítica hecha desde las *sociedades de control* que desemboca en el *sistema de agenciamientos* que vislumbraron tanto Gilles Deleuze como Félix Guattari que se desarrolla en toda institución.

Continuando con el apartado de “La educación como copia” se trata de responder la pregunta: ¿enseñar o instruir? a partir del *simulacro de la repetición* en el que se sustenta el proceso educativo, y reflexionando a partir del concepto de *diferencia* que converge en toda *repetición* como lo enuncia Gilles Deleuze en su libro *Diferencia y repetición*.

Los últimos dos apartados van de la mano: “Hacia una cabeza bien puesta en el devenir” como “El Estudiante esquizo” se trata de exponer el cómo debería ser el proceso educativo en las aulas, que si bien el educando era producto del colectivo de *singularidades intercambiables*, el individuo (uno) resurgió en ese *estudiante esquizo* que puede decodificar serializaciones, atravesar el *cuerpo sin órganos* (propuesto por Deleuze en *Lógica del sentido*) donde se instala la *máquina deseante* (concepto propuesto por Deleuze y Guattari en su libro *Capitalismo y esquizofrenia*).

El último capítulo que lleva el título de la presente tesis se denomina *Facere Paedagogium*, en el cual se realiza un relectura de los primeros dos capítulos y retomar los conceptos de *rizoma*, *complejidad*, *líneas de fuga*, *individuo*, *subjetivación*, *máquinas deseantes*, *estudiante esquizo*, *individuo*, *sistema de agenciamientos*, entre otros, para *hacer enseñanza* como una performatividad de *hacer pedagogía* en atención de alejar de la *maquinicidad* moldeante perfecta del sistema de agenciamiento que es toda institución y, por el contrario,

conducir el hacer pedagógico hacia la *performatividad* y permitir el acontecer del devenir (lo no previsto) como la meseta en la que emerge la enseñanza .

Por eso, este tercer capítulo tenía como meta ser en sí una línea de fuga y servir para representar todo lo que escapa y que estimamos “conocer” en torno al proceso de enseñanza. Como en cada *línea de fuga* se da una posibilidad que desconocemos y, que como es posible comprender dentro de la historia de la ciencia y la filosofía que cada teoría que se ha articulado es una relectura (a veces con mejoría), modificaciones o mutaciones de una anterior, pero al final una “nueva enunciación” que puede ser reciclada con el tiempo, situación que se profundiza cuando abordamos un tema específico como en este caso es la educación.

Este último capítulo comienzo con un primer apartado titulado: “¿Qué es conocimiento y qué es imaginación?”, en el cual se enuncian las ideas en torno al conocimiento y se desarrolla esta imagen del pensamiento *sin imagen* que expone Deleuze y que nos llevará a esclarecer la diferencia entre conocer e imaginar (incluso fantasear), siendo la imaginación un *plano de inmanencia* que pretende potenciar esta *imagen sin imagen* que no pretende ser domesticada en el presente trabajo.

El siguiente apartado se denominó “La imposibilidad – posible de la inter – multi – pluri – transdisciplinariedad del nudo gordiano curricular”, en el cual se desarrollaron los conceptos de interdisciplinariedad, multidisciplinariedad, pluridisciplinariedad y transdisciplinariedad como niveles en los que convergen las ciencias al desarrollar un trabajo en conjunto en la articulación de saberes a partir de Basarab Nicolescu y Edgar Morin.

El posterior apartado se nombró “La enseñanza – aprendizaje en la conformación de civilizaciones”, donde a partir de la pregunta ¿qué es enseñar? se hizo un recapitular histórico para marcar la evolución y orígenes de los primeros vestigios de enseñanza que tiene la humanidad en su historia a partir de lo expuesto por Yuval Noah Harari en su libro *De animales a Dioses*, que sirve como antesala del penúltimo apartado titulado “¿Qué es pedagogía y cómo hacerla?” En el cual se abordan algunas ideas en torno al proceso de

*enseñanza - aprendizaje* de pensadores como Piaget, Freire para hacer un contraste de las mismas a partir de las críticas expuestas por Félix Guattari.

El último apartado titulado “Hacia la decodificación de una meseta (plateau) educativa” presenta un breve recuento de los temas que le precedieron para hacerlos converger en las ideas finales a las que se llegó en el presente trabajo de investigación. La *meseta* funge en este apartado como la planicie que dota de un punto de apoyo (una referencia) a partir de la cual el observador puede obtener una visión imperfecta del horizonte que tiene ante sus pies, colocando a la educación como una meseta en la cual da cuenta de su función social que ha sido formar individuos, por lo que este último apartado nuevamente se retoma la idea de *individuo* a partir de lo expuesto por Simondon y que fuera retomada por Deleuze y Guattari a lo largo de su obra para recrear este *proceso de individuación* que se realiza de forma serializante en las instituciones educativas; esta relectura estuvo acompañada de los registros históricos haciendo comparaciones con el *sapiens* y este individuo que surge en la performatividad con lo que el individuo debería asumirse como el *individuo individualizado* (física, vital, psíquico colectivo y técnico) pero en la *consciencia del devenir* ante la emergencia climática que sucumbe a la Tierra.

Una educación que no clarifique el *individuo* que pretende moldear – formar, es una institución que dejará al individuo desprovisto de la consciencia de su *individualización*, expuesto a la manipulación de la maquinicidad máquinica del sistema serializador de agenciamientos basado en un sistema de recompensas para distraer de los problemas reales que conciernen no sólo al aula de clases sino a la humanidad: el irreversible cambio climático, el comienzo de la escasez de los recursos naturales y el incremento en la extinción de flora y fauna en nuestro planeta, son situaciones emergentes que han ido exponencialmente incrementando a la par de las prácticas de consumo y acumulación adquiridas en las sociedades de control donde la incertidumbre, lo aleatorio e imprevisible se impone ante la fragilidad de la humanidad.

El presente trabajo de investigación estuvo plagado de pliegues y despliegues (nudos gordianos), adentrarse a tratar de realizar una aportación filosófica en un tema que ha sido

tan cuestionado como lo es la educación y, además asumir la tarea de explicar un *facere* (hacer) *la enseñanza* es el ejercicio que más me hizo dudar de la posibilidad de acabar la presente tesis, sin embargo, el resultado trata de establecer siguiendo lo propuesto por Gilles Deleuze y Félix Guattari en *Mil Mesetas*, una *plateau* (meseta) que nos permita tener un diferente punto de observación para enriquecer la labor del pedagogo en las aulas de clases.

El *estudiante esquizo* aquí enunciado a su vez trato de recrear al educando que encontramos en las aulas actuales que se presenta múltiple y performativo, donde un concepto no los representa, ni un número de lista los serializa y en ocasiones ni a su nombre responden, esperando romper con tabúes y mitos; asimismo, es necesario recordar como educador que él fue antes el estudiante que tiene hoy sentado frente a sí, con iguales o mayores miedos, con iguales o mayores capacidades, en una sociedad más interconectada pero más aislada y reconocer que fue un estudiante antes de estar hoy del otro lado del salón dirigiendo la clase, en un mundo que se impone incierto, caótico y aleatorio para todos, sería necesario iniciar toda sesión preguntándose el educador ¿cómo le gustaría ser tratado?

## Epílogo

*...Yo creo que es muy abstracto dar cuenta de un pensamiento  
por lo que uno encuentra en los autores,  
pues sólo se encuentra lo que se usa,  
y se le usa por otras razones...*

*Gilles Deleuze*

Sorprendió un tanto a mi Director de tesis como a los asesores que tuvieron la oportunidad de hacer la lectura del presente trabajo la fusión surgida entre el pensamiento de Edgar Morin, Félix Guattari y Gilles Deleuze, este trabajo de una estructura enfocada al pensamiento complejo y la pedagogía evolucionó a lo que hoy tiene entre sus manos titulado *Complejidad – Rizomática: Facere Paedagogium*, y, es que, efectivamente como da cuenta en el texto dirigido por Eric Alliez titulado *Gilles Deleuze, una vida filosófica*, en la cita que hace referencia a Deleuze, este es el pequeño monstruo que emergió de las lecturas de todos los mencionados:

Me imaginaba alcanzando la espalda de un autor, para hacerle un hijo monstruo. Que fuera el suyo era muy importante, por que era necesario que el autor dijera efectivamente lo que yo le hacía decir. Pero también era necesario que el niño fuera monstruoso, por que él necesitaba pasar por todo tipo de descentramientos, deslizamientos, rompimientos, emisiones secretas que me han complacido mucho [...]. A él [el autor] es imposible hacerlo sufrir un tal tratamiento. ¡Niños en las espaldas! Él es quien te los hace... [1]

Al trabajar con el pensamiento complejo de Edgar Morin por cuatro años estuve desarrollando el concepto de *incertidumbre*, enfocada con la idea del tiempo desde su concepción filosófica hasta su concepción científica y deambulando desde la idea expuesta por Henri Bergson hasta Albert Einstein. Como lo es la vida misma (y el proceso de individualización), el relacionarnos con otras personas trajo consigo la influencia de sus ideas y el enriquecimiento de la complejidad en la que nos encontramos sumergidos. Así, al ingresar al doctorado me inscribí en un curso que rompió las estructuras conceptuales en las

que emergía mi pensamiento (con imagen) y me encontré ante un área despoblada de conceptos y recreada por imágenes, esculturas, movimientos, expresiones, arte.

Ante ello, la visión de diferentes artistas y diversos autores se impusieron ante mí sin palabras, despoblando un territorio que me había complejizado – recomplejizando – me. Gilles Deleuze y su libro *Lógica de la sensación* formaban parte de la bibliografía del curso y, acompañada de un confinamiento por una pandemia que azotó al mundo me condujo a un cuestionamiento de la forma en que (yo) producía conocimiento, esto además del cambio tan drástico de como se hacía educación y su adaptación ante esta pandemia desde el desarrollo de clases, el qué se enseñaba, el cómo se aprendía y el encierro obligatorio llevó a buscar en el arte las palabras que escapaban a responder dichas preguntas en la complejidad.

*El cine o el hombre imaginario* de Edgar Morin permitió encauzar está idea en un territorio inhóspito de conceptos en donde la imagen se impone ante el observador que – observa – imagina, capta, reproduce e interioriza. La misma imagen que observamos ante la pantalla que es presentada a un espectador sin imposición como lo hacían los colores (por ejemplo) en los cielos o reflejos del agua y del horizonte de Monet (entre amarillos, azulados, verdes torneados), o en los contornos, siluetas, brillos y sombras que presentan las esculturas o en el fluir del movimiento que se presenta en una danza, por mencionar algunas.

Lo mismo ocurría en este ejercicio adaptativo de la educación a la distancia donde las aulas de clases ocuparon los ordenadores, invadieron pantallas y raptaron celulares, tratando de imponerse a una realidad pandémica que les impedía transcurrir en la seguridad de una aula de clases, siendo ahora observado, capturado, reproducido y verificado el orquestador de la clase: el maestro, por una audiencia que se encontraba armada de todas las enciclopedias a través de un clic (el internet) pero que se mostraba indiferente tanto de aprender, captar, guardar y reproducir, teniendo el estudiante el control de poder silenciar al que se encontraba en pantalla, ausentándose de clase sin obtener un regaño, sin la consecuencia de una falta o una llamada de atención al dejar la sesión.

El maestro tuvo que encontrar la forma de tratar de captar la atención de su público y de volverse público, exponerse y quedar grabado tanto sus aciertos como sus errores en una imagen y/o audio y/o video, por primera vez su trabajo fue cuestionado por una audiencia que no quería ser masificada.

El presente trabajo reconoce que buscó descomplejizar lo complejo del pensamiento complejo de Morin enlazando, tal cual iones, una estructura que se presentaba arborescente en un mundo que fue sacudido por un virus, que fue a su vez fragmentado y conducido a la desfragmentación, la humanidad por un instante se preguntó por el otro, por su entorno, por el cambio climático, por la incertidumbre, por lo que representan los números, por la economía, por el actuar o inactuar del gobierno, por su fragilidad (tanto en comunidad como individual) y fue abruptamente marcado por su mortalidad, la vida también es sinónimo de muerte.

Por ello, ante la honestidad que permite. la palabra el presente trabajo trató de ser un niño monstruo surgido de la unión de tres pensamientos que si bien presentan una autonomía propia y un lenguaje - en reiteradas ocasiones - discordante, ambos muestran una imagen de pensamiento con puntos de coincidencia que permiten hacer rizoma ante un plano de inmanencia como lo es el pensar, y este ejercicio conlleva tal cual raíz sobre la hierba, no quedarse en la comodidad del tallo o el fruto.

Al recrear una teoría del conocimiento y hacer epistemología de la misma conlleva al investigador a co-crear un lenguaje que le permite manipular lo escrito por su antecesor para imitarlo, reproducirlo, citarlo, parafrasearlo, metamorfosear pudiendo potenciar la idea del autor o establecer las bases para su crítica. En algún punto de la investigación podrá elegir entre ser hierba o ser un árbol, crecer de forma lineal u horizontal dependiendo de la tierra, mientras un árbol se presenta alto con raíces fuertes y profundas pero donde la punta se aleja cada vez más del suelo a imponerse plural, haciendo rizoma como un tubérculo desde sus raíces, sin tener la misma altura que un árbol pero si mostrando un crecimiento indefinido e indiferenciado en las mismas.

No se puede hacer pedagogía sin reconocer la imitación, reproducción, parafraseo o metamorfosis de alguna de las múltiples teorías del pensamiento sobre las que emerge el conocimiento, el presente trabajo de investigación por eso comienza su primer capítulo exponiendo las formas del pensamiento que guiaron la presente tesis, el segundo capítulo abarca las críticas que se le han hecho al sistema educativo continuando la línea de Morin, Deleuze y Guattari y por último, en el tercer capítulo se titula *Facere Paedagogium* (Hacer la enseñanza) que no pretende ser un manual rígido, ni funcionar como instructivo o receta, ha quedado claro que en el arte de enseñar la intuición, adaptación e imaginación resultan claves para captar la atención de la audiencia y, es que en este enseñar se cuestiona el por qué enseñar, para qué y el qué enseñar en un mundo donde todos somos pasajeros sin aparente retorno pero si dejando un legado de secuelas climáticas.

Enseñar a ser comuna en un mundo sectorizado en conocimiento, clasificado en prioridades, tecnificando las sociedades, debe y puede hacer divergencia en la performatividad para sobreponerse a emergencias, para adquirir e incitar a la creación de la consciencia individualizada donde si bien estamos en un sistema serializante producto de las sociedades de control, algo escapa en las líneas de fuga, algo emerge en el devenir: el individuo.

## **Bibliografía y notas**

[1] Alliez Eric, “Gilles Deleuze: Una Vida Filosófica”, *Revista Euphorion*, Medellín, Colombia, 2002, p. 101, consultado en línea <https://www.arteuna.com/talleres/lab/ediciones/libreria/gilles-deleuze-alliez.pdf> el día 20 de febrero de 2023.

## Bibliografía general

### Bibliografía del primer capítulo:

- Álvarez Asiáin Enrique, “La imagen del pensamiento en Gilles Deleuze; Tensiones entre cine y filosofía.” *Revista Observaciones Filosóficas*, N° 5 / 2007  
Disponible en:  
<https://www.observacionesfilosoficas.net/laimagendelpensamiento.html>
- Bergson Henri, *La evolución creadora*, Editorial Cactus.
- Borges Jorge Luis, *Cuentos completos*, Editorial Debolsillo, México, 2019.
- Cilliers Paul, “Complexity, Deconstruction and Relativism”, *Revista Theory Culture Society* 2005; 22, p. 255. Disponible en:  
<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.466.6144&rep=rep1&type=pdf>
- Deleuze Gilles, *Diferencia y repetición*, Amorrortu editores, Buenos Aires, 2017, Primera edición.
- Deleuze Gilles, *Lógica del sentido*, Editorial Paidós, España, 2005.
- Deleuze Gilles, *Nietzsche y la filosofía*, Editorial Anagrama, Barcelona, 1998.
- Deleuze Gilles & Guattari Félix, *Mil Mesetas (capitalismo y esquizofrenia)*, Editorial Pre - Textos, España, 2015.
- Deleuze Gilles, *¿Qué es la filosofía?*, Editorial Anagrama, Barcelona, 2015, Undécima edición.
- Grinberg Miguel, *Edgar Morin y el pensamiento complejo*, Editorial Campo de Ideas, Madrid, 2002.
- Guido Lagos Garay, “Gregory Bateson: un pensamiento (complejo) para pensar la complejidad. Un intento de lectura/escritura terapéutica”, *Polis* [En línea], 9 | 2004, Publicado el 29 octubre 2012, consultado el 02 enero 2021, p. 7. Disponible en:  
<http://journals.openedition.org/polis/7373>
- Hayles N. Katherine, *La evolución del caos. El orden dentro del desorden en las ciencias contemporáneas*, Gedisa Editorial, España, 1993.
- Kandinsky Vasili, *Punto y Línea sobre el plano*, Editorial Paidós, Argentina 2003

- Lloyd, J.U & Lloyd, C.G. Cincinatti, Bulletin of the Lloyd Library #30, OH, Londres 1931. Véase en:  
[https://www.researchgate.net/figure/A-racemosa-rhizome-and-roots-Reproduced-from-Bulletin-of-the-Lloyd-Library-30-By\\_fig1\\_236659681](https://www.researchgate.net/figure/A-racemosa-rhizome-and-roots-Reproduced-from-Bulletin-of-the-Lloyd-Library-30-By_fig1_236659681)
- Morin Edgar, “Complejidad restringida y Complejidad generalizada o las complejidades de la Complejidad”, *Revista Utopía y Praxis Latinoamericana* [online], 2007, vol.12, n.38 [citado 2020-12-26], p. 108. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/pdf/279/27903809.pdf>
- Morin Edgar, *El hombre y la muerte*, Editorial Kairós, Barcelona 2003
- Morin Edgar, *El Método 3. El conocimiento del conocimiento*, Editorial Cátedra, Séptima edición, Madrid, 2010.
- Morin Edgar, *El Método 4. Las ideas*, Editorial Cátedra, España, 2009.
- Morin Edgar, *El pensamiento ecologizado*, Gazeta de Antropología, Nº 12, España, 1996, Artículo 01, pp. 3 – 4. Disponible en:  
[http://www.ugr.es/~pwlac/G12\\_01Edgar\\_Morin.pdf](http://www.ugr.es/~pwlac/G12_01Edgar_Morin.pdf)
- Morin Edgar, *Introducción al pensamiento complejo*, Gedisa Editorial, Octava reimpresión, Barcelona, 2005.
- Morin Edgar, Roger C. Emilio & D. Motta Raúl, *Educación en la era planetaria*, Gedisa Editorial, México, 2006.
- Prigogine Ilya, *¿Tan sólo una ilusión? Una exploración del caos al orden*, Matatemas TusQuets Editores, España, 2009.
- Rivero Carmen Irene, “El Giro Lógico de la Disyunción a la Conjunción en Edgar Morin. Proceso Histórico y Teoría Social”, *Revista FACES*, Universidad de Carabobo.  
Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/faces/revista/a13n24/13-24-4.pdf>
- Raisz, Erwin, *Cartografía general*, Editorial Omega, Barcelona 1985
- Rovelli Carlo, *¿Y si el tiempo no existiera?*, Editorial Herber, Barcelona 2019.
- <https://icaci.org/mission/>
- 

### **Bibliografía del segundo capítulo**

- Bergson Henri, *Obras Escogidas*, Editorial Aguilar, Madrid 1963.

- Deleuze Gilles, *Diferencia y repetición*, Amorrortu Editores, 1ª. Edición, 4ta. reimpresión, Buenos Aires 2017.
  - Deleuze Gilles & Guattari Félix, *Mil Mesetas (capitalismo y esquizofrenia)*, Editorial Pre-Textos, 12ª Edición, Valencia 2015.
  - De Saussure Ferdinand, *Curso de Lingüística General*, Editorial Losada, S.A., Buenos Aires 1945, p. 65.
  - Dubet François, “Los estudiantes.” *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 1. <http://www.uv.mx/cpue/num1/inves/estudiantes.htm#>
  - Fried Schnitman Dora, *Nuevos Paradigmas, Cultura y Subjetividad*, 2ª. Reimpresión, México 1998.
  - Guattari Félix, *Caosmosis*, Editorial Manantial SRL, Argentina 2015.
  - Guattari Félix, *Escritos para el Anti-Edipo*, Editorial Cactus, Argentina 2019.
  - Monod Jacques, *El azar y la necesidad, Ensayo sobre la filosofía natural de la biología moderna*, TUSQUETS Editores, México 2016.
  - Morin Edgar, *El método 1. La naturaleza de la naturaleza*, Editorial Cátedra, 9ª edición, Madrid 2010,
  - Morin Edgar, *El paradigma perdido: el paraíso olvidado. Ensayo de bioantropología*, Editorial Kairós, Segunda edición, Barcelona 1978
  - Morin Edgar, *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento*, Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires 2002.
  - Morin Edgar, *La Vía para el futuro de la humanidad*, Editorial Paidós, Madrid 2011.
  - Morin Edgar & Le Moigne Jean – Louis, *Inteligencia de la complejidad. Epistemología y Pragmática*, Ediciones de l’aube, España 2006,
- Puede consultar aquí:
- [https://ilusionismosocial.org/pluginfile.php/1221/mod\\_resource/content/1/Inteligencia-de-La-Complejidad.pdf](https://ilusionismosocial.org/pluginfile.php/1221/mod_resource/content/1/Inteligencia-de-La-Complejidad.pdf)
- Platón, *DIÁLOGOS*, Editorial Gredos, España 2010.
  - Rousseau Jean – Jacques, *Emilio o De la educación*, Alianza Editorial, España 2019.
  - Soich Matías & Ferreyra Julián (Eds.), *Introducción en Diferencia y repetición, Deleuze: Ontología Práctica 2*, RAGIF Ediciones, 1ª. Edición, Buenos Aires 2020.
  - <https://dle.rae.es/educar>

### **Bibliografía del tercer capítulo**

- Álvarez Ramírez William, “Las formas de la imaginación en Kant”, *Praxis Filosófica Nueva serie*, No. 40, enero-junio 2015, p. 39. Disponible en:
  - <http://www.scielo.org.co/pdf/pafi/n40/n40a02.pdf>
- Austin J. L., *Como hacer palabras con las cosas*, Editorial Paidós, México 2018.
- Basarab Nicolescu, *La Transdisciplinariedad. Manifiesto*, Ediciones Du Rocher, p. 36, consultado en línea en la página:  
<http://www.ceuarkos.edu.mx/wp-content/uploads/2019/10/manifiesto.pdf>
- Bergson Henri, *El pensamiento y lo movible*, Editorial Ercilla, Santiago de Chile 1936.
- Borges Jorge Luis, *Ficciones*, Editorial Alianza.
- Cortés P. Luis Claudio, “LA PERFORMATIVIDAD EN LA ACCIÓN PEDAGÓGICA DE PROFESORES/AS EN FORMACIÓN EN ARTES VISUALES”, *Revista Atenea* No. 518, II Sem. 2018, ISSN 0716-1840.
- Deleuze Gilles, *Diferencia y repetición*, Amorrortu Editores, 1ª. Edición, 4ta. reimpresión, Buenos Aires 2017
- Deleuze Gilles, *Empirismo y Subjetivismo*, Amorrortu Editores, 5ta. reimpresión, Barcelona 2007.
- Deleuze Gilles & Guattari Félix, *Mil Mesetas (capitalismo y esquizofrenia)*, Editorial Pre - Textos, España, 2015.
- Deleuze Gilles y Guattari Félix, *¿Qué es el conocimiento?*, Editorial Anagrama, España 2005.
- Descartes René, *Discurso del método y Meditaciones metafísicas*, Edición de Olga Fernández Prat, Editorial tecnos, Madrid 2013
- Elias Norbert, *El proceso de la civilización: Investigaciones sociogenéticas y psicogenéticas*, Editorial Fondo de Cultura Económica, Madrid 2016.
- Elias Norbert, *Sociología Fundamental*, Editorial Gedisa, Madrid 2008.
- Freire Paulo, *Pedagogía del oprimido*, Siglo XXI Editores, 2da. Edición, México 2005.

- Guattari Félix & Rolnik Sueley, *Micropolítica. Cartografías del deseo*, Editorial Traficantes de Sueños, Madrid 2006.
- Hume David, *Investigación sobre el conocimiento humano*, Alianza editorial, Quinta reimpresión, España 1988.
- Jung Carl G., *El libro rojo*, Editorial El hilo de Ariadna, Barcelona 1990.
- Kant Immanuel, *Crítica de la razón pura*, Editorial Gredos, Tercera Edición, España 2010
- Heidegger Martín, *¿Qué significa pensar?*, Editorial Trotta, Madrid 2010.
- Hoyo Arana Emiliano J. F., *Herbert Marcuse: la dominación tecnológica y psíquica totalitarias*, Revista Veredas No. 33, Editorial Uam Xochimilco, México 2016.
- Hume David, *Investigación. sobre el conocimiento humano*, Alianza Editorial, Madrid 1988.
- Morin Edgar, *El hombre y la muerte*, Editorial Kairós, Barcelona 2003.
- Noah Harari Yuval, *De animales a dioses. Breve historia de la humanidad*, Editorial Debate, vigésima cuarta reimpresión, México 2020, pp. 24 y 25.
- Pedroza Flores, René, “La interdisciplinariedad en la universidad”, *Revista Tiempo de Educar*, Publicada por la Universidad Autónoma del Estado de México, vol. 7, núm. 13, enero-junio, México 2006.
- Santander Ferreira Hugo, “Zenon, Aquiles, la tortuga y la demostración del infinito”, *Revista A Parte Rei*, en la página: <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/aquiles.pdf>
- Sloman Steven & Fernbach Philip, *The Knowledge Illusion: Why We Never Think Alone*, Editorial Riverhead Books, US 2018
- Rovelli Carlo, *El orden del tiempo*, Editorial Anagrama, Barcelona.
- Simondon Gilbert, *La individuación a la luz de las nociones de forma y de información*, Editorial Cactus, España 2009.

**Páginas consultadas:**

- <https://bioportal0.tripod.com/newton.htm>
- <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/grandes-personajes/cuando-lorenz-descubrio-el-efecto-mariposa/>
- <https://dle.rae.es/conocimiento>

- [http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/terminos/ter\\_p/pedagogia.htm](http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/terminos/ter_p/pedagogia.htm)
- <https://brainspro.com/ensenar-para-aprender/>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7250750/#:~:text=Hitos%20temporales%20y%20medidas%20de,Italia%20y%20tenía%20síntomas%20leves>
- <https://dle.rae.es/meseta#>
- <https://dle.rae.es/individuo>
- <https://www.rae.es/drae2001/persona>
- <https://ecologia.unibague.edu.co/sujeto.pdf>