



**Universidad Internacional de La Rioja**  
**Facultad de Educación**

**Trabajo Fin de Máster**

# La pedagogía rizomática en la educación artística

**Presentado por:** Laura Maioz Basterretxea

**Línea de investigación:** Estado de la Cuestión

**Director:** Dr. Martín Caeiro

**Ciudad:** Donostia-San Sebastián

**Fecha:** Junio 2015

## **Resumen**

Vivimos en tiempos contradictorios para la educación artística: al mismo tiempo que se reconoce la necesidad de fomentar la creatividad en todos los niveles, se reducen horas lectivas dedicadas a la educación artística. Ante este hecho, el presente trabajo pretende demostrar la trascendencia que ejerce el arte en las vidas de las personas en un mundo globalizado y las posibilidades que ofrece la educación artística en el actual sistema de redes digitales.

Tomando como referencia el modelo rizomático de Deleuze y Guattari —quienes abogaron por una educación abierta y flexible que complementara la educación arbórea, lineal y binaria— se han reflexionado conceptos y analizado prácticas y proyectos emergentes que relacionan la docencia, el arte y la tecnología.

Se trata de una búsqueda de soluciones y alternativas que se adapten a la era de las redes y de proclamar que la educación artística de calidad es tan posible como necesaria.

## **Palabras clave**

*Pedagogía rizomática, educación artística, prácticas artísticas colaborativas, redes digitales.*

## **Abstract**

These are contradictory times for Art education: while the need to enhance creativity at all levels is recognised, at the same time Art teaching hours are decreased. In view of this fact, this study aims to demonstrate the importance Art has in people's lives in today's globalized world and the possibilities that an Art education offers in the current digital network system.

Taking as reference the rhizomatic learning model principles developed by Deleuze and Guattari —who advocated for an open and flexible teaching to complement an arborescent, linear and binary model of education— the present study reflects upon and analyses concepts and emerging practices and projects related to education, art and technology.

Through the search of solutions and alternatives, this research highlights the importance of quality Art education adapted to the internet era, concluding that it is not only possible but also necessary.

## **Keywords**

*Rhizomatic learning, Art education, collaborative artistic practices, digital network.*

## Índice de contenidos

1. INTRODUCCIÓN.....	p.06
1.1. Justificación del trabajo y su título.....	p.06
1.2. Planteamiento del problema.....	p.07
1.3. Objetivos.....	p.09
1.3.1. Objetivo general.....	p.09
1.3.1. Objetivos específicos.....	p.09
1.4. Descripción de los apartados del trabajo.....	p.09
1.5. Breve justificación de la bibliografía utilizada.....	p.10
2. DESARROLLO.....	p.13
2.1. Revisión bibliográfica y fundamentación teórica.....	p.13
2.1.1. Definición del modelo rizomático.....	p.13
2.1.2. Origen del modelo rizomático.....	p.14
2.1.2.1. Modelo rizomático y estructuralismo.....	p.14
2.1.2.2. La práctica rizomática y el significado .....	p.15
2.1.2.3. La práctica rizomática y el inconsciente.....	p.16
2.1.2.4. Rizoma <i>versus</i> árbol.....	p.17
2.1.3. Modelo rizomático y jerarquización de saberes.....	p.18
2.1.4. Filosofía rizomática y sociedad moderna.....	p.19
2.1.5. Metodología rizomática.....	p.23
2.1.6. Conocimiento negociado y aprendizaje colaborativo.....	p.23
2.1.7. Ser pedagogo en una pedagogía rizomática.....	p.24
2.2. Implementación del aprendizaje rizomático en la educación artística.....	p.27
2.2.1. Pedagogía cultural y prácticas colaborativas artísticas.....	p.28
2.2.2. Prácticas colaborativas artísticas en el contexto educativo español....	p.29
2.3. Aprendizaje rizomático y red digital.....	p.31
2.4. Críticas sobre el modelo rizomático.....	p.32
3. CONCLUSIONES.....	p.34
4. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS.....	p.36
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	p.37

## Índice de figuras

Figura 1. Esquema del rizoma de *Polygonatum verticillatum*. Este tipo de formaciones les sirvió a Deleuze y Guattari para construir la metáfora biológica en la que basaron sus teorías..... p.14

<https://es.wikipedia.org/wiki/Rizoma>

Figura 2. Esquema que describe la regla de re-escritura expresada por el modelo arborescente de Chomsky..... p.14  
<http://carlosreynoso.com.ar/archivos/articulos/Reynoso-Critica-del-pensamiento-rizomatico.pdf>

Figura 3. Imagen de la maqueta que muestra el espacio interior del *Panóptico* de Bentham..... p.20  
 Imagen recuperada de <http://www.traslacoladelarata.com/2014/05/27/la-carcel-el-huevo-de-colon/>

Figura 4. Imagen de la segunda edición del proyecto *Zona Intrusa*..... p.32  
 Imagen recuperada de <http://www.mataroartcontemporani.cat/zona-intrusa/>

Figura 5. Imagen del proyecto Open-Roulotte..... p.32  
 Imagen recuperada de <http://www.tabakalera.eu/hezkuntza/2014/04/28/dispositivos-pedagogicos-en-el-espacio-publico-egia-eta-hezkuntza/>

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Justificación del trabajo y su título

El aprendizaje rizomático tiene sus orígenes en la obra *Capitalismo y esquizofrenia* configurada por los volúmenes *El Anti Edipo* (1972) y *Mil mesetas* (1980) de Deleuze y Guattari. Esta novedosa forma de concebir el proceso de aprendizaje supuso una nueva visión de la educación, al mismo tiempo que cuestionaba el modelo arbóreo implantado en el sistema educativo. Frente al modelo jerárquico del árbol, lineal y binario, se propuso un modelo alternativo, anti-jerárquico, formado por raíces horizontales que hacen posible la participación simultánea de todas sus partes.

Un aprendizaje basado en el conocimiento rizomático crece y se dispersa de forma colectiva —no hay una relación diferencial entre profesor y educando— en un comportamiento intersticial, construyendo sus propios espacios de conocimiento (Montero, 2007). El aprendizaje no está dirigido, programado o cerrado, sino que ocurre entre los caminos rizomáticos improvisados, en interacciones entre agentes o medios que participan en el proceso educativo. En oposición a la estructura educativa industrial, lineal y estandarizadora que aún pervive, el modelo rizomático, crítica y colectiva, aboga por lo horizontal y lo transversal.

Los avances teóricos, sin embargo, no han reflejado el correspondiente cambio en el ámbito práctico, es decir, en los propios sistemas escolares. En ellos se sigue enseñando —instruyendo— mediante currículos estandarizados y especializados (Earl, Ryan, Hearn, 2014). Según estos autores, las estructuras iniciales de escolarización, diseñadas para una época caracterizada por las grandes fábricas, la industria mecánica pesada y las burocracias especializadas, establecieron las condiciones básicas para buena parte de la escolarización secundaria actual.

En esta misma línea, Varela (1998) afirma que la organización de los saberes tiene su origen en los intereses del Estado. En palabras de la autora —donde se aprecia la influencia de las ideas del filósofo francés Michel Foucault— “el Estado, a partir de los postulados de la economía política, en relación con el desarrollo de las fuerzas productivas y la necesidad de gestionar a los sujetos y a la población, abanderó una amplia reorganización de los saberes sirviéndose de diferentes procedimientos. Y así, frente a saberes plurales, polimorfos y locales (...), puso en marcha toda una serie de dispositivos con el fin de apropiarse de los saberes, de disciplinarlos y de ponerlos a su servicio” (*Volver a pensar la educación Vol. II*, p. 64).

El arte, como potenciador de posibilidades y como estrategia para poder desarrollar pensamientos rizomáticos (O'Sullivan, 2006) cobra especial importancia a la hora de llevar a cabo una pedagogía menos jerarquizada. La educación artística, pues, deberá fomentar la inteligencia holística y adaptarse a los recursos con los que contamos hoy en el aula.

En ese sentido, y teniendo en cuenta los principios que fundamentan los rizomas según Deleuze y Guattari —conexión, heterogeneidad, multiplicidad, ruptura asignificante, cartografía y calcomanía—, podemos apreciar que la red digital es un ejemplo de rizoma, en tanto que no tiene una estructura aparente, un punto de origen determinante o una tiranía de la centralidad (Barrett, citado por Koh, 1998). Así pues, la educación artística debe servir para fomentar la inteligencia holística, donde los elementos estarán interconectados e influenciados entre sí, como en los rizomas de Deleuze y Guattari, y hacer consciente para la acción educativa, la naturaleza rizomática de la World Wide Web (WWW).

## **1.2. Planteamiento del problema**

Actualmente nos enfrentamos a una realidad en la que las asignaturas artísticas impartidas en la educación secundaria van a seguir perdiendo el poco peso que tenían. Con la implantación del nuevo sistema educativo que establece la LOMCE<sup>1</sup>, las principales asignaturas donde los alumnos desarrollaban la creatividad y los conocimientos relativos al arte pasarán a formar parte de las asignaturas optativas.

A la pérdida de presencia de las prácticas artísticas contraponemos la necesidad de integrar un modelo rizomático no sólo en las artes, sino en el contexto pedagógico en general. Si bien, el problema aquí planteado se centrará en la educación artística, el modelo abierto propuesto por Deleuze y Guattari no se reduce a nuestra disciplina. ¿Por qué un modelo rizomático? Porque, tal y como describen los autores, una organización del conocimiento rizomático “es un método para ejercer la resistencia contra un modelo jerárquico que traduce en términos epistemológicos una estructura social opresiva”.

---

<sup>1</sup> Véase: *Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa* (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre) publicada en el Boletín Oficial del Estado el 10 de diciembre de 2013. [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-12886](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-12886)

El modelo actual que se sigue en el sistema educativo se originó en un contexto de industrialización, donde era necesario formar a la población para el desarrollo de las fuerzas productivas estatales. ¿Cabría pensar, pues, que la jerarquización de los saberes responde a unos criterios desfasados? La respuesta de Ken Robinson (2006) en este sentido es clara: todo el sistema educativo fue inventado para adaptarse a las necesidades de la industrialización, y es en ese contexto donde se establecieron la jerarquización de las habilidades académicas. Ello hizo que se infravalorasen capacidades como la innovación y el arte, fundamentales en nuestra sociedad. En la charla TED impartida por Ken Robinson en 2006, éste afirma que la organización jerárquica de los saberes se basa en dos ideas:

Número uno, que las materias más útiles para el trabajo son más importantes. Así que probablemente te alejaron gentilmente de las cosas que te gustaban cuando niño, con el argumento de que nunca ibas a encontrar un trabajo haciendo eso. ¿Cierto? No hagas música, no vas a ser músico; no hagas arte, no vas a ser un artista. Consejo benigno, y hoy profundamente equivocado. El mundo entero está envuelto en una revolución. Y la segunda idea es la habilidad académica, que ha llegado a dominar nuestra visión de la inteligencia, porque las universidades diseñaron el sistema a su imagen. Si lo piensan, todo el sistema de educación pública en el mundo es un extenso proceso de admisión universitaria. Y la consecuencia es que muchas personas talentosas, brillantes y creativas piensan que no lo son, porque aquello para lo que eran buenos en la escuela no era valorado o incluso era estigmatizado. Y pienso que no podemos darnos el lujo de seguir por este camino. (párr. 11)

El desarrollo del pensamiento artístico resulta vital en el marco de la educación integral de las personas. La educación artística, además de trabajar la dimensión afectiva, cultural, estética o social, es una herramienta indispensable ante la manipulación de la información o el control de los discursos que llegan a las masas. Sin embargo, su importancia no se refleja en el nuevo sistema educativo de la LOMCE, donde la educación artística pierde aún más presencia y se reduce al ámbito de las asignaturas de carácter optativo, como puede ser Educación Plástica, Visual y Audiovisual.

Por otra parte, el modelo rizomático hace alusión a nuestra era global, donde nos encontramos conectados a la mayor red de información que haya habido nunca. El acceso a la información a través de la red digital —que, al igual que los rizomas, es

heterogénea, carece de centro y de jerarquía, sus elementos están conectados y nada controla nada— ha propiciado nuevas posibilidades de formar conocimiento.

¿Cómo educar en este contexto a nuestros alumnos? En este sentido, Deleuze y Guattari pueden darnos algunas pistas, ya que, pese a tratarse de ideas de hace cuatro décadas, éstas apenas han perdido vigencia. Incluso se podría decir que el camino recorrido por la tecnología durante los últimos años ha hecho que su propuesta cobre todavía más valor.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

El objetivo principal del presente trabajo es el de analizar y dar visibilidad al modelo rizomático en el campo de la docencia, así como explorar sus aplicaciones prácticas en la educación artística.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

A partir del objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Analizar las bases del modelo rizomático en cuanto a la educación.
- Analizar proyectos y prácticas rizomáticas llevadas a cabo en el ámbito de la educación artística.
- Estudiar las posibilidades que ofrece la red digital para desarrollar el pensamiento rizomático.
- Fundamentar la importancia de las materias de carácter artístico por la posibilidad de aplicar metodologías rizomáticas.

### **1.4. Descripción de los apartados del trabajo**

En los apartados del presente trabajo se han analizado aspectos relativos al modelo rizomático, tanto en el sentido amplio —a nivel filosófico— como en lo relativo al aula de secundaria.

Tratándose de un estado de la cuestión, la revisión bibliográfica comprende una parte importante del trabajo. Así, la primera parte del desarrollo se ha dedicado a ahondar en los aspectos que envuelven las teorías rizomáticas.

Una vez definido el concepto, se ha hecho un repaso al contexto en el que se formó la filosofía rizomática, con el objetivo de entender las preocupaciones y la realidad en la que Deleuze y Guattari fundaron sus ideas. Así, se ha descrito el alejamiento

progresivo que sufrieron las teorías rizomáticas respecto a las teorías arbóreas de los estructuralistas (debido a la diferente interpretación de conceptos como "significado" o "inconsciente"), hasta el punto de separarse por completo unas teorías de las otras.

Durante la revisión bibliográfica, también se han analizado la crítica realizada acerca de la jerarquización de los saberes o la visión que tenían Deleuze y Guattari acerca de la sociedad moderna. En los últimos apartados referentes a la revisión, se han descrito los aspectos fundamentales de la metodología rizomática o el conocimiento negociado y el aprendizaje colaborativo, así como el papel del pedagogo en la práctica rizomática.

Una vez asentadas las ideas fundamentales que engloban los principios rizomáticos, hemos querido acercarnos al campo educativo, centrándonos en el ámbito artístico. Así, se ha procedido a analizar la implementación del aprendizaje rizomático en la educación artística. En él, como parte de una pedagogía cultural, se ubican las prácticas colaborativas artísticas, donde podemos ver algunos ejemplos en el ámbito educativo español.

Teniendo en cuenta que el modelo de Deleuze y Guattari sigue desarrollándose en el panorama educativo actual, en el último punto del apartado se ha analizado la estrecha relación entre el aprendizaje rizomático y las redes digitales. También se han mencionado posturas críticas al modelo rizomático, debido principalmente a su inexactitud y ambigüedad.

Ya en el apartado de las conclusiones, se han subrayado los temas más importantes que nos remiten a las aulas de los centros educativos, donde se pretende ofrecer una educación integral al alumno. Una posible pedagogía rizomática a través del arte, se postula como un modelo válido y adecuado.

El último apartado, antes de enumerar las fuentes bibliográficas, se ha dedicado a trazar posibles líneas de investigación que abre el presente trabajo. Este trabajo de investigación trata de ser un revulsivo para aquellos que estén interesados en abrir caminos hacia otras formas de entender la educación y demostrar el estado decadente del actual sistema educativo.

## **1.5. Breve justificación de la bibliografía utilizada**

Por un lado, se han consultado una serie de fuentes clave para comprender el origen y las bases de la filosofía rizomática. Además de obras de Deleuze y Guattari, quienes introdujeron por primera vez el concepto de rizoma, se han analizado las ideas que fundaron el estructuralismo —entre los que se encuentra Saussure, Lacan o Levi-Strauss—, así como las del influyente Foucault, debido al contexto en el que se desarrolla esta investigación. Las fuentes han sido tanto primarias como secundarias, éstas últimas de autores reconocidos como Varela o Rico Ortega, Antonelli o Raffin.

*El Anti Edipo* (1972), el primer volumen de *Esquizofrenia y capitalismo* escrito a dúo por Deleuze y Guattari, sirve como introducción al pensamiento post-estructuralista, donde los autores definen conceptos como “máquina deseante”, “producción”, “cuerpo sin órganos”, “esquizo”... Palabras que se repetirán en escritos posteriores. Ya en *Mil Mesetas* (1980), se describe la naturaleza de los rizomas y se reflexiona acerca de estamentos sociales e institucionales, donde, entre otros, se encuentra la escuela. Entre los temas que nos interesan en este trabajo, aparece el pensamiento de Foucault, las relaciones de poder entre el Estado y la escuela, o la sociedad capitalista.

El libro de Foucault *Vigilar y castigar* (1975) reflexiona sobre temas como el castigo generalizado o el desarrollo de la sociedad capitalista basado en el control. El autor describe la *conectividad* como una trampa de la sociedad moderna para poder llevar a cabo una mayor vigilancia por parte del Estado. Esta afirmación nos remite a la actualidad, a la era de Internet, donde escapar de la constante vigilancia se ha convertido aún más difícil.

También Deleuze y Guattari reflexionaron en torno a los mecanismos de poder que el Estado ejerce en la sociedad moderna. El pensamiento de Guattari quedó plasmado en el libro *“La ciudad subjetiva y post-mediática”*, en el que se publicó una entrevista realizada a Guattari en 1985; Deleuze, por su parte, en el texto titulado *“Post-scriptum sobre las sociedades de control”* (1990) afirmó que las sociedades de disciplina descritas por Foucault se encontraban en crisis, y que éstas serían reemplazadas por sociedades de control.

Asimismo, aparecen los artículos o libros provenientes de autores reconocidos. El artículo “El estructuralismo” de Rico Ortega describe las ideas en las que se funda el estructuralismo, texto fundamental para conocer los autores y las bases de dicha corriente. Por otro lado, en el libro *Volver a pensar la educación*, Julia Varela analiza el papel que jugaron las instituciones educativas en las transformaciones

sociales a lo largo de la modernidad. También forman parte de las fuentes secundarias los textos de Antonelli y Raffin: el primero analiza el vínculo entre la filosofía de Deleuze y el estructuralismo, y el segundo entre Deleuze y Foucault.

Un segundo grupo de referencias bibliográficas son las que reflexionan o indagan en las prácticas rizomáticas. La mayoría de ellas son artículos de revistas del campo de la investigación educativa (Molina, Bouhaben) o blogs de autores pertenecientes al campo de la educación (Cormier, Santamaría, Walji).

Los artículos de Rodrigo y la tesis de Ivern se centran más específicamente en el campo de la educación artística, quienes hacen mención a las prácticas artísticas colaborativas llevadas a cabo en ese campo. Desde el ámbito universitario, Jové y Betrián, nos hablan acerca de proyectos educativos desarrollados a través del arte y basados en los principios rizomáticos, con el fin de mejorar la formación del profesorado escolar.

Para finalizar, se encuentran las referencias bibliográficas que reflexionan acerca de la relación entre el pensamiento rizomático y la red digital. Pertenecen a este último grupo los textos de Gonzalez y Koh, entre otros, y los cuales iremos analizando.

## 2. DESARROLLO

### 2.1. Revisión bibliográfica y fundamentación teórica

#### 2.1.1. Definición del modelo rizomático

Para poder entender el aprendizaje rizomático debemos fijarnos en la manera en que crecen los rizomas, ya que fue esta metáfora biológica la que utilizaron Deleuze y Guattari para describir el funcionamiento de numerosas creaciones de la naturaleza, en el que se basaría el modelo que estamos analizando. Ahora bien, como dijeron Deleuze y Guattari, “somos conscientes de que no convenceremos a nadie si no enumeramos algunos caracteres generales del rizoma” (*Mil Mesetas*, págs. 12-13):

- 1.º y 2.º *Principios de conexión y de heterogeneidad*: 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.
- 3.º *Principio de multiplicidad*: (...) Las multiplicidades son rizomáticas y denuncian las pseudomultiplicidades arborescentes. No hay unidad que sirva de pivote en el objeto o que se divida en el sujeto. (...) Una multiplicidad no tiene ni sujeto ni objeto, sino únicamente determinaciones, tamaños, dimensiones que no pueden aumentar sin que ella cambie de naturaleza.
- 4.º *Principio de ruptura asignificante*: frente a los cortes excesivamente significantes que separan las estructuras o atraviesan una. Un rizoma puede ser roto, interrumpido en cualquier parte, pero siempre recomienza según ésta o aquella de sus líneas, y según otras.
- 5.º y 6.º *Principios de cartografía y de calcomanía*: un rizoma no responde a ningún modelo estructural o generativo. Es ajeno a toda idea de eje genético, como también de estructura profunda. (págs. 13-17)

Goodchild (1996, citado por Koh, 1998) nos recuerda que “estos principios no permanecen separados, sino mezclados y proliferados”. El valor yace en la naturaleza cambiante de los rizomas, capaces de transformarse y adaptarse a las necesidades del momento.

Si trasladamos el concepto de rizoma al campo de la educación, consideraremos los conocimientos como brotes y raíces de los rizomas, que crecen y se expanden según

sus necesidades, hacia cualquier dirección, limitados únicamente por el contexto al que pertenecen.

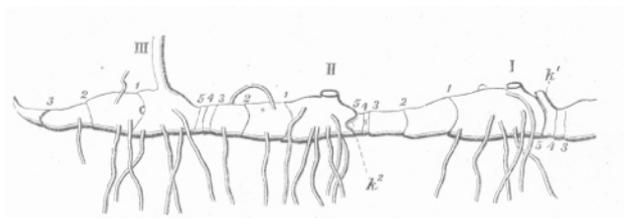


Figura 1. Esquema del rizoma de *Polygonatum verticillatum*. Este tipo de formaciones les sirvió a Deleuze y Guattari para construir la metáfora biológica en la que se basaron sus teorías.

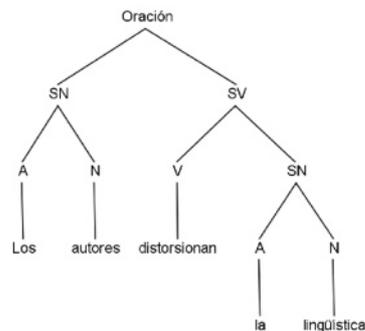


Figura 2. Esquema que describe la regla de re-escritura expresada por el modelo arborescente de Chomsky.

Cormier (2008) explica así la relación entre rizoma e incertidumbre:

El aprendizaje rizomático consiste en abrazar la incertidumbre. Ese es el objetivo. (...) Trato de pensar la enseñanza, entonces, como imitación del proceso de enfrentarse a situaciones inciertas, donde se desarrollan las competencias básicas necesarias para lidiar con la incertidumbre. Hay muchas buenas palabras relacionadas a ella... responsabilidad, autonomía, creatividad... pero estoy empezando a pensar que todo se reduce a la incertidumbre. (párr. 4)

El reto del modelo rizomático es alejarse del pensamiento establecido, huir de la educación institucionalizada que tiene como fin insertar a la gente en sus mecanismos de producción. En palabras de Molina (2012), “producirse como pensamiento que no sea el de burócratas, ni el de los expertos, ni el de las instituciones”, es decir, que tenga lugar un desplazamiento del pensamiento hacia los bordes.

## 2.1.2. Origen del modelo rizomático

### 2.1.2.1. Modelo rizomático y estructuralismo

Con la intención de entender mejor el contexto en el que se formó el concepto filosófico del rizoma, empezaremos por analizar brevemente la corriente estructuralista, ya que sus teorías tuvieron una gran influencia en Deleuze y Guattari. Como describe Rico Ortega (1996, p. 17):

El estructuralismo nace en las primeras décadas del siglo XX como una corriente cultural caracterizada por concebir cualquier objeto como un todo, cuyos miembros relacionan entre sí y con el todo de tal manera que la modificación de uno de ellos modifica también los restantes y que trata de descubrir el sistema relacional latente (es decir, su estructura).

Para los estructuralistas cada parte del conjunto condiciona el todo, a la vez que las partes que integran el todo son como son por el mero hecho de pertenecer a una determinada estructura. Saussure, considerado uno de los padres del estructuralismo lingüístico y cuyas ideas tuvieron reflejo en otras muchas disciplinas —entre ellas el arte—, concibió el lenguaje como “un conjunto de elementos solidarios que constituye una estructura” (Rico, 1996). El estructuralismo “niega la autonomía del sujeto” (Tyler, 1996), lo descentra, y es el hecho social el que le da forma. Antonelli (2011), refiriéndose a Deleuze, explica así la relación entre éste y los estructuralistas:

Nuestro autor explica que, en las series, cada término sólo tiene sentido por su posición relativa a los otros términos, pero esta posición relativa depende de la posición absoluta de cada término en función de la instancia = x (la casilla vacía) determinada como sinsentido. Así, el elemento paradójico que no tiene sentido en absoluto es la condición de sentido, que resulta producido por la circulación de esta instancia. (p. 6)

Deleuze plasmó su afinidad con los estructuralistas en varios escritos iniciales. En 1967 escribió un texto titulado *¿En qué se reconoce el estructuralismo?*, donde definió los rasgos más importantes de esta corriente y, refiriéndose a la «casilla vacía», afirmó que “no hay estructuralismo sin este grado cero”. Dos años más tarde publicó el libro *Lógica del sentido* (1969), donde también hace alusión al pensamiento estructuralista.

### **2.1.2.2. La práctica rizomática y el significante**

Sin embargo, pese a que en las primeras etapas Deleuze se acerca a la corriente estructuralista, con el tiempo se distanciará de ella, como nos dice Antonelli, “esboza enfoques alternativos y construye nuevos conceptos en reemplazo de aquellos de cuño “estructuralista” (2011). *El Anti Edipo* y *Mil Mesetas* pertenecen a esta posterior etapa. En dichas obras Deleuze y Guattari critican la lingüística estructural de Saussure —así como las teorías estructuralistas del sociólogo Lévi-Strauss o el psicoanalista Lacan—, y muestran su oposición ante la “primacía otorgada al

significante, pues entiende que éste es deudor de la «representación imperial» (Antonelli, 2011).

El concepto de “significante” se trabaja en la educación artística de muchas formas y en diferentes niveles educativos, ya que es la “parte material” de los signos, bien sean icónicos, gráficos, plásticos... El significado, en cambio, es la parte inmaterial, el sentido que se incorpora al signo. Al alumnado de Educación Plástica, Visual y Audiovisual se le enseña a trabajar con ambos elementos del lenguaje visual: significativo y significado. Podemos decir que si el estructuralismo se centraba en el significativo, el postestructuralismo atenderá especialmente al significado y a la producción de nuevos significantes.

### **2.1.2.3. La práctica rizomática y el inconsciente**

Otro punto en el que Deleuze y Guattari no coinciden con la visión estructuralista es el relativo a la concepción del inconsciente. Los filósofos lo consideran como una máquina que produce lo real, en contraposición a los estructuralistas, quienes defendían que el inconsciente se limitaba a expresar y representar. En *El Anti Edipo*, los autores describen:

El producir siempre está injertado en el producto; por ello, la producción deseante es producción de producción, como toda máquina, máquina de máquina. No podemos contentarnos con la categoría idealista de expresión. (pag. 15)

Deleuze concibe el deseo como una máquina, como fábrica y no como teatro (Raffin, 2008). Asimismo, Deleuze y Guattari hablan sobre máquinas técnicas —los artificios diseñados para realizar determinadas acciones a los que nos referimos en comúnmente—, máquinas-fuente, máquinas-objeto, máquinas de inscripción, máquinas-órganos, máquinas flujo, máquinas de deseo y máquinas de máquinas. Ponce (2011), en su análisis de *El Anti Edipo*, señala que en él “se admite que la producción social y la producción deseante, si bien forman una sola unidad, difieren del régimen. De tal modo que una forma social de producción ejerce una represión esencial sobre la producción deseante”.

La creación y expresión son parte esencial educación artística, más allá de una mera reproducción de imágenes comunes, socialmente aceptadas. En ella, el alumnado, como “máquina” que es, crea sus propias imágenes, materializa sus vivencias y sus ideas.

#### **2.1.2.4. Rizoma versus árbol**

Ya en *Mil Mesetas* los autores se distancian por completo de las teorías que introdujeron los estructuralistas. Además de insertar términos nuevos como *rizoma* o *agenciamiento*, Deleuze antepone "el énfasis en lo real (...) en detrimento de lo imaginario y de lo simbólico" así como "el empleo de la categoría de máquina heterogénea respecto de la de estructura" (Antonelli, 2011).

El rizoma de Deleuze y Guattari es antagónico al significante de Saussure y al modelo arborescente de Chomsky: no se limita a una conexión directa —a un significado— ni sigue una lógica binaria dicotómica —como la del árbol—, sino que permite conexiones y entradas múltiples. Los autores criticaron el modelo lingüístico de Chomsky, ya que lo consideraban insuficiente para extenderse a otros campos. El modelo rizomático proponía un estudio del lenguaje que “explora esferas sociales en los que no existe un lenguaje universal y homogéneo, sino una interacción compleja entre modos articulatorios” (Koh, 1998). En palabras de Deleuze y Guattari:

Ser rizomorfo es producir tallos y filamentos que parecen raíces, o, todavía mejor, que se conectan con ellas al penetrar en el tronco, sin perjuicio de hacer que sirvan para nuevos usos extraños. Estamos cansados del árbol. No debemos seguir creyendo en los árboles, en las raíces o en las raicillas, nos han hecho sufrir demasiado. (1980, p. 21)

Contrariamente a los sistemas centrados (incluso policentrados), de comunicación jerárquica y de uniones preestablecidas, el rizoma es un sistema acentrado, no jerárquico y no significativo, sin General, sin memoria organizadora o autómatas central, definido únicamente por una circulación de estados. (*Ib*, p. 26)

Los autores consideran que el pensamiento no es arborescente, sino que funciona de forma interrumpida, como un “sistema aleatorio de probabilidades”. Consideran que en los modelos arborescentes los alumnos reciben informaciones por parte del profesor —“unidad superior”— y una “afectación subjetiva de uniones preestablecidas”.

La metodología rizomática se opone a la arborescente. El árbol sigue una lógica lineal, ordenada y consecuente, tiene un principio y un fin concretos. En el campo de la educación, un libro escolar sería un ejemplo de una estructura arbórea: mediante el mismo, el alumno avanza a través de sus capítulos para obtener un contenido

ordenado según lo establecido. En cambio, una pedagogía rizomática — performativa, transfronteriza y abierta a múltiples caminos— buscará espacios que rompan saberes establecidos. La educación de este estilo no se remite, pues, a un currículo cerrado, sino a la posibilidad de ampliarlo a través de un proceso colaborativo. En él, se potenciará la capacidad de acción de los individuos y el profesor ejercerá el papel de mentor.

Sin embargo, y a pesar de su diferente naturaleza, ¿las formaciones del árbol y del rizoma se encuentran tan alejados el uno del otro? Deleuze y Guattari, en *Mil Mesetas*, niegan cualquier dualismo en este sentido y afirman que “en los rizomas hay nudos de arborescencia, y en las raíces brotes rizomáticos”:

Lo fundamental es que el árbol-raíz y el rizoma-canal no se oponen como dos modelos: uno actúa como modelo y como calco transcendente, incluso si engendra sus propias fugas; el otro actúa como proceso inmanente que destruye el modelo y esboza un mapa, incluso si constituye sus propias jerarquías, incluso si suscita un canal despótico. No se trata, pues, de tal o tal lugar de la tierra, ni de un determinado momento de la historia, y mucho menos de tal o tal categoría del espíritu, sino del modelo que no cesa de constituirse y de desaparecer, y del proceso que no cesa de extenderse, interrumpirse y comenzar de nuevo. (1980, págs. 24-25)

Por lo tanto, el árbol no se opone al rizoma, sino que ambos son complementarios. Además, ambas formaciones pueden sufrir cambios en sus estructuras. Una estructura arbórea jerarquizada puede sufrir mutaciones y que sus ejes se difuminen hasta el punto de que el orden inicial quede difuminado y se convierta en un rizoma. Al mismo tiempo, puede haber una estructura caótica, donde no se aprecie un comienzo ni un fin, que con el tiempo establezca ciertas jerarquías y se llegue a vislumbrar cierta estructura ordenada.

### **2.1.3. Modelo rizomático y jerarquización de saberes**

Raffin (2008) nos habla sobre una tercera etapa de Deleuze, donde "vuelve a visitar filósofos a partir de sus propios problemas" y reflexiona acerca de la sociedad o el cine. Entre los filósofos que había estudiado Deleuze se encuentra Foucault, quien había analizado el sistema pedagógico, los saberes en los que se basaba y las relaciones existentes entre éstos y el poder. Para Foucault, en el estado moderno la vida natural se integra en los mecanismos y cálculos del poder, por lo que “la política deviene *biopolítica*” (Raffin, 2008).

Varela en *Volver a pensar la educación* (1998) explica así la conexión entre la pedagogía y la organización de los saberes:

A partir de finales del siglo XVIII, y en conexión con este proceso de pedagogización del conocimiento, se produjo una nueva transformación que Michel Foucault denominó “disciplinamiento interno de los saberes”. (...) El Estado, a partir de los postulados de la economía política, en relación con el desarrollo de las fuerzas productivas y la necesidad de gestionar a los sujetos y a la población, abanderó una amplia reorganización de los saberes sirviéndose de diferentes procedimientos. Y así, frente a saberes plurales, polimorfos, locales, distintos según las regiones, en función de los diferentes espacios y categorías sociales, el Estado, a través de instituciones y agentes legitimados —entre los cuales, jugaron un papel destacado, los profesores— puso en marcha toda una serie de dispositivos con el fin de apropiarse de los saberes, de disciplinarlos y de ponerlos a su servicio. (págs. 63-64)

La reorganización de los saberes se llevó a cabo mediante su jerarquización. Suprimieron, normalizaron o adaptaron los conocimientos según el interés político para que los Estados controlaran la transmisión de los contenidos. Dicha jerarquía interesada de los saberes es un tema que no ha perdido vigencia. Cada reforma educativa refleja una determinada ideología por parte del partido político que gobierna, y si consideramos que la vocación de la práctica artística es interdisciplinar o transdisciplinar, podemos afirmar que la categorización actual de contenidos, materias y disciplinas no favorece una práctica rizomática más propia de lo artístico.

#### **2.1.4. Filosofía rizomática y sociedad moderna**

En *Vigilar y Castigar* (1975) Foucault, reflexionando sobre lo que denominaba como “instituciones de normalidad” (cárceles, psiquiátricos y escuelas) nos habla de la figura arquitectónica del *Panóptico* ideado por Bentham, describiéndolo de la siguiente manera:

En la periferia, una construcción en forma de anillo; en el centro, una torre, ésta, con anchas ventanas que se abren en la cara interior del anillo. La construcción periférica está dividida en celdas, cada una de las cuales atraviesa toda la anchura de la construcción. Tienen dos ventanas,

una que da al interior, correspondiente a las ventanas de la torre, y la otra, que da al exterior, permite que la luz atraviese la celda de una parte a otra. Basta entonces situar un vigilante en la torre central y encerrar en cada celda a un loco, un enfermo, un condenado, un obrero o un escolar. Por el efecto de la contraluz, se pueden percibir desde la torre, recortándose perfectamente sobre la luz, las pequeñas siluetas cautivas en las celdas de la periferia. Tantos pequeños teatros como celdas, en los que cada actor está solo, perfectamente individualizado y constantemente visible. (...) Es visto, pero él no ve; objeto de una información, jamás sujeto en una comunicación. La disposición de su aposento, frente a la torre central, le impone una visibilidad axial; pero las divisiones del anillo, las celdas bien separadas implican una invisibilidad lateral. Y ésta es garantía del orden. Si los detenidos son unos condenados, no hay peligro de que exista complot, tentativa de evasión colectiva, proyectos de nuevos delitos para el futuro, malas influencias recíprocas; si son enfermos, no hay peligro de contagio; si locos, no hay riesgo de violencias recíprocas; si niños, ausencia de copia subrepticia, ausencia de ruido, ausencia de charla, ausencia de disipación. (...) La multitud, masa compacta, lugar de intercambios múltiples, individualidades que se funden, efecto colectivo, se anula en beneficio de una colección de individualidades separadas. (p. 121)



Figura 3: Imagen de la maqueta que muestra el espacio interior del *Panóptico* de Bentham.

Foucault explica con este ejemplo metafórico el funcionamiento del poder en la sociedad moderna. El poder es tan perverso, que incluso sin tener a las personas vigiladas permanentemente, las propias personas se sienten vigiladas y juzgadas en

todo momento. Así pues, no hace falta la presencia explícita del poder para que las personas se autolimiten y actúen condicionadas según las necesidades del poder.

Además del sentido de la vigilancia, también Foucault nos habla del efecto positivo que tiene para el Estado el tener individuos aislados que no puedan comunicarse entre ellos, intercambiar ideas, reaccionar conjuntamente ante una injusticia... De esta manera no se podrá desarrollar un sentimiento colectivo, de grupo, que ponga en cuestión cuestiones sobre el poder.

Por su parte, Deleuze, en el escrito *Post-scriptum sobre las sociedades de control* (1990), analizó los centros disciplinarios y las características de las sociedades descritas por Foucault, ya que consideraba que las «sociedades disciplinarias» de Foucault se encontraban en un estado de crisis generalizado. En dicho texto afirmó que las «sociedades de control» sustituirían a las «sociedades disciplinarias»:

Cárcel, hospital, fábrica, escuela, familia. La familia es un (espacio) “interior” en crisis, como lo son los demás (espacios) interiores (el escolar, el profesional, etc.). Los ministros competentes anuncian constantemente las supuestamente necesarias reformas. Reformar la escuela, reformar la industria, reformar el hospital, el ejército, la cárcel; pero todos saben que, a un plazo más o menos largo, estas instituciones están acabadas. Se trata de las sociedades de control, que están sustituyendo a las disciplinarias. (párr. 2)

A diferencia de las sociedades de disciplina, en las cuales los individuos se encuentran permanentemente vigilados, en las sociedades de control de Deleuze los individuos están asfixiados —“endeudados”, en palabras del autor— debido a la opresión del propio sistema. En oposición a las ideas de Foucault, Deleuze afirma: “Un mercado se conquista cuando se adquiere su control, no mediante la formación de una disciplina”. (*Post-scriptum sobre las sociedades de control*, párr. 9)

La visión de Guattari se acercaba mucho a la de Deleuze. En el libro *La ciudad subjetiva y post-mediática* (2008) que recoge algunos de sus textos se encuentra una entrevista mantenida con Michel Butel en 1985, donde reflexiona acerca de la sociedad moderna:

Se vive verdaderamente un período donde la pasión de la existencia está cortocircuitada por la inmersión de los individuos en una red de relaciones de dependencia cada vez más infantilizante. Esto corresponde a un cierto uso de las máquinas de producción, de los instrumentos

mediáticos, de los equipamientos de la vida social y de las instituciones de existencia. Uso que consiste en capitalizar la subjetividad humana para que se discipline y se consagre a hacer durar el viejo orden social, de jerarquías cualesquiera heredadas de la Edad Media. (p. 46)

Deleuze y Guattari, cuando propusieron su modelo pedagógico rizomático, consideraron que la jerarquización de los saberes establecida en el sistema educativo respondía a los intereses del Estado por mantener el control.

En la propuesta de Deleuze y Guattari vemos un deseo de educar en integridad, de formar individuos críticos capaces de realizar tareas creativas. Esta idea la comparte la visión holística que describe Wompner (2011), que aboga por una sistema educativo que asegure el desarrollo de las capacidades de creación, innovación, producción, así como un pleno desarrollo personal. En el libro *Inteligencia holística* (2011), Wompner afirma:

Quizás la poca relación que tienen los contenidos con la experiencia real de las personas y sus motivaciones, sea lo que provoca un profundo desinterés y aburrimiento, convirtiéndose de este modo la educación en una rutina insípida para los estudiantes, cuando la educación debería ser una experiencia gratificante. Ante este panorama, podemos suponer que la educación ha fracasado porque se ha basado en supuestos falsos sobre la naturaleza del aprendizaje, la inteligencia, las instituciones de educación y el ser humano.

Todo esto es lo que hace imprescindible un cambio en el modelo educativo, estamos viviendo un cambio caracterizado por la emergencia de un nuevo paradigma global de nuestra cultura, necesitamos por tanto una nueva educación que sea una alternativa real para solucionar creativamente los problemas de la sociedad industrial-científica y la visión del mundo mecanicista que todavía domina nuestras vidas. (p. 47)

Refiriéndonos al aula de secundaria, estas reflexiones sirven para ser más conscientes acerca de la necesidad de potenciar el aspecto crítico del alumno, así como de fomentar la solidaridad o el refuerzo del grupo en aras de encontrar soluciones que fortalezcan a la persona y al colectivo.

La educación artística es una herramienta útil para comprender la sociedad actual y desarrollar una capacidad crítica en el alumno, para que éste sea capaz de contextualizar los mensajes externos recibidos. Esta cobra aún más importancia en el caso de los alumnos de la etapa secundaria, quienes se encuentran fuertemente

mediatizados e influenciados por los mensajes que reciben tanto por parte de los medios de comunicación como por parte de su entorno. En este sentido, aplicando una modelo rizomático, el arte se convierte en un medio que les permitirá expresar los sentimientos y pensamientos críticos acerca de los elementos establecidos en la sociedad.

### **2.1.5. Metodología rizomática**

La metodología rizomática se basa en la ausencia de jerarquización de conocimientos, por lo que en ella no se comparan, juzgan o se valoran los conocimientos. El currículo no está predefinido, sino que se construye en tiempo real, con los aportes de los participantes.

El modelo rizomático “actúa como el plan de estudios, de manera espontánea a la formación, la construcción y reconstrucción de sí mismo y el objeto de su aprendizaje es la misma que el del propio rizoma, responder a las cambiantes condiciones ambientales” (Santamaría, 2012). Bouhaben (2013) define así la forma en la que opera el rizoma: “se opone a lo genealógico y a lo reproductivo pues está orientado hacia la experimentación: el rizoma construye, inventa, nunca plagia. Tiene una estructura alterable, opera bifurcaciones” (párr. 49).

El primer principio de Deleuze y Guattari, el de conexión y heterogeneidad, dice que “cualquier punto del rizoma puede ser conectado con cualquier otro” (*Mil Mesetas*, p. 13). Por ello, una metodología rizomática nunca seguirá un orden preestablecido, ni recetas ni fórmulas, sino que la comunidad irá construyendo un modelo que se adapte al mapa de conocimiento relativo al contexto.

Debido a su dinamismo y fluidez, la rizomática se postula como una metodología útil en una asignatura transdisciplinar como la artística, donde no se trata de reproducir, sino de crear, construir, desmontar, o producir.

### **2.1.6 Conocimiento negociado y aprendizaje colaborativo**

El concepto del conocimiento como negociación no es nuevo en los círculos educativos: tanto las teorías del constructivismo social como del conectivismo han considerado el proceso de negociación como parte del proceso de aprendizaje (Cormier 2008). La ausencia de una única dirección a la que dirigirse afecta a la base de la enseñanza, donde los contenidos no podrán ser acotados ni limitados por un determinado currículum. Durante el proceso de aprendizaje, la comunidad

negociará el contenido del currículum según las necesidades que vayan surgiendo. Así lo expresa el propio Cormier:

En cierto sentido, el punto de vista rizomático retorna el concepto de conocimiento a sus raíces más antiguas. Lo que sugiere que una negociación del conocimiento distribuido puede permitir que una comunidad de personas pueda legitimar (y cohesionar) el trabajo que están haciendo entre ellos mismos y para cada miembro del grupo, prescinde de los modelos rizomáticos con la necesidad de una validación externa de esos conocimientos, ya sea por un experto o por un plan de estudios hecho. (Citado por Santamaría, 2012, párr. 9)

La negociación del conocimiento está unido al aprendizaje en comunidad o colaborativo. Sin embargo, en la educación rizomática el concepto adquiere una nueva dimensión, ya que son las personas que participan en ella, en respuesta a las necesidades de la comunidad a la que pertenecen, quienes configuran el currículum.

Afirma Walji (2013) que para que el aprendizaje tenga lugar, éste debe desarrollarse tanto en redes comunitarias formales e informales como en la red creada a nivel individual. Por ello, es fundamental conseguir que el alumno se responsabilice de su propio aprendizaje y adopte un papel activo y comprometido durante el proceso.

En un aula de secundaria no podemos pretender que los alumnos formen su propio currículum por sí solos, pero tampoco podemos hablar acerca de un pensamiento único y hegemónico. Como docentes, debemos hacer responsables a los alumnos de sus propios aprendizajes e incentivar nuevas visiones y pensamientos. Por ello, será necesario que permanezcamos abiertos a las posibles vías que puedan surgir. La clase de Educación Plástica, Visual y Audiovisual debería ser un contexto idóneo para que surgieran nuevas líneas de fuga, donde los alumnos, a través del arte, experimenten nuevos conocimientos y creen nuevos mundos.

### **2.1.7. Ser pedagogo en una pedagogía rizomática**

Una pedagogía rizomática exige que la figura del maestro clásico sea reformulada. De la misma forma que, para poder psicoanalizar, el propio psicoanalista debe someterse a un psicoanálisis, podríamos plantear que en una pedagogía rizomática el docente deberá formarse siguiendo una metodología rizomática.

Sugerir una pedagogía rizomática es inventar una práctica donde cada quien se haga cargo del ser que es, es inventar otra práctica del ser pedagogo como territorio de

pensamiento (Molina, 2012). La formación de ese ser, el docente, parte desde la experimentación de nuevos caminos y territorios llenos de conocimientos inesperados que superen la homogenización y estandarización impulsados por los estados.

En palabras de Molina (2012):

Aprender a vivirse es educarse. En esta fuerza está lo sugerente y lo peligroso, porque constituye otro mundo irreductible, contrahegemónico y contraconductual. Es otro mundo en los bordes de la pecera, en el afuera. En palabras de Alberto Martínez, en contextos de contingencia e inmanencia de la otra pedagogía, la rizomática, no hay aula, hay pluricidad de posibilidades que alteran el pensamiento lineal y parametrizado. (p. 223)

Para ello es necesario que el docente se forme a través de un proceso expansivo, no lineal. Formarse sería ponerse en camino, en movimiento, en busca de otra vida, de otro mundo. Y el formarse podría estar en el cine, en la literatura, en la música, en las plásticas, en viajar, en ponerse en camino en busca de... Todo esto nos lleva al campo de la educación artística, íntimamente ligado a dichas disciplinas. Así, nutrido de información, un profesor de Educación Plástica, Visual y Audiovisual debe transmitir curiosidad, asombro y admiración hacia el mundo, así como escapar del pensamiento estandarizado e institucionalizado. Para Molina el reto es producirse como pensamiento que no sea el de los burócratas, ni el de los expertos, ni el de las instituciones. Como dijo en una ocasión Nietzsche, "¡Hay que tener pensamientos, y no sólo puntos de vista!".

Jové y Betrián (2012) mencionan varios proyectos recientes promovidos desde el ámbito universitario—concretamente desde la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Lleida— en el contexto de la formación inicial de maestros y psicopedagogos. En éstos proyectos se tejió una red entre la Facultad, los recursos culturales comunitarios en general y los centros de arte y los museos en particular, y los centros educativos, y tenían como objetivo la mejora de la formación de todas las personas participantes. En palabras de las autoras:

Es necesario que los conocimientos existentes en las escuelas, en los museos y centros de arte y en los recursos comunitarios se trasladen a la formación del profesorado y coexistan en un plano de igualdad con el conocimiento académico que tradicionalmente se da en el campus. (...)

Al conectar con las escuelas, se fortalecen, evolucionan y re-estructuran su coherencia con la sociedad. (2012, p. 302)

Pertenecientes al marco del proyecto Educ-arte que se puso en marcha en el curso 2001-2002, los proyectos consistieron en la creación de espacios híbridos donde personas de diferentes ámbitos fueran observando, reflexionando e investigando acerca de lo que acontecía durante el periodo de prácticas de los estudiantes de magisterio y psicopedagogía. Los alumnos universitarios fueron desarrollando actividades relacionadas con el arte, tanto en centros educativos como en entidades culturales de Lleida.

Se trata de un espacio de reflexión conjunta semanal entre todos los agentes implicados: todos los profesionales de la escuela, la profesora de la universidad, la educadora del centro educativo del centro de arte, el personal del centro de arte, los maestros y psicopedagogos en formación, los estudiantes de doctorado y otros agentes de los recursos comunitarios. Este espacio común para compartir y construir experiencias y conocimiento ha ido creciendo y reorganizándose como espacio híbrido, donde hemos ido concretando una estructura horizontal y un liderazgo compartido. (*Ib*, p. 303)

Las actividades realizadas en estos proyectos han facilitado el intercambio entre los contextos de los centros de arte y las escuelas, por lo que el arte —especialmente el arte contemporáneo— ha ocupado un papel fundamental en ellos. Las mismas autoras justifican el papel protagonista del arte por el hecho de que éste permite desarrollar y explorar partes de la mente que nos ayudan a la transformación de la conciencia. En este sentido, afirman que dicho proyecto está dirigido a mejorar la calidad de la educación para contribuir al proceso humanizador y a la calidad de vida de las personas.

Los proyectos se han desarrollado siguiendo un planteamiento rizomático. Es decir, no se han utilizado guiones ni patrones, sino que las decisiones se han ido tomando a lo largo del curso. Durante el mismo, se ha fomentado la participación de todos los participantes, se ha trabajado de forma articulada y se han tenido en cuenta los recursos comunitarios culturales. Jové y Betrián afirman que esta situación les ha permitido saborear la gestión de la incertidumbre como posibilidad que facilita el devenir del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Pese a que las iniciativas expuestas han contado con la participación de escuelas de educación infantil y primaria, creemos que sería oportuno llevarlas a cabo también en centros de educación de secundaria. Sin embargo, en el sistema educativo actual podemos apreciar que a medida que se avanza en la edad, el arte como medio para llevar a cabo aprendizajes va perdiendo peso.

## **2.2. Implementación del aprendizaje rizomático en el la educación artística**

¿Para qué tipo de aprendizaje podría servir la pedagogía rizomática? Podríamos pensar que no todos los aprendizajes se pueden llevar a cabo a través de la memorización o de procesos lineales y metódicos. Más aún, en el siglo XXI, donde la habilidad de adaptarse a una nueva situación, de lidiar con la improbabilidad o de liderar un proyecto son tan importantes como la capacidad de memorizar conocimientos o de llevar a cabo un proceso metódico.

La educación artística, tan abierta y heterogénea, permite alejarse de lo mecanicista, determinista y materialista, así como de los valores predominantes en nuestra sociedad, como son el control, el consumo, la competencia, la velocidad, o el éxito material.

Asimismo, en una disciplina tan abierta como el arte, donde el desarrollo de la práctica es aún más importante que el propio resultado, cobran especial importancia aspectos como el esfuerzo, la dedicación o la conexión de ideas entre unas disciplinas y otras. Como hemos mencionado anteriormente, la educación rizomática facilita la creación de nuevas vías, que Deleuze y Guattari llamaron «líneas de fuga». Éstas tienen mucho que ver con el arte:

El arte nunca es un fin, sólo es un instrumento para trazar líneas de vida, es decir, todos esos devenires reales, que no se producen simplemente *en* el arte, en refugiarse en el arte, todas esas desterritorializaciones positivas, que no van a reterritorializarse en el arte, sino más bien arrastrarlo con ellas hacia el terreno de lo asignificante, de lo asubjetivo y de lo sin-rostro. (1980, p. 191)

Así pues, en la educación artística, donde el fin es tan importante como el proceso, lo importante es crear en el alumno el deseo de querer conseguir un reto: un dibujo, una expresión, un movimiento... Según Eisner (2004, citado por Jové y Betrián, 2012) el arte permite desarrollar y explorar partes de la mente que nos ayudan a la

transformación de la conciencia. En ese camino de transformación, será fundamental que el alumno desarrolle un pensamiento rizomático que le permitirá buscar posibles soluciones en ámbitos inesperados.

### **2.2.1. Pedagogía cultural y prácticas colaborativas artísticas**

La educación planteada por Deleuze y Guattari tiene como objeto un proyecto político que supere la mera transmisión de conocimientos. La educación artística debería tener como primer objetivo enmarcarse en las líneas de actuación de una pedagogía crítica para luchar por la justicia social, la promoción de una ciudadanía activa y la construcción de sociedades más democráticas (Rodrigo, 2007), más allá de la producción o recreación de objetos de carácter estético. Consideramos que la pedagogía cultural que describe Rodrigo (2007) coincide con el punto de vista de Deleuze y Guattari:

La pedagogía cultural es una labor que combina educación, activismo y trabajo cultural por partes iguales (...) desde su combinación práctica en terrenos de cruce. Por ello responde a “una educación como práctica performativa” (Giroux 2001:128), en el modo en que no separa la representación y los imaginarios de las identidades del modo de actuar y los medios en que las subjetividades se construyen, tanto a nivel de la vida cotidiana como al nivel político. En este sentido la pedagogía como práctica performativa articula los diversos agentes, sus políticas implícitas y sus relaciones de poder en escenarios específicos (ya sea la escuela, un museo). (págs. 77-78)

Una educación artística no puede crear un sentimiento de indiferencia, sino que debe promover unos participantes implicados y activos. Como decían Deleuze y Guattari, “no podemos contentarnos con la categoría idealista de expresión” (*El Anti Edipo*, p. 15). Desde esta perspectiva, la comunidad artística, influenciada por los movimientos sociales de los años 60, ha llevado a cabo proyectos colaborativos sustentados en el campo de lo social. En un contexto donde el arte era considerado como una herramienta para mejorar la sociedad, “este tipo de trabajo pronto se legitimó como un factor clave para la revitalización de la democracia” (Rodrigo, 2007).

El trabajo artístico en comunidad tiene lugar en territorios de cruce transversales, entre los que se encuentran los centros educativos. Se trata de un trabajo colaborativo donde los espacios de trabajo se mezclan y los proyectos se abren a múltiples frentes.

### **2.2.2. Prácticas colaborativas artísticas en el contexto educativo español**

Se trata de iniciativas que articulan lo pedagógico, lo social y lo cultural basándose en la práctica colaborativa artística. Concurren transversalmente en los espacios de cruce entre la educación y el arte, y en ellos se promueven relaciones horizontales para el trabajo en red. Su metodología se acerca notablemente a la rizomática:

(...) los proyectos se acoplan y flexibilizan en cada momento y contexto, debido al trabajo en red que producen desde el trabajo en equipo. En estos territorios de cruce se construyen múltiples registros de significado. Consecuentemente, se abren diversas vías de intervención donde la obra se constituye como un ensamblaje de efectos y fuerzas, que operan en numerosos registros de significación e interacción discursiva. (Rodrigo, 2007, p. 82)

Los proyectos colaborativos suponen una construcción colectiva del conocimiento derivada del contexto en el que hayan surgido. A continuación, guiados por el texto de Ivern (2010), veremos algunos ejemplos de colaboración entre artistas, docentes y alumnos surgidos en los últimos años a nivel nacional.

El primer caso que expone Ivern se titula *Zona Intrusa* y se llevó a cabo a partir de octubre de 2009 en siete institutos de secundaria de Mataró. Fue organizado por el Instituto Municipal de Acción Cultural (IMAC) perteneciente al ayuntamiento de Mataró, y coordinado por Oriol Fontdevila y el colectivo LaFundició. El objetivo principal del proyecto consiste en acercar el arte contemporáneo a los centros educativos, para lo cual desarrollan una propuesta participativa en torno a las prácticas artísticas, la educación y las producciones culturales. Ivern (2010) cita el siguiente texto para explicar el proceso llevado a cabo:

En los talleres, los alumnos pasan de ser sujetos pasivos y dóciles que reciben unos conocimientos previamente diseñados a ser agentes activos, que producen nuevos conocimientos a partir de indagar sobre la propia realidad en la experiencia del territorio cercano que habitan. Esta investigación, además, no se determina previamente, sino que el conocimiento y las experiencias parten del proceso de derivas, paseos y otras metodologías participativas que permiten interpretar la realidad a partir de medios artísticos como son la fotografía, los mapas y los diagramas. (Fontdevila, 2010, citado por Ivern, 2010, p. 17)

En uno de los escenarios se desarrolló la interrelación entre la práctica artística, la educativa y el espacio urbano, donde colaboraron agentes de diferentes ámbitos (arquitectos, vecinos o responsables de centros culturales). Se planteó una serie de cuestiones relacionadas con las realidades sociales que trabajarían conjuntamente en los talleres. En palabras de una profesora que participó en el proyecto, del proceso surgieron trabajos que hacían “referencia a sus identidades y lugares de origen y ponían de manifiesto la idea del instituto como un lugar de confluencia, formación y crecimiento desde la diversidad cultural”.

El segundo caso se llama *Open-roulotte* y se desarrolló durante los cursos 2008-2009 y 2009-2010. También fue promovido por el colectivo LaFundició, y su objetivo era el de abrir un proceso colaborativo de diseño y gestión para construir un dispositivo arquitectónico móvil equipado con un equipo de radio que se implementara en el espacio público. En palabras de Ivern (2010), éste proyecto surge de la voluntad de intervenir y reflexionar sobre el espacio público mediante un proceso colectivo en el contexto educativo. Fue subvencionado por el Fondo de la Ley de Barrios del Gobierno de Cataluña y en él participaron varios centros educativos de secundaria.

LaFundició (2009) describió así el valor del proyecto:

Más importante quizás sea el valor de *Open-roulotte Radio* como herramienta de investigación-acción participativa, entendiendo que dicha investigación no se reduce a escuchar las opiniones y problemas de una serie de representantes vecinales, sino que debe establecerse de un modo más complejo que deconstruya la relación entre el sujeto investigador y el objeto investigado, desplegando dispositivos colaborativos y dialógicas, y sustituyendo la figura del analista instituido por la de los actos analizadores instituyentes (Citado por Ivern, 2010, p. 26).



Figura 4. Imagen de la segunda edición del proyecto *Zona Intrusa*.



Figura 5. Imagen del proyecto *Open-Roulotte*.

Podemos apreciar que ambos proyectos rechazaron un gui3n cerrado y buscaron la participaci3n de los agentes implicados, haciendo especial 3nfasis en la intervenci3n de los estudiantes. Asimismo, tanto su metodolog3a y su planteamiento abierto a la comunidad, como el cruce de territorios que ocurre en ellos o la relaci3n con la realidad concreta en que se construyen, hacen que podamos considerar estas pr3cticas muy cercanas a las pr3cticas rizom3ticas.

### **2.3. Aprendizaje rizom3tico y red digital**

Una planta rizom3tica, sin centro ni l3mite definido, con m3ltiples entradas, compuesto por nodos capaces de crecer y esparcirse por su cuenta, es lo suficientemente flexible como para adaptarse a la evoluci3n de los conocimientos. La naturaleza rizom3tica del mundo digital, donde los saberes y contenidos son actualizados constantemente, hace que, m3s all3 de desarrollar un proceso de aprendizaje org3nico, sea necesario adaptarse a la naturaleza del mundo *online*. En palabras de Cormier (2012):

La met3fora del rizoma, que representa un salto cr3tico para hacer frente a la p3rdida de un canon que serv3a para comparar, juzgar y evaluar el conocimiento, puede ser particularmente apta como un modelo para las disciplinas innovadoras donde el canon es fluido y el conocimiento es un objetivo en movimiento. (Cormier, 2012, citado por Santamar3a, 2012, p3rr. 4)

Como ya hemos visto, a diferencia de las formaciones arb3reas, los elementos de los rizomas no siguen l3neas de subordinaci3n jer3rquicas; se definen, 3nicamente, por una circulaci3n de estados (Gonzalez, 2015). Cuando navegamos en Internet, si bien existen ciertas estructuras jerarquizadas que podr3amos considerar arb3reas, las conexiones que generamos construyen una estructura similar al de los rizomas: su crecimiento no est3 definido por un eje central, se construye de forma improvisada, lo cual da paso a l3neas de fuga y a llenar vac3os.

Es importante, como hemos se3alado en el cap3tulo anterior *Rizoma versus 3rbol*, tener en cuenta que Deleuze y Guattari no propusieron el rizoma para oponerse al 3rbol, sino que los consideraban complementarios.

Koh (1998) propone un an3lisis rizom3tico de la red digital “constituida por conexiones entre esferas diversas y heterog3neas”. Estas conexiones tienen lugar

gracias a máquinas físicas que trabajan en conjunción. En esta misma línea, Barret (1996, citado por Koh) define Internet como una piscina global de información y servicios, accesible por medio de programas informáticos ejecutados localmente. La red no se encuentra determinada por un punto de origen ni cuenta con una aparente estructura, y su evolución y extensión son imparables. Los principios de conexión, heterogeneidad, multiplicidad, ruptura asignificante, cartografía y calcomanía también sirven para definir la naturaleza de Internet.

Por ello, un aprendizaje rizomático encuentra en la red digital la posibilidad de desarrollarse. Los alumnos podrán crear nuevas conexiones y formar estructuras a través de sus propias investigaciones mediante herramientas que funcionan acorde a sus necesidades, a la vez rizomáticas y arbóreas.

## **2.4. Críticas sobre el modelo rizomático**

No todos los expertos en educación o educadores comparten una visión acorde a la rizomática, sino que actualmente existe una discusión acerca de una posible pedagogía rizomática. Esta discusión, de momento, tiene lugar en un nivel teórico más que práctico.

A raíz de su participación en el curso online *Rhizomatic Learning, The Community is the Curriculum* impartido por Cormier en 2014, Frances Bell, Mariana Funes y Jenny Mackness cuestionaron algunas ambigüedades y temas surgidos durante las sesiones del curso. Analizaremos las dudas que consideramos más relevantes.

Por un lado, los autores consideran que el rizoma es una metáfora útil para el aprendizaje, pero que no aporta nada nuevo a la manera de entender el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, la metáfora, a pesar de describir una forma de aprendizaje en red, no aclara cómo se llevaría a cabo un aprendizaje en comunidad. Un tercer aspecto que ponen en cuestión es la capacidad del rizoma para crear conocimiento.

Éstos son algunas de las dudas planteadas por los mencionados autores, en cuya opinión la metáfora del rizoma es adecuada pero incompleta para desarrollar una pedagogía.

La crítica del Doctor en Antropología Carlos Social Reynoso (2013) va más allá, ya que se muestra contrario a las ideas de Deleuze y Guattari, considerándolos inexactos, ambiguos y erróneos.

Keith Hamon (2011), educador y Doctor en Bellas Artes, lejos de mostrarse contrario a las ideas de Deleuze y Guattari, argumenta que el aprendizaje rizomático no se opone al constructivista o conductivista, sino que en él se incluyen todos los sistemas de pensamiento. Hanon considera que el rizoma es una herramienta útil para entender el aprendizaje de una manera diferente. El autor defiende que el trabajo de los educadores es construir unas estructuras dentro de una formación rizomática, por lo que las diversas formas de aprendizaje quedarán enmarcadas dentro de la metáfora del rizoma.

### 3. CONCLUSIONES

Debido a un interés hacia una educación integral que transporte al alumno más allá de los conocimientos establecidos, el presente trabajo se ha centrado en los aspectos relativos a una forma de aprender donde las preguntas creadas en el proceso de aprendizaje son tan importantes como la búsqueda de sus respuestas. Desde un comienzo se consideró que el ámbito de la educación artística ofrecía la posibilidad de plantear el porqué de las cosas y de desarrollar sus posibles razones tanto en un nivel individual como colectivo.

¿Podemos hablar de una pedagogía rizomática? Su aplicación dentro del sistema educativo tendría sus limitaciones, debido a la obligación de cumplir unos objetivos curriculares establecidos. Sin embargo, ello no lo hace inviable, más aún si nos referimos al ámbito de lo artístico. Podemos pensar en una clase de Educación Plástica, Visual y Audiovisual donde el profesor quiera desarrollar un tema concreto que consta en el currículo. El reto del docente será el de conseguir que los alumnos se pregunten los porqués, se interesen por conocer más sobre el tema, de desarrollar una visión crítica, más que transmitir una idea determinada o conseguir que los alumnos alcancen unas habilidades técnicas concretas.

En tiempos donde la comunidad educativa coincide en la importancia de ofrecer una educación integral, consideramos necesario realizar un esfuerzo encaminado a desarrollar una inteligencia holística que permita desarrollar todas las dimensiones del alumno. En este sentido, el modelo rizomático podría completar los vacíos del modelo arbóreo, aún más pronunciados en las disciplinas artísticas.

¿Y por qué a través del arte? Como afirman Jové y Betrián (2012), porque el arte es mediador de aprendizajes y un poderoso instrumento de formación y construcción de conocimiento, ya que nos habla del hoy y del ahora desde diferentes perspectivas.

Como contaba en un artículo de periódico un ex-alumno de la Universidad de Vincennes: "Deleuze era un personaje socrático que enseñaba mientras pensaba. Hacía preguntas a los alumnos y acostumbraba a refutar sus propios enunciados para luego introducir nuevos argumentos que iluminaban su pensamiento." En dicha universidad —fundada en 1968 por Deleuze y Foucault— no había exámenes ni controles académicos, "era un ejercicio de libertad e inteligencia para el que tuviera el más mínimo interés".

Al menos, podemos pensar que cuando Deleuze desempeñó su labor docente fue coherente con sus ideas: se hacía preguntas, se cuestionaba lo que él mismo había afirmado o experimentaba nuevos caminos durante el transcurso de las clases. Él mismo iba construyendo un rizoma según avanzaba en el tiempo.

#### **4. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS**

Los modelos rizomáticos aún son poco conocidos entre la mayoría de los profesionales de la docencia, aunque cada vez resuenan más conceptos relacionados con ellos (trabajos colaborativos, inteligencia holística, trabajo en red...). Además, gracias a Internet, tenemos a nuestra disposición información acerca de este tipo de prácticas, que recogen tanto aspectos teóricos como prácticos.

Al mismo tiempo, las nuevas formas de acceder al conocimiento por medio de la red digital abren las puertas al desarrollo de nuevas formas de pedagogías rizomáticas. Debido al factor tecnológico, las metodologías rizomáticas son cada vez más comunes en las aulas, aunque muchas veces los docentes no somos conscientes de ello.

Reconocidos autores del campo de la educación como Ken Robinson, Dave Cormier o Curtis Johnson, por citar algunos, opinan que las formas de aprendizaje tradicionales deben ser superadas y adaptadas a las nuevas formas vida y de acceso a la información.

Por todo ello, podemos pensar que seguramente surgirán nuevas prácticas rizomáticas que tendrán lugar en los centros educativos.

En este sentido, el presente trabajo ha pretendido recoger y sintetizar información que pueda valer tanto a los profesionales de la educación, como a aquellos investigadores que quieran seguir analizando prácticas rizomáticas.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Libros

- Barrett, N. (1996). *The State of the Cybernation*. London, Kogan Page. Citado por Koh, Chuen-Ferng. (1998). *Internet: Towards a Holistic Ontology*. (Tesis doctoral). Murdoch University. Perth. Recuperado de <http://kali.murdoch.edu.au/VID/jfk/thesis.htm>
- Deleuze, G. y Guattari, F. (1998). *El Anti Edipo. Capitalismo y esquizofrenia*. España: Paidós Ibérica, S.A.
- Deleuze, G. y Guattari, F. (2002). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. València: Pre-Textos.
- Foucault, M. (2002). *Vigilar y castigar*. Argentina: Siglo veintiuno editores.
- Martín, J. (2012). *Prácticas artísticas e Internet en la época de las redes sociales*. España: Ediciones Akal.
- Nietzsche, F. (2000). *Sobre el porvenir de nuestras instituciones educativas*. Barcelona: Tusquets. Citado por Molina, C.A. (2012). Otra pedagogía rizomática como desplazamiento del pensamiento. *Revista Colombiana de Educación*, 63.
- O'Sullivan, S. (2006). *Art encounters Deleuze and Guattari Thought Beyond Representation*. London: Palgrave Macmillan. Citado por Jové, G. y Betrián, E. 2012: "Entretejiendo encajes" entre la universidad, los centros de arte y las escuelas. *Arte, Individuo y Sociedad*, 24 (2), 301-314
- Tyler, W. (1996). *Organización escolar: una perspectiva sociológica*. España: Ediciones Morata.
- VVAA. (1998). *Volver a pensar la educación. Vol. II*. Madrid: Ediciones Morata. Se ha consultado el artículo de Varela *Volver a pensar la educación*.
- Wompner, F. (2011). *Inteligencia holística*. Chile: Parnass.

### Revistas

- Antonelli, M. (2011). *Deleuze y el estructuralismo*. Departamento de Filosofía. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata.
  
- Blanco, P. (2005). “Prácticas artísticas colaborativas en la España de los años noventa”. En: *Desacuerdos 2. Sobre arte, políticas y esfera pública en el Estado español*. Pag. 188-205.
  
- Bouhaben, M. (2014). Introducción a una metodología rizomática. *Metakinema*, 13 (4). Recuperado de [http://www.metakinema.es/metakineman13s4a1\\_Miguel\\_Bouhaben\\_Rizhome\\_Marienbad\\_Resnais.html](http://www.metakinema.es/metakineman13s4a1_Miguel_Bouhaben_Rizhome_Marienbad_Resnais.html)
  
- Díaz-Obregon, R. (2008) Arte contemporáneo y educación artística: los valores potencialmente educativos de la instalación. España: Universidad Complutense de Madrid.
  
- Collados-Alcaide, A. (2015). Laboratorios artísticos colaborativos. Espacios transfronterizos de producción cultural. *Arte, Individuo y Sociedad*, 27 (1), 77-96.
  
- Cormier, D. (2008). Rhizomatic education: Community as curriculum. *Innovate*, 4 (5). <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=550>. Citado por Santamaría, F. (2012). Apuntes de aprendizaje rizomático.
  
- Deleuze, G. (2006) « Post-scriptum sobre las sociedades de control », *Polis* [En línea], 13. Consultado el 10 junio 2015. Recuperado de <http://polis.revues.org/5509>
  
- Jové, G. y Betrián, E. (2012) “Entretejiendo encajes” entre la universidad, los centros de arte y las escuelas. *Arte, Individuo y Sociedad*, 24 (2), 301-314
  
- Molina, C.A. (2012). Otra pedagogía rizomática como desplazamiento del pensamiento. *Revista Colombiana de Educación*, 63.
  
- Ponce, M. (2011). Una aproximación a *El Anti Edipo* de Gilles Deleuze y Félix Guattari. *A Parte Rei. Revista de Filosofía*.
  
- Raffin, M. (2008). El pensamiento de Gilles Deleuze y Michel Foucault en cuestión. *Lecciones y Ensayos*, 85, 17-44

## Webgrafía

- Bell, F., Funes, M y Mackness, J. (2014). Emerging Ambiguities and Issues. Recuperado de <https://jennymackness.wordpress.com/2014/06/25/rhizo-14-emerging-ambiguities-and-issues/>
  
- Calzadilla, M<sup>a</sup> E. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. [http://www.campus-oei.org/revista/tec\\_edu7.htm](http://www.campus-oei.org/revista/tec_edu7.htm)
  
- G<sup>a</sup> Guartango, P. (2014). Gilles Deleuze en el espejo de Michel Foucault. *El mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/cultura/2014/04/03/533d10ba22601d8f118b456a.html>
  
- Gonzalez, J. (2015). Internet ¿árbol o rizoma?. Recuperado de <http://www.antropomedia.com/2015/03/13/internet-árbol-o-rizoma/>
  
- Hamon, K. (2011, noviembre). #change 11. Defining the Rhizome. Recuperado de <http://idst-2215.blogspot.com.es/2011/11/change11-defining-rhizome.html>
  
- Jae Eon, Y. (2012). *Towards a vitalism holism: Deleuze's theory of assemblage*. Business School, Keimyung University, Korea. Recuperado de <http://journals.iss.org/index.php/proceedings56th/article/viewFile/1831/634>
  
- LaFundició. (2009). Open-roulotte: una infraestructura de acontecimientos para una escuela que explota. En Sitesize. *D'allò comú permanent. Quadern pedagògic* [en línea], págs. 45-54. Recuperado el 5 de agosto de 2010 de <http://www.sitesize.net/editorial/quadernpedagogic.pdf>. Citado por Ivern, J. (2010). Prácticas artísticas colaborativas. Análisis de tres casos en el contexto educativo español.
  
- Rico Ortega, A. (1996). El estructuralismo. *Boletín Académico. Escola Técnico Superior de Arquitectura da Coruña*, 20: 17-19.
  
- Rodrigo, J. (2007). Aulabierta: un modelo colectivo de pedagogía rizomática. Recuperado de <http://aulabierta.info/node/787>
  
- Rodrigo, J. (2007). Educación artística y prácticas artístico-colaborativas: territorios de cruce transversales. Recuperado de [http://www.opa-a2a.org/dissensus/wp-content/uploads/2008/05/rodrigo\\_javier\\_educacion\\_artistica\\_y\\_practicas\\_artisticas\\_colaborativas.pdf](http://www.opa-a2a.org/dissensus/wp-content/uploads/2008/05/rodrigo_javier_educacion_artistica_y_practicas_artisticas_colaborativas.pdf)

- Santamaría, F. (2012). Apuntes de aprendizaje rizomático. Recuperado de <http://fernandosantamaria.com/blog/tag/educacion-rizomatica/>

### **Tesis**

- Ivern, J. (2010). Prácticas artísticas colaborativas. Análisis de tres casos en el contexto educativo español.

Recuperado de [https://joanivern.files.wordpress.com/2010/02/tesina\\_joanivern.pdf](https://joanivern.files.wordpress.com/2010/02/tesina_joanivern.pdf)

- Koh, Chuen-Ferng. (1998). *Internet: Towards a Holistic Ontology*. (Tesis doctoral). Murdoch University. Perth.

Recuperado de <http://wwwmcc.murdoch.edu.au/ReadingRoom/VID/jfk/thesis/thesis.htm>

- Reynoso, C. (2013). Árboles y redes: Crítica del pensamiento rizomático.

Recuperado de <http://carlosreynoso.com.ar/archivos/articulos/Reynoso-Critica-del-pensamiento-rizomatico.pdf>

### **Audiovisuales**

- Cormier, D. [davecormier]. (2012, Marzo 26). Embracing Uncertainty - Rhizomatic Learning [<https://youtu.be/VJIWyiLyBpQ>]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=VJIWyiLyBpQ&feature=youtu.be>

- Robinson, K. (2006, Febrero). Las escuelas matan la creatividad. Recuperado de [http://www.ted.com/talks/ken\\_robinson\\_says\\_schools\\_kill\\_creativity?language=es](http://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity?language=es)