

## **CAPÍTULO III**

### **LA ESCUELA COMO TECNOLOGÍA DEL YO**

#### **1. LA SUBJETIVIDAD. DEFINICIÓN**

En los capítulos anteriores hemos intentado dar cuenta de las condiciones de posibilidad que permitieron la emergencia del discurso educativo. En el primer apartado sentamos las bases conceptuales que nos posibilitarían hacer una lectura arqueológica y genealógica del devenir de la escuela. En este mismo espacio, intentamos objetivar las condiciones histórico-culturales que favorecieron la aparición de la escuela tal y como ahora la conocemos.

En el segundo capítulo incursionamos en el estudio de la escuela actual, tomamos como referencia los planteamientos de las sociedades disciplinarias con el fin de establecer líneas de comprensión que nos permitieran desvelar los dispositivos de normalización que imperan en la escuela moderna.

En este tercer capítulo es nuestra intención analizar los mecanismos de subjetivación que hacen de la escuela uno de los lugares privilegiados para la creación de la subjetividad. En este sentido, nos interesa situar a la escuela moderna como la Tecnología del Yo más lograda, pues consideramos que en este lugar confluyen una multiplicidad de mecanismos y dispositivos de diversas disciplinas que imprimen a sus habitantes huellas indelebles que marcarán sus formas de relacionarse y de enfrentar su cotidianidad.

Pensar la escuela como una Tecnología del Yo no deja de ser atrevido, pues podríamos caer en la tentación de esencializar este espacio y dejar de mirar ámbitos laterales que, aunque no legitimados socialmente, inciden de manera significativa en la construcción de la mentalidad de los jóvenes individuos. Sin embargo, vale decir que es la escuela el lugar donde mayor control disciplinar ejerce la sociedad sobre los futuros adultos, de ahí que nuestro interés se centre en analizar los efectos que

producen las tecnologías del yo al momento de ser articuladas como dispositivos escolares.

En estas líneas preliminares nos interesaría reflexionar sobre lo expuesto en el capítulo anterior, pues a pesar de que en éste abordamos la forma en que se materializan los dispositivos de normalización en la institución educativa y los presupuestos en que estas inscripciones fundan tales dispositivos, no nos acercamos de manera satisfactoria a la forma en que estas inscripciones signan los cuerpos y construyen subjetividades.

Lo que resulta interesante de lo anterior es la referencia permanente al concepto de subjetividad, sin que el mismo haya sido medianamente delimitado; esto llama la atención, pues pareciera que el término subjetividad se convirtiera en una palabra incómoda, en la cual toda definición implicará riesgo o, en el caso opuesto, este término fuese de tal transparencia que toda aclaración saliese sobrando. En nuestro caso, esta ausencia conceptual nos lleva a reflexionar sobre los procesos de subjetivación que tienen lugar en la escuela y a pensar en la manera en que los dispositivos de normalización son interiorizados por los miembros de la comunidad escolar.

Así, se vuelve de suma importancia pensar en una misma órbita de pertinencia los mecanismos de normalización escolar ya descritos y las llamadas Tecnologías del Yo que a continuación trabajaremos.

Después de esta consideración nos queda delinear la estructura de este tercer capítulo, que tiene como objetivo describir la manera en que operan las tecnologías del yo en los centros escolares. Por tal motivo, desarrollaremos en un primer apartado la manera en que entendemos el concepto de subjetividad y el proceso de subjetivación; partiremos desde su uso coloquial, pasando por la definición tradicional que hace la filosofía, hasta exponer la manera en que nosotros la entendemos.

En un segundo momento, nos acercaremos a establecer una red conceptual que nos permita asir el concepto de Tecnologías del Yo; para lograr esto, seguiremos las

propuestas de Michel Foucault, describiendo algunas formas de subjetivación con el objetivo de visualizar su genealogía y de esta manera establecer algunas líneas para su posible conceptualización.

Por último, nos interesa observar cómo las técnicas del sí mismo toman forma en diferentes dispositivos psicopedagógicos; intentaremos además materializar con algunos ejemplos de la cotidianidad escolar y describir las formas que adquieren los procesos de subjetivación en la interacción educativa.

### **1.1. SUBJETIVIDAD Y SUBJETIVACIÓN**

En líneas arriba expuestas mencionábamos que nos parecía significativo que el concepto de subjetividad no estuviera suficientemente delimitado, esta reflexión nos llevo a pensar el motivo de esta ambigüedad. El carácter polisémico de la subjetividad nos lleva a pensar dicha ambigüedad, y es que este concepto adquiere su sentido según el modo en que se le emplee, podemos encontrarle un sentido en función de su uso, es decir, según lo que se trate de designar, por ejemplo podemos utilizarla en la oposición objetivo –subjetivo de la epistemología contemporánea ( Nagel; Popper); otros usos pueden girar en torno al ámbito psicológico donde las posiciones más representativas son Freud y los psicoanalistas ( Freud, 1979; Burin, 1996); además de una manera retórica para referirse a todo aquello que carece de materialidad concreta, por ejemplo las declaraciones que se realizan en torno a determinados comportamientos con el fin de explicar las causas del mismo. Como vemos la subjetividad es un concepto polisémico y partiendo de esta consideración trataremos de reflexionar sobre su lugar en nuestro trabajo y así explicarnos su pertinencia.

Una primera reflexión la encontramos en las mismas fuentes que nos han servido de guía en nuestro trabajo, y es que el concepto de subjetividad no fue lo suficientemente delimitado por el mismo Foucault, sino hasta los últimos años de su obra. Sin embargo, la subjetividad se encuentra diseminada en todos los textos de Foucault, pues aunque no se haga referencia manifiesta sus dispositivos y estrategias tienen el sentido de dar cuenta de la fabricación del individuo. En relación a esto el mismo Foucault reflexionaba en torno a la *Historia de la Locura* ( Foucault, 1961) y

al *Nacimiento de la Clínica* (Foucault, 1963), se preguntaba si en estas obras -que para muchos inaugura el llamado periodo arqueológico- el poder estaba lo suficientemente trabajado. Su respuesta fue categórica: “ Cuando lo pienso de nuevo, ahora me pregunto ¿de qué pude hablar en la Historia de la Locura o en el Nacimiento de la Clínica , por ejemplo, sino del poder?” (Foucault, 1977: 180). Es decir, Foucault sostiene que en la Historia de la Locura sus planteamientos sobre el poder aparecen a lo largo del texto, su arqueología sobre el nacimiento del manicomio y la construcción social de la locura no eclipsan sus descripciones sobre el ejercicio del poder en la época clásica.

De la misma manera el concepto de subjetividad que hemos mantenido en nuestros apartados anteriores no varía de su construcción posterior, pues su sentido original prevalece en los distintos momentos de su elaboración conceptual.

Pasemos ahora a reflexionar sobre los conceptos de subjetividad y proceso de subjetivación. Antes de abordarlos en preciso mencionar que ambos términos forman una misma red conceptual, es decir, la subjetividad es consecuencia de los procesos de subjetivación y estos, a su vez, se definen en relación a la subjetividad, una es el producto de un proceso y a la vez el proceso depende de las subjetividades que lo constituyen. Cometeríamos un error al pensarlas por separado, pues en realidad son un mismo concepto indivisible.

La subjetividad en la actualidad puede ser entendida de varias maneras, en este espacio expondremos las versiones que nos parecen más representativas.

### **1.1.1 Subjetividad: Sentido Común**

Iniciaremos nuestra exposición con la versión que se ha denominado de sentido común; en esta, la subjetividad sería sinónimo de lo psicológico, al referirla estaríamos encaminando nuestro entendimiento ‘al teatro de lo privado’ en una lógica interiorista. Desde el sentido común la subjetividad sería todo aquello que escapa a la materialización o a lo objetivo, lo subjetivo es aquello que no es tangible ni palpable y que sin embargo mantiene una existencia aunque ésta sea básicamente discursiva.

La palabra subjetividad se ha instalado en nuestra cultura convirtiéndose en moneda de cambio; el pensamiento interior, las emociones, los sentimientos, la fe y de más cosas cuya materialidad es volátil, adquieren ciudadanía bajo el rubro de subjetividad. Esta versión de la subjetividad como nos podemos dar cuenta, se encuentra sumamente cercana a las versiones que de ella dan las ‘disciplinas Psi’; para estos dispositivos de saber, lo subjetivo es lo que se encuentra dentro de nosotros, aquello que es envuelto por las membranas de la piel.

Las formas de explicación varían según la disciplina y su concepción del conocimiento. Así, podemos decir que la Psiquiatría, dependiente del orden médico y biológico, buscará dar cuenta de la subjetividad amparándose en el saber neuronal, haciendo de la referencia a lo anatómico el principio de su garantía y veracidad. En las disciplinas denominadas Psicológicas las referencias a la interioridad son variadas, pueden ir desde los estadios del desarrollo tanto cognoscitivo como sexual, pasando por versiones más suaves de metáforas familiares, hasta las más oscuras referencias a cajas negras.

Lo que les da unidad a estos dispositivos no es solamente el rubro bajo el cual se cobijan, sino también la idea central que orienta sus observaciones, éstas, la de mantener que en el interior del sujeto ‘existe algo’ que produce el comportamiento. La idea de producción interna al margen de los procesos culturales y la esencialización de la actividad psicológica son los puntos de coincidencia entre las distintas versiones de subjetividad que mantienen los dispositivos ‘psi’

Vale mencionar que la cercanía entre la versión del sentido común y las diferentes propuestas psicológicas son consecuencia de la manera en que el tejido social ha sido impregnado por las disciplinas psicológicas, creando una nueva tradición cultural ( Turkley, 1984).

Siguiendo las líneas ya mencionadas estamos en condiciones de ofrecer una definición de la subjetividad desde el sentido común. Al respecto nos comentan Doménech, Gómez y Tirado “ Pensar es algo que atañe a nuestras cabezas, lo producimos nosotros, lo manejamos a voluntad y lo frenamos cuando nos apetece.

Persiste la imagen de una experiencia privada, intransferible, incuestionable e irrenunciable dado que define nuestra propia condición humana” (Doménech, Gómez, Tirado 1999).

### **1.1.2. Subjetividad: Filosofía Tradicional**

Hasta aquí dejaremos lo que hemos llamado la versión de sentido común, abordaremos ahora la manera en que la filosofía tradicional entiende la subjetividad. Para tal propósito nos acercaremos a esta disciplina haciendo uso de un referente seguro y reconocido por el pensamiento intelectual oficial. Nos apoyaremos en el Diccionario de Filosofía de J. Ferrer Mora ( Ferrer, 1994) con el fin de definir el concepto. Lo primero que salta a la vista en un vocabulario de tal magnitud es que el término de subjetividad no aparece como tal, en su lugar encontramos subjetivo o subjetual, en segundo lugar, al revisar el artículo encontramos que el mismo es escasamente desarrollado y que en realidad de lo expuesto ahí, difícilmente podríamos perfilar una definición consistente. Podemos sintetizar las ideas contenidas en el artículo de manera breve: lo subjetivo es usado aquí para designar lo que se halla en el sujeto cognociente; por otro lado, la subjetividad puede ser entendida de dos formas, la primera como característica del ser del cual se afirma algo y la segunda como la característica del ser que afirma algo.

Como podemos observar la definición que nos ofrece esta obra no nos es de gran ayuda, pues las pocas ideas contenidas en el artículo se encuentran bastante apretadas y clarifican poco.

Dado lo anterior, expondremos a continuación una versión de subjetividad que amplíe las ideas anteriores y nos permita establecer una definición medianamente consensuada desde la filosofía tradicional. Para este caso tomaremos el texto de un filósofo no muy conocido pero que representa a los filósofos subjetivistas, su texto, titulado Subjetividad se compone de seis ensayos en donde su autor trata temas como la risa, el paisaje, las ciencias del espíritu y la subjetividad que da nombre al conjunto de artículos. Joachin Ritter, nos dicen en su texto: “ Sujeto es en el lenguaje de la filosofía, desde el siglo XVII, el individuo, el yo, en tanto en cuanto que se relaciona

con lo dado, en toda su extensión y de forma tanto cognoscitiva como activa, como ‘objeto’, esto es, lo hace materia del conocimiento o se lo apropia y transforma prácticamente. La ‘subjetividad’ es, así, el sujeto en todo aquello que constituye su ser en sí, y para sí en sus disposiciones naturales, sus capacidades, en el sentir, el querer, el pensar, en la nostalgia, el amor, el sufrimiento y la fe” ( Ritter, 1986).

De esta definición se desprenden algunas consideraciones. Para este autor la subjetividad no se refiere a situaciones externas, ni a procesos del mundo que definan el actuar del individuo; la subjetividad desde su perspectiva apunta a establecer al sujeto consigo mismo, es decir, a su interioridad y a su vida interna, en la que vive sus pensamientos, afectos y su conciencia ética. Esta manera de entender la subjetividad nos sitúa en el centro de la filosofía tradicional, lugar donde el sujeto y la subjetividad son sinónimos y en donde es imposible pensar una subjetividad sin pensar el sujeto.

### **1.1.3. Subjetividad: El Pensamiento Social**

Pensar la subjetividad sin un sujeto que la produzca o en donde tenga residencia ha sido materia de debate en los últimos años. Algunos pensadores sociales consideran que asistimos a la muerte del sujeto, a la muerte del yo antaño todo poderoso. Ahora el sujeto del pensamiento único, universalizado y unificado, abre paso al sujeto de los eventos locales, de la múltiple fragmentación y de la tolerancia constitutiva.

En esta crisis del sujeto nos encontramos en la actualidad, el yo sujeto esencial deja de ser útil para pensar la subjetividad y nos permite hacer formular otras versiones sobre éste proceso.

Una de estas versiones es la que proviene de las ciencias sociales, en donde la prioridad constitutiva de la subjetividad recae en los procesos sociales en vez de los de origen psicológico. Partiendo de las ciencias sociales podríamos establecer dos maneras de entender la subjetividad: Una versión débil y una fuerte. Al respecto nos comentan Doménech, Gómez y Tirado “ La versión débil implica aceptar que nuestra

identidad toma forma a partir de poderosas influencias externas. Nociones como las de internalización, educación o socialización remiten a la idea de que nuestro espacio interior se configura a partir del efecto que sobre él ejerce el espacio de lo social o lo cultural (...) Por lo contrario, en la versión fuerte se cuestiona la misma posibilidad de que preexista interior alguno al margen de ciertos procesos constitutivos que tendrían siempre su origen y localización en el exterior, en lo social” ( Doménech, Gómez, Tirado 1999).

Las propuestas que nos ofrece el pensamiento social para pensar la subjetividad son por demás ilustrativas, al establecer las versiones fuertes y débiles nos permiten pensar por lo menos tres espacios donde situar las diferentes concepciones de la misma. Así, tendríamos una mirada interior y esencialista de la subjetividad, en donde residirían las versiones del sentido común, las psicológicas y la de la filosofía tradicional; en otro espacio ubicaríamos la versión débil del pensamiento social que refiere a una construcción de la subjetividad en la cual el mundo externo moldea algo que preexiste en el interior del individuo; y por ultimo, la versión fuerte del pensamiento social en la cual la subjetividad sería el producto del devenir de las fuerzas y experiencias del mundo exterior, es decir, del afuera.

Después de describir medianamente las propuestas más representativas de la subjetividad, nos queda posicionarnos, a fin de establecer nuestra línea de comprensión, con la que orientaremos nuestro estudio.

Por nuestra parte pensamos la subjetividad desde la propuesta que ofrece el pensamiento social, específicamente desde su versión fuerte. Desde nuestro punto de vista el sujeto y la subjetividad son construcciones sociales y están determinadas por diversos dispositivos en donde participan elementos naturales, humanos y no-humanos exteriores al individuo. El sujeto, como lo hemos mantenido en nuestros capítulos anteriores, sería el resultado de la articulación de estos elementos que en sincronía desencadenan el proceso de subjetivación.

En esta línea de argumentación pensamos que el sujeto no deviene a partir de una esencia sino que es producto de los distintos acontecimientos del acaecer



histórico, eventos que lo han troquelado de múltiples maneras dado los juegos de verdad de los que forma parte ( Rajchman, 1990). Esta manera de entenderla no alude a formaciones trascendentes ni tampoco a universales absolutos sino a una lógica histórica que está colmada de formaciones discursivas, tecnológicas, jurídicas e institucionales ( Lanceros, 1996).

Así, la subjetividad es el resultado del devenir de los acontecimientos que posibilitan al individuo su manera de pensar, de expresarse y de actuar. El sujeto y la subjetividad son producto de fuerzas exteriores, prácticas y relaciones heterogéneas que se definen por campos de saber y estructuras de poder. Para sintetizar nuestra posición de la subjetividad nos apoyaremos en Julián Sauquillo que nos dice “Subjetividad: forma en que los individuos se construyen y son producidos como sujetos. Existen formas de autoconstrucción de la subjetividad de forma artística y construcciones mecánicas de la subjetividad a través de mecanismos productores de la historia” (Sauquillo, 2001: 190).

Antes de abordar el proceso de subjetivación, vale señalar que hasta este momento hemos trabajado la subjetividad como un concepto aislado, como si la misma se constituyera espontáneamente. Antes de continuar nos interesa dejar bien sentado la imposibilidad de pensar la subjetividad al margen de su proceso constituyente, es decir, de la subjetivación. Pues aunque ya lo mencionamos anteriormente, no está de más recalcar que ambos conceptos forman una unidad indivisible. Así, en nuestro próximo apartado, nos acercaremos a subjetividad y al proceso de subjetivación, intentaremos analizar la manera en que se construye lo subjetivo y los mecanismos que participan en su construcción.

## **1.2. PROCESO DE SUBJETIVACIÓN**

A estas alturas de nuestro trabajo, podemos darnos cuenta que el concepto de subjetividad varía su significación en función de su contexto. Ante esta situación se vuelve preciso posicionarnos a fin de establecer un marco referencial que nos permita dar cuenta del proceso de subjetivación que tiene lugar en la escuela.

Nuestros referentes conceptuales se sitúan en la línea de lo que hemos llamado la versión fuerte de la subjetividad social, dos de los principales inspiradores de esta tendencia fueron Foucault y Deleuze, y serán estos autores en quienes nos apoyaremos para el desarrollo de este apartado.

### **1.2.1. Inscripciones**

Desde la perspectiva de Foucault, la subjetividad sería el resultado de la incidencia de los mecanismos de normalización en el individuo. En nuestro capítulo anterior, hemos descrito la manera en que los dispositivos disciplinarios se articulan con el fin de producir un tipo de mentalidad acorde a las condiciones culturales existentes.

Intentaremos ahora dar cuenta de la manera en que los dispositivos de normalización son incorporados por los individuos y de esta forma describir el proceso de subjetivación. Tomaremos como punto de partida los mecanismos disciplinarios y las inscripciones que estos dejan en los sujetos delineando sus relaciones sociales.

Los mecanismos de normalización funcionan como dispositivos que desde el exterior moldean las acciones de los individuos, estos mecanismos funcionan en los espacios cerrados de las instituciones disciplinarias y tiene como finalidad normalizar y evitar el comportamiento desviado. Como ya lo consignamos anteriormente, la normalización actúa en el espacio cerrado de las instituciones y toma al cuerpo del individuo como lugar de operación.

En las sociedades disciplinarias el cuerpo es el lugar en el cual inicia el proceso de subjetivación, es decir, con la producción del cuerpo normalizado y con su modelación se pretende establecer una vía a partir de la cual se pueda gobernar el alma del sujeto. El cuerpo se convierte en la superficie donde las instituciones imprimen sus disposiciones normativas, a partir de esto, el cuerpo entra en el circuito disciplinario donde el tiempo, el espacio, la combinación de fuerzas, la mirada y la sanción se tornan estrategias para su vigilancia y control.

El mecanismo privilegiado por los dispositivos disciplinarios para gobernar el alma del individuo radica en la inscripción, proceso en el cual los distintos elementos naturales, humanos y no-humanos, situados en el exterior, dejan marcas que construyen su subjetividad. Con relación a esto nos comentan Doménech y Tirado: “Foucault define verdaderos dispositivos de inscripción, pero con la peculiaridad de que el material inscrito es el cuerpo. Efectivamente, prisiones, talleres, escuelas (...) no son más que aparatos de inscripción sobre los cuerpos. El objetivo no obstante no es la creación de un cuerpo en sí mismo sino la producción de almas o espíritus” (Doménech, Tirado 2001: 187).

En la escuela las inscripciones corren a cargo de quien ocupa el lugar de profesor, es éste quien cuadricula el espacio, quien ejerce la vigilancia y quien ejecuta la sanción, de esta manera la subjetividad al infante le viene desde el afuera, ordenes, normativas y disposiciones que serán incorporadas como si fuesen propias. Así, de las marcas en el cuerpo a las inscripciones en el alma, este cuerpo-alma se convierte en la nueva superficie donde se escribirá la historia del individuo, al respecto insisten Doménech y Tirado “ El cuerpo es esa suerte de tejido que puede ser moldeado, trabajado, inscrito con hábitos y normas, inscrito con gestos que duren más allá de las paredes de la institución, es decir, grabado con la historia. El método para la inscripción es la disciplina” ( Doménech, Tirado 2001: 187).

La historia del individuo es la historia de su paso por las instituciones disciplinarias, ya que para éste siempre habrá un régimen normativo que aprender y una nueva inscripción que incorporar. El proceso de normalización los llevará desde las costumbres familiares, pasando por las normativas escolares hasta llegar a los reglamentos y leyes sociales. El proceso de inscripción es un proceso marcado por los signos del encierro y la atemporalidad.

Las inscripciones que dejan las disciplinas, como lo podemos ver, van más allá del cuerpo del individuo, y es en ese más allá donde situamos a la subjetividad. Ese espacio imaginario que no se sitúa ni en el interior ni en el exterior del individuo sino en medio, en el borde que vincula el adentro y el afuera de manera continua,

rompiendo así con las dicotomías entre el adentro y el afuera. La subjetividad se ubica tanto en el interior como en exterior.

### **1.2.2. El Pliegue**

Decíamos en el punto anterior que la subjetividad es el resultado del accionar sincrónico de diversos elementos del exterior que dejan huellas en el cuerpo del individuo. Los mecanismos de normalización son elementos del exterior que al ser incorporados formarán el yo del sujeto y serán la base de la relación que el sujeto establecerá consigo mismo. Las inscripciones podemos entenderlas como elementos del afuera que han creado un espacio en el cuerpo del sujeto, no residen ni en el interior ni en el exterior, sino en la superficie que sirve de pasaje entre ambos espacios. Sin embargo, vale decir que los mecanismos de normalización y los procesos de inscripción por sí mismos carecen de fuerza explicativa para dar cuenta del proceso de subjetivación. Así, se hace necesario la elaboración de un concepto que permita figurar la manera en que el afuera se transforma en el adentro y cómo el interior es localizable más allá de los límites del propio cuerpo.

De ahí la importancia que Foucault confiere al afuera, específicamente al pensamiento del afuera; forma de pensamiento ( Foucault, 1997 ) que traza una línea de continuidad entre el interior y el exterior. En el pensamiento del afuera encontramos el exterior que incita la emergencia de un interior, la experiencia que permanece al margen de la cultura, extraña a nuestra interioridad, pero que sin embargo nos parece tan siniestramente familiar que no nos queda más que reconocerla como propia.

Deleuze, siguiendo a Foucault, pensará la subjetividad al margen del sujeto esencializado y unificado, propondrá formas de subjetividad en donde destacan procesos locales, múltiples y de fluir constante. Para Deleuze el proceso de subjetivación consiste en una operación de plegado permanente de los elementos del exterior, que se anidan formando capas replegadas sobre sí mismas, construyendo un interior que adquiere sentido por su vínculo con el exterior.

El pliegue nos servirá de figura para pensar la subjetivación como un proceso que deviene del afuera, sobre esto comenta Deleuze “El afuera no es un límite petrificado, sino una materia cambiante animada de movimientos peristálticos, de pliegues y plegamientos que constituyen el adentro: no es otra cosa que el afuera, sino exactamente el adentro del afuera” ( Deleuze, 1991: 128).

Siguiendo esta propuesta podemos pensar que la subjetividad se constituye por el plegamiento de los diferentes dispositivos disciplinarios y tecnologías del yo que se sitúan en el afuera. Las inscripciones que éstas dejan en el cuerpo del individuo formarán los diferentes estratos que replegados unos sobre otros formarán lo que llamamos el pensamiento. A partir del pliegue podemos comprender los múltiples procesos de subjetivación, pues como ya lo decíamos los plegamientos y repelegamientos de los distintos elementos del exterior permiten la modificación de los bordes y la reconstrucción de las experiencias. El pliegue impone el permanente reordenamiento de la subjetividad.

Comprender los procesos de subjetivación como un constante plegar, desplegar y replegar nos permite visualizar este proceso desde una lógica inclusiva de donde la subjetividad es constituída por una multiplicidad de factores que entran en articulación y al replegarse construyen una unidad heterogénea a la que denominamos sujeto.

Este yo fragmentado ( Bruner, 1995) nos permitirá pensar la subjetivación de manera alternativa. Con relación a estos nos dicen Doménech, Gómez y Tirado: “ La subjetivación entendida como pliegue es un proceso de agrupación, de agregación o de conglomerado, de composición, de disposición o agenciamiento, de concreción siempre relativa de lo heterogéneo: de cuerpos, vocabularios, inscripciones, prácticas, juicios, técnicas, objetos ( ... ) que nos acompañan y nos determinan” ( Doménech, Gómez, Tirado 1999).

El plegamiento del afuera como recién lo hemos mencionado incluye el mundo de las relaciones sociales, el mundo de los objetos y el mundo natural, en tanto elementos que participan permanentemente de la construcción de la subjetividad.

Vale destacar en este espacio que el proceso de subjetivación no se reduce al efecto de las prácticas discursivas, éste ha de incluir no solamente el universo lingüístico, sino también los elementos no-humanos y naturales. Con esto queremos dar a entender que en la constitución del universo lingüístico participan procesos objetuales y naturales sin los cuales fuera posible constituirse, estos elementos no-humanos y naturales adquieren sentido humano en tanto forman parte de una red que les otorga identidad. Así no se puede hablar de subjetividad sin hacer referencia al mundo de los objetos y al mundo natural ya que estos han de incorporarse en una misma red de inteligibilidad. En la construcción de la subjetividad, ni la técnica, ni la cultura, ni la naturaleza gozan de prioridad una sobre las demás ( Serres, 1995). En este sentido es prioritario recuperar los vínculos existentes entre la humano y lo no-humano, lo social y la naturaleza. ( Latour. 1993).

En este sentido, pensar el pensamiento nos llevará a establecer una red que permita la conexión entre los diversos elementos que constituyen nuestro universo inmediato en donde humanos, aparatos, mecanismos, técnicas y pensamiento forman una unidad de multiplicidades. Para sintetizar esta idea daremos la palabra a los autores arriba citados, que nos dicen: “ podemos decir que no hay vida humana sin al menos un objeto. El pliegue mínimo aparece en relación con un objeto. La subjetividad en este sentido es siempre un dispositivo que requiere al menos de la relación con el objeto. No se puede hablar de procesos de subjetivación sin referirse a los pliegues, pero no puede hablarse de pliegues sin referirse a lo objetual” (Doménech, Gómez, Tirado 1999)

Hasta aquí hemos hablado del pliegue y de lo plegado, pero no hemos mencionado los efectos que éstos tienen sobre el propio sujeto, y es que la exterioridad plegada además de constituir al sí mismo, exige el establecimiento de una relación consigo mismo. Desde esta perspectiva, el sujeto se construye desde la exterioridad de las prácticas discursivas pero a la vez estas prácticas le impelen a reflexionar sobre su accionar y sobre su relación consigo mismo.

La relación consigo mismo estará sujeta a las relaciones de poder y relaciones de saber, ya que el individuo, no hay que olvidarlo, es el producto del replegamiento

del afuera. Así, en los pliegues y en los repliegues que forman la subjetividad se hayan incorporados los diagramas y los mecanismos de poder, que actúan sobre uno mismo y con los que actuamos sobre los otros. En esta misma línea nos comenta Pablo M. Hurtado: “Estas fuerzas pueden ejercerse sobre otras y dan lugar a las relaciones de poder; pero las fuerzas también pueden afectarse a sí mismas, plegarse sobre sí y este pliegue del afuera es lo que posibilita el pliegue de las fuerzas en el hombre: el pliegue del afuera, pliegue del ser, abre un sí mismo en el hombre” (Hurtado, 1994: 123).

El pliegue del afuera construye la subjetividad y estará definida por la relación que el sujeto establece con sí mismo, es decir, por la forma en que los diferentes diagramas y técnicas son incorporadas como propias. De esta manera, el gobierno del yo ya no pasa por aparatos o mecanismos externos al sujeto ni por el poder de la mirada externa y la amenaza de la sanción. Estos dispositivos han sido plegados en el sujeto, es decir, subjetivados. Ahora su eficacia estriba en el auto-control, la auto-vigilancia y la auto-sanción.

El plegamiento de las fuerzas del afuera exige la relación consigo mismo y con los otros, las fuerzas del afuera tienen la facultad de afectarse entre sí y generar relaciones de poder a partir de las cuales el control del otro pasará inicialmente por el propio control. En este sentido escribe Deleuze “ No basta con que la fuerza se ejerza sobre otras fuerzas o sufra sus efectos, se precisa que la fuerza se ejerza sobre sí misma: será digno de gobernar a otros aquel que haya alcanzado el dominio de sí, en una relación consigo mismo” (Deleuze, 1991: 181).

La relación de sujeto consigo mismo será la pieza clave del modelo analítico de Foucault, con el cual tratará de dar cuenta de los modos de sujeción social. Con este modelo el filósofo francés buscaba dar cuenta de la subjetividad actual a través del análisis genealógico en el cual vinculaba al sujeto con su sexualidad. Este trabajo de reflexión sobre la cultura griega lo llevó al encuentro de las tecnologías de sí mismo o Tecnologías del Yo.

Por lo anterior, no podemos pensar la subjetividad estática e inamovible, la subjetividad cambia en función de los diferentes plegamientos que se hacen del afuera y en función como lo plegado transforma el afuera, al respecto nos comenta Deleuze: “Lo que hay, pues, que plantear, es que la subjetivación, la relación consigo mismo, no cesa de traducirse, pero metamorfoseándose, cambiando de modo, hasta el extremo de que el modelo griego es un recuerdo bien lejano. Recuperada por las relaciones de poder, por las relaciones de saber, la relación consigo mismo no cesa de renacer, en otro sitio y de otra forma” ( Deleuze, 1991: 136).

Analizar la subjetividad a partir de esta genealogía, nos permite el desvelamiento de la subjetividad actual. La reflexión analítica nos posibilita objetivar las estrategias, procesos, dispositivos de que se vale el poder para la construcción de la subjetividad. La comprensión de las estrategias y procesos de subjetivación nos permitirá mantener una actitud crítica ante las diferentes maneras en que se materializan las relaciones de poder en los individuos, desvelar no sólo las formas de sujeción que ejerce el estado sino principalmente reflexionar sobre nosotros mismos. En palabras de Miguel Morey “mostrar las determinaciones históricas de lo que somos es mostrar lo que hay que hacer. Por que somos más libres de lo que creemos, y no por que estamos determinados, sino por que hay muchas cosas con las que aun podemos romper – para hacer de la libertad un problema estratégico, para crear libertad. Para liberarnos de nosotros mismos” ( Morey, 1996: 44).

Dicho de otra manera, renunciar al sujeto para poder pensar de otra forma, para poder pensar de otro modo. Romper con los esquemas tradicionales con los que el poder nos enfrenta a fin de ocultarnos su verdadero sentido, dejar de lado la lucha con los omnipresentes principios de represión e identidad para incorporar nuevas formas para enfrentar la vida, para inventar nuevas formas de experimentar y nuevas formas de sentir, inventar nuevos oídos para la nueva música.

Hasta aquí dejaremos el apartado de la subjetividad y el proceso de subjetivación, abordaremos a continuación la propuesta de las tecnologías del yo, y en un momento posterior analizaremos la manera que estas toman materialidad en la escuela tradicional.



## 2. LAS TECNOLOGÍAS DEL YO

Delimitar el concepto de subjetividad era indispensable para proseguir nuestro desarrollo de las Tecnologías del Yo. Clarificar el concepto tenía dos propósitos: el primero dar sentido retrospectivamente a la manera en que los mecanismos de normalización son subjetivados en el día a día del trabajo escolar; el segundo, sentar las bases conceptuales que nos permitan elaborar una propuesta sobre el funcionamiento de las Tecnologías del Yo en los centros escolares.

Como lo mencionábamos anteriormente, el desarrollo de subjetividad es un concepto tardío en la obra de Foucault, fue quizá en los últimos años de su producción teórica en donde obtuvo mayor elucidación. Aunque hay que precisar que el mismo Foucault sostuvo a lo largo de su obra la imposibilidad de pensar sus diferentes propuestas de una manera aislada. Desde su punto de vista al incursionar en el estudio arqueológico del saber disciplinario, incidían directamente en los mecanismos de poder que le sirven de contexto, a la vez que daba cuenta de los tipos de subjetividad que éstos producían.

De esta manera, los conceptos de saber, poder y subjetividad campean de manera transversal en la totalidad de su obra, creemos que si algunos estudiosos de su obra fragmentan su producción en diferentes periodos, esto obedece, esencialmente, a razones de exposición descriptivas y no necesariamente conceptuales. Así, renunciamos a pensar el trabajo de Foucault en diferentes cortes como el arqueológico, genealógico o el de la subjetividad, por más tentador que resulte, pues si así lo hiciéramos estaríamos traicionando el pensamiento del autor y perdiendo la amplitud de su obra.

Con esto último es nuestra intención dejar consignado que si el trabajo sobre la subjetividad y las tecnologías del yo emergen en los momentos terminales de su vida, esto no significa que sus propuestas sobre el saber y el poder hayan sido superadas, pensamos más bien que la fuerza explicativa de sus postulados radican en la multiplicidad con las que abordaba sus objetos de estudio y en la recuperación de la heterogeneidad de su método de investigación.

Intentaremos ahora abordar el concepto de Tecnologías del yo, el contexto en el que emergen y con esto una posible delimitación que nos permita articularla con los procesos escolares.

## **2.1. Tres Ontologías Históricas de Nosotros Mismos**

Pensar la subjetividad y las Tecnologías del Yo llevó a Foucault a reflexionar sobre la ontología y la construcción del ser. Las tecnologías de sí, exigían un reordenamiento y una resignificación de sus producciones anteriores, no para reformularlas, sino para darles sentido en el nuevo contexto de su investigación. En este sentido, introduciremos las tecnologías del yo situándolas como una de las tres ontologías históricas elaboradas por este autor.

La manera de entender la ontología por parte de Foucault se distancia de las maneras en que la entiende la filosofía tradicional, pues no se plantea el estudio del ser como ser en su generalidad, ni a este como una entidad principal a la cual están subordinados los demás seres, tampoco intenta reificar esencias formales o materiales o construir visiones del mundo fundadas en la figura de un ser incuestionable.

Lo que busca el filósofo francés es más bien hacer una genealogía de los distintos modos en que se ha construido la subjetividad del hombre en nuestra cultura. En este sentido, la ontología histórica de nosotros mismos, intenta dar cuenta de cómo las distintas prácticas constituyen al sujeto, construyen los objetos y fabrican los conceptos. Su ontología descarta situar al sujeto en el centro de una verdad universal y última y busca analizar las distintas experiencias locales que posibilitan los juegos de verdad en los que se produce el sujeto.

La ontología histórica de nosotros mismos busca desvelar nuestra verdad constituyente, situar los diferentes elementos del afuera que construyen nuestra subjetividad y analizar cómo podemos y debemos ser pensados en función de prácticas que realizamos. Sintetizando, llamamos ontología histórica al proceso que permite pensar los efectos de las prácticas históricas como constituyentes del sujeto.

Esta ontología exigiría el análisis crítico del mundo en que vivimos, desentrañar la verdad de las cosas y los objetos; y reflexionar acerca de la utilidad de los mismos. La ontología nos exige no sólo pensar en los objetos y su constitución, sino también en nuestra relación con ellos, esto implica dar sentido a nuestra experiencia en función de las cosas que pasan y que nos pasan en el presente.

Estas reflexiones, como ya lo mencionamos, llevaron a Foucault a reordenar su trabajo a partir de tres ejes, en los cuales la construcción del sujeto se encuentra en el centro de gravedad, al respecto nos comenta Miguel Morey:

- ✓ “Ontología histórica de nosotros mismos en relación a la verdad que nos constituye como sujetos del conocimiento.
- ✓ Ontología histórica de nosotros mismos en las relaciones de poder que nos constituyen como sujetos actuando sobre los demás
- ✓ Ontología histórica de nosotros mismos en la relación ética por medio de la cual nos constituimos como sujetos de la acción moral.” ( Morey, 1996: 25 )

A partir de estos momentos, pensar el sujeto, para Foucault implicará situarse en tres distintos dominios. El primero a partir de una serie de prácticas relacionadas con la verdad a través de las cuales el sujeto se constituye como sujeto de conocimiento, en otras palabras, el sujeto definido por las ciencias humanas. En un segundo momento, una ontología de nosotros mismos sujeta a las relaciones de poder, en donde el individuo se constituye como sujeto que ejerce el poder sobre otros, es decir, el sujeto producto de las relaciones de poder. Y por último, una ontología en donde la ética vigente fabrica al individuo como agente moral, o dicho de otra manera, el sujeto que reflexiona sobre sí mismo desde sus referentes éticos-morales.

## **2.2 Los Juegos de Verdad**

La ontología histórica de nosotros mismos permitirá pensar los distintos juegos de verdad en los que se inscribe el sujeto. El concepto de verdad para Foucault

siempre fue objeto de reflexión, pues la verdad desde su punto de vista es una producción histórica sujeta a las relaciones de poder que tienen lugar en las instituciones. Desde esta perspectiva, la verdad no puede ser una característica esencial referida a los objetos, en tanto que todo saber es producto de las relaciones de fuerza que se juegan en la sociedad. La construcción de la verdad supone estructuras de saber que son objetivadas como verdaderas y estrategias de poder que las legitiman como tales.

En este sentido la verdad no pasa de ser una ficción (Bellour, 1990) una ilusión que sin embargo determina nuestra realidad cotidiana. La verdad es una ficción no porque carece de materialidad en las relaciones sociales concretas, sino porque sus efectos obedecen fundamentalmente a relaciones de poder, la verdad estaría definida por los centros de producción social en donde se genera. Así, la verdad del hombre residirá, en un cuerpo de enunciados bendecidos por el todopoderoso criterio científico, que legitimado por el poder establecerá regímenes de verdad que dictaminarán la normalidad de los individuos.

Como podemos observar, no es posible la producción de un conocimiento objetivo y neutro, al respecto nos comenta el propio Foucault “ la verdad está centrada en la forma del discurso científico y en las instituciones que lo producen; esta sometida a una constante incitación económica y política (necesidad de verdad tanto para la producción económica como para el poder político); es objeto bajo formas diversas de una inmensa difusión y consumo (circula en aparatos de educación o de información cuya extensión es relativamente amplia en el cuerpo social pese a ciertas limitaciones estrictas); es producida y transmitida bajo el control no exclusivo pero sí dominantes de algunos grandes aparatos políticos o económicos (universidad, ejército, escritura, medios de comunicación)” ( Foucault, 1977: 187-188).

Vemos que la verdad puede ser definida como conjunto de procedimientos que hacen surgir ciertas formas de subjetividad, dominios de objetos y tipos de saber. La verdad se define por los sistemas de poder que la producen y la mantienen y a la vez por los efectos de poder que la sostienen, esto es lo que podríamos llamar, regímenes de la verdad.

Estos regímenes de verdad dejarán de ser la atención de Foucault cuando éste se pregunta por las condiciones en las que un sujeto se constituye como loco o criminal a partir de determinados juegos de verdad. Son estas prácticas las que desde un inicio interesaron al filósofo francés, en relación a esto escribe “ fue de este modo como tuve que plantear el problema de las relaciones de poder/ saber, un problema que no es para mí el fundamental, sino más bien un instrumento que me permite analizar, de la forma que me parece más precisa, el problema de las relaciones existentes entre sujeto y juegos de verdad” (Foucault 1994: 122)

Como vemos en la cita anterior, la idea de verdad permanece vigente, pero ahora adquiere un sentido operativo, el saber-poder será tomado como herramienta para preguntarse por la fabricación del sujeto en un entramado que llamará juegos de verdad. Sobre los juegos de verdad nos comenta Foucault “ cuando hablo de juegos de verdad me refiero a un conjunto de reglas de producción de la verdad. No se trata de un juego en el sentido de imitar, de hacer como si: es un conjunto de procedimientos que conducen a un determinado resultado que puede ser considerado, en función de sus principios y reglas de procedimiento” (Foucault, 1994: 135).

Los juegos de verdad son el sustrato de las diferentes prácticas en las que emerge el sujeto, se materializan en el deber ser y el deber hacer que condiciona su actividad cotidiana. La verdad que subyace en estos juegos es definida por las instituciones en que se produce, aparatos de poder que buscan obtener el máximo de dominio con la menor inversión.

La verdad, entendida de esta manera, sirve de fundamento a los distintos diagramas ( Deleuze, 1991 ) de las instituciones disciplinarias, estos dispositivos de normalización procedentes del afuera son plegados y replegados por parte del sujeto de tal manera que su actuar cotidiano se sustenta en una verdad incuestionable y consensuada por los miembros del grupo social . De esta manera, el sujeto mira como normal la existencia de locos, criminales o parados, de igual manera, le parece natural la inmigración, la xenofobia o las diferencias sociales o sexuales.

Los juegos de verdad constituyen los aparatos en donde se produce la subjetividad; en la escuela sus efectos son evidentes, pues la verdad que prevalece en este lugar, se encuentra definida por la cosmovisión de quienes administran el poder. De esta manera, la escuela cumple múltiples propósitos, que van desde la más ‘ingenua’ selección de quienes pueden estudiar hasta la actividad más lograda que consiste en tornar la vida lo más natural y transparente posible, con el fin de naturalizar los procesos sociales y así evitar los posibles cuestionamientos.

### **2.3. La Genealogía de sí Mismo**

En este apartado nos interesa estudiar el devenir histórico de la subjetivación, no con el objetivo de desentrañar las verdades del pasado, sino el de comprender el pasado de nuestras verdades. En este sentido seguiremos a Foucault en su retorno a las fuentes griegas. Intentaremos ofrecer de manera breve una visión general de las formas de subjetivación que se produjeron en la Grecia clásica y en los primeros momentos del cristianismo.

#### **2.3.1. Retornos**

La investigación histórica de Foucault siempre estuvo encaminada a tratar de dar cuenta de nuestro presente. En momentos, su actividad se centró en el estudio de la constitución del saber en la época clásica, más tarde su objetivo era analizar las maneras en que el poder articulaba mecanismos y dispositivos de normalización en la sociedad disciplinaria. Los retornos al pasado fueron parte integral en su manera de objetivar nuestro presente, fueron los archivos y documentos encontrados en la época clásica los que le permitieron realizar sus investigaciones sobre la arqueología del saber y la genealogía del poder.

Para pensar la ontología histórica de nosotros mismos en relación al saber y al poder bastaba aparentemente con la referencia a la época clásica, sin embargo, sucedía algo distinto con respecto a la ontología de la subjetivación, pues indagar sobre los juegos en los cuales el individuo se reconoce como sujeto de deseo y como

sujeto de la sexualidad, lo trasladaba a otras coordenadas históricas distantes de la Ilustración.

Así, para analizar la experiencia de la sexualidad en el siglo XVIII hacía falta un estudio crítico del deseo y el sujeto deseante. Establecer contrapuntos que permitieran contrastar las prácticas sexuales en estos períodos y en el momento actual. De esta forma, la referencia a la época clásica resultaba insuficiente, ya que la relación del sujeto con su propia sexualidad no era muy diferente a la de nuestra actualidad; el sujeto del período ilustrado se vinculaba con su deseo sexual bajo los signos de códigos morales en donde prevalecían el binomio prohibido/ permitido.

En estas circunstancias sus indagaciones habrían de situarse en la antigua Grecia, en donde esperaba encontrar diferencias y rupturas ostensibles con nosotros mismos. La cultura helénica le permitiría pensar la relación con uno mismo desde la perspectiva ética, en donde no era la imposición de un código moral la que definía el comportamiento del individuo, sino la transformación voluntaria del sujeto a partir de la reflexión consigo mismo.

Mirar el proceso de subjetivación desde una perspectiva diferente a la que imponen los códigos morales, exigía situarse en la esfera de la ética, en donde no son la ley anónima ni los preceptos morales los que constituyen el individuo, sino que es en la propia práctica en donde el sujeto se produce en una relación libre consigo mismo.

Como vemos el retorno de Foucault a la antigua Grecia estaba marcado fundamentalmente por su interés en comparar las cercanías y las diferencias que existen entre nuestra cultura y la cultura griega. En ese sentido, su centro de atención giraba en torno a las inquietudes éticas que se orientaban más a las prácticas de sí, que a la conducta en términos de interdicciones. En relación a esto nos comenta el filósofo francés: “ En resumen, la idea era, en esa genealogía, buscar cómo los individuos han sido llevados a ejercer sobre sí mismos, y sobre los demás, una hermenéutica del deseo en la que el comportamiento sexual ha sido sin duda la circunstancia, pero ciertamente no el dominio exclusivo. En suma: para comprender cómo el individuo

moderno puede hacer la experiencia de sí mismo, como sujeto de la ‘sexualidad’, era indispensable despejar antes la forma en que, a través de los siglos, el hombre occidental se vio llevado a reconocerse como sujeto de deseo” (Foucault, 1984: 9).

El retorno a la antigua Grecia nos posibilitaría pensar esa historia del deseo en el hombre, las tecnologías de sí y la hermenéutica a partir de la cual se interpreta. En el siguiente apartado expondremos una breve panorámica de los procesos de subjetivación en el pasado.

### **2.3.2. Modos de Sujeción**

La manera en que el sujeto se relaciona con sí mismo en la Grecia antigua posibilita la invención de las tecnologías de sí, tecnologías que tienen como característica principal el cuestionamiento ético ligado a las prácticas de existencia, es decir, prácticas intencionales y prudentes a partir de las cuales el sujeto busca transformarse a sí mismo.

Manteniendo esta línea como referente, Foucault intentaría dar cuenta de la construcción del sujeto y de los juegos de verdad. Propondrá un modelo que le permita la descripción y el análisis de los modos de sujeción en distintos momentos del devenir histórico.

El modelo que propone para definir la ética del sí mismo se compone de cuatro elementos. Al primero lo denominará “ la determinación de la sustancia ética, es decir la manera en que el individuo debe dar forma a tal o cual parte de sí mismo como materia prima de la conducta moral” ( Foucault, 1984: 27). La sustancia ética sería el aspecto de sí que el individuo intenta transformar. Al segundo elemento lo llamará modo de sujeción y con éste se refiere a la forma en que el individuo establece su relaciones con las reglas. La elaboración o el trabajo ético, es el tercer elemento de este modelo y se refiere al conjunto de medios por los que el individuo se transforma a sí mismo, incluye trabajo de aprendizaje, de memorización y asimilación de las reglas. El último elemento de este modelo, lo constituye la meta o la teleología del sujeto moral, que se refiere al ethos al que el sujeto aspira cuando



actúa éticamente, al respecto nos comenta el mismo Foucault “ Una acción moral tiende a su propio cumplimiento; pero además intenta, por medio de éste, la constitución de una conducta moral que lleve al individuo no sólo a acciones siempre conforme con ciertos valores y reglas, sino también con cierto modo de ser, característico del sujeto moral” (Foucault, 1984: 28).

Vale aclarar que este modelo tiene un carácter puramente descriptivo, pues es evidente que los distintos elementos se condicionan mutuamente y sería imposible analizarlos por separado. Su valor radica en la posibilidad que nos brinda para describir la historia de la ética como historia de las practicas de sí.

### *La Estilística y la Subjetivación de Sí Mismo.*

*Periodo Clásico.* Para los griegos la relación consigo mismo funcionaba como una estilización de la existencia, las actividades de la vida se tornaban en un arte, así relaciona con su cuerpo a través de la dietética; con la casa, por medio de la familia, su economía y el matrimonio; y con la erótica.

En este periodo se busca la constitución de un sujeto moral a partir de una estilística o un arte de la vida. La relación del sujeto consigo mismo pretende la autoafirmación del individuo en función de criterios estéticos, como la prudencia, la reflexión y el cálculo. El manejo de los placeres se practica con moderación en tanto que el individuo tiene como deber ético y estético el control y el dominio sobre los mismos. De esta manera, la tarea del sujeto consiste en ser dueño y señor de sus propios deseos, ya que la meta pretendida es construir un *ethos* o un carácter portador de la belleza que es definida en relación a la libertad de sí, en tanto que la libertad se opone a la esclavitud de las pasiones.

En estos momentos la relación del sujeto consigo mismo gira en torno al arte de la existencia, sobre esto nos comenta Hurtado “ Anda un juego de la estética de la existencia, una manera de vivir la moral que no obedece ni a la conformidad con los códigos, sino a ciertos principios en el uso de los placeres, iluminados por el logos” (Hurtado, 1994).

### *La ascética del Sujeto. La inquietud de Sí. Periodo Helénico*

En el mismo periodo griego se empieza a vislumbrar un corte que si no radical, sí al menos significativo. El aristocrático sujeto del si mismo que mantenía el dominio sobre sus deseos mediante los usos de los placeres, dejará su lugar al ascético sujeto, estableciendo una ética defensiva. Ahora los objetos productores de placer se tornarán peligrosos en su manejo, intensificando en el individuo la inquietud del ser.

En el periodo helénico el individuo se percibe como frágil y débil, dotado de un cuerpo amenazado por las miserias que afectan el espíritu. Ahora los placeres cambian de estatuto pues aun sin ser malos preocupan por los excesos, generando inquietud de sí. La debilidad exige el endurecimiento de la vida que se fundamenta en los principios de la razón y la naturaleza. Se buscará el cuidado de sí mismo por intermedio de prácticas como la escritura y el aprendizaje, que se convertirán en indispensables para la adquisición de la verdades con las cuales vencer el peligro. Con ello se intenta llegar a la constitución de un individuo libre de cualquier servidumbre tanto interna como externa.

Podemos observar en esta forma histórica una transición en cuanto al uso de los placeres; en este momento los placeres ya no sólo se deben administrar en función de la estética, ahora, sin ser en sí problemáticos, se tornan objeto de preocupación y de inquietud, lo que revela la aparición de una ética defensiva.

### *La Ley Moral y el Estigma de la Carne*

El estigma de la carne marcará esta nueva forma de subjetivación en la antigüedad. Con la expansión del cristianismo la relación del sujeto consigo mismo cambiaría sustancialmente. La nueva moral cristiana romperá con las costumbres y hábitos de la cultura pagana, estableciendo una nueva cosmovisión de los placeres y una administración diferente.

La moral cristiana partirá del supuesto del placer como símbolo del pecado y de la corrupción. El mal se verá unificado en torno a la idea de la carne y los instintos tendrán en este periodo el poder de corromper lo que los convierte en terribles e inexorables. El control se ejerce desde el momento en que el individuo se ve obligado a sospechar y a reconocerse como sujeto de sus propios deseos, lo que exige una renuncia a sí mismo y la obediencia a los dictados divinos. Esto deriva en una hermenéutica del alma en la cual se lucha sin cuartel contra la carne y los pecados que provienen de ella. La moral cristiana tiene como finalidad la renuncia de sí que se enmarca en la elucidación-renuncia orientada a la purificación.

Podemos ver cómo en la ética cristiana las prácticas de sí se encaminan hacia la aniquilación del propio sujeto que pierde su voluntad al diluirse bajo la protección del rebaño y su pastor.

#### *El sujeto de las Disciplinas y la Sexualidad*

La moral cristiana propone la carne como el lugar del pecado y campo de batalla donde se dirimen los conflictos del ser. Con el pensamiento ilustrado y la aparición de las ciencias del hombre llegarán también nuevas formas de reconceptualizar la relación del sujeto consigo mismo y su sexualidad. La sociedad disciplinaria inventará nuevos saberes con los cuales la sexualidad se aleja del ropaje de la religión para ser ahora presa de las disciplinas y los conocimientos científicos. A continuación describiremos de manera muy breve algunos elementos para reflexionar sobre el sujeto y su sexualidad. Lo realizaremos telegráficamente, pues el saber sexual se encuentra supeditado a los mismos dispositivos normalizadores que describimos en el capítulo anterior.

La carne deja de ser el centro de atención y es la sexualidad la que se torna protagónica, la sexualidad deja de ser excluida y ahora se le intenta regular, conducir e incorporar a los sistemas de inteligibilidad con el objetivo de volverla útil y productiva. La sexualidad adquiere un nuevo estatuto que la legitima para contribuir en la administración de la vida. El individuo se encuentra sujeto a una identidad que

habrá de desvelar con el fin de encontrarse a sí mismo. Su identidad se define por las relaciones de poseer-saber que lo constituyen como sujeto del saber disciplinario.

Por medio de la confesión en sus diferentes manifestaciones se busca llegar a la verdad. La constitución del sujeto esta orientada por el deseo de conocimiento y es esta voluntad la que lo hace sujeto de poder. El objetivo es crear un sí mismo que autentifique la propia identidad, en un culto egoísta del yo que se caracteriza por el disfrute de los placeres. No intenta construir una identidad a imagen en función de la estilística, sino más bien hacer crecer al yo natural que se encuentra liberado de las fuerzas del afuera.

Hasta aquí dejaremos esta breve genealogía de la subjetivación y pasaremos a continuación a conceptualizar las Tecnologías del Yo.

## **2.4. Las Tecnologías del Yo**

Definir un concepto suele acarrear riesgos, peligros que se manifiestan en errores de comprensión , interpretaciones sesgadas o visiones unilaterales del término que se trata de dilucidar. En este punto intentaremos acercarnos al concepto de Tecnología del Yo, con el objetivo de esclarecer su sentido como técnica de dominio del alma y a la vez describir la red conceptual que le sirve de contexto.

### **2.4.1. Una Red de Conceptos**

De más esta decir que la obra de Foucault no puede entenderse de manera aislada, su lectura y su comprensión ha de realizarse en problemática, es decir, debemos pensar su producción intelectual como una bien tejida red en donde la totalidad de los conceptos se encuentran vinculados.

Empezaremos por decir que las Tecnologías del Yo no pueden considerarse como una estrategia pensada y articulada por un poder que las delinea con premeditación, hemos de entenderlas como asentamientos producto de la discontinuidad, azarosos y contingentes a las relaciones sociales en donde tienen su

emergencia. En este sentido, su aparición tiene más que ver con saberes soterrados, luchas indeclarables y accidentes impensados, que con una lógica continuista o con la evolución natural.

En esta línea podemos pensar que un primer elemento que sirve de fondo a las Tecnologías del Yo, lo constituye la experiencia, si por ésta entendemos como nos plantea Foucault, la correlación, dentro de una cultura, entre campos de saber, tipos de normatividades y formas de subjetivación ( Foucault, 1993).

Entender la experiencia de esta manera, lo llevó a preguntarse por la relación del sujeto con su propia sexualidad, o de otra manera, cómo se constituye el sujeto de su propio deseo. El proyecto de la historia de la sexualidad le hizo encontrarse con prácticas deliberadas y prudenciales a partir de las cuales el individuo busca transformarse a sí mismo, prácticas que denominó ‘las artes de la existencia’ que el mismo filósofo describe de la siguiente manera “ Por ellas hay que entender las prácticas sensatas y voluntarias por las cuales los hombres no sólo se fijan reglas de conducta, sino que buscan transformarse a sí mismos, modificarse en su ser singular y hacer de su vida una obra que presenta ciertos valores estéticos y responde a ciertos criterios de estilo” ( Foucault, 1984:11).

Estas técnicas de sí, tuvieron preponderancia en la cultura griega perdiendo su importancia al ser asimiladas por el pensamiento cristiano y el poder pastoral hasta reaparecer en las prácticas disciplinarias inscribiéndose en el saber médico, psicológico y pedagógico.

Estas artes de la existencia derivarían en dispositivos técnicos construyendo un imaginario en el cual los individuos gozarían de autonomía, libertad y poder de autorrealización. Sobre el término tecnología nos comenta Nikolas Rose “Se refiere aquí a cualquier montaje estructurado por una racionalidad regida por un objetivo más o menos conciente. Las tecnologías humanas son montajes híbridos de saberes, instrumentos, personas, sistemas de juicio, edificios y espacios, basados, en el plano programático, en determinados presupuestos sobre los seres humanos y en ciertos objetivos para ellos” ( Rose, 2000: 49).

Para Rose, estas técnicas de sí traerían como consecuencia la instauración de los modelos disciplinarios que se materializarían en los dispositivos de normalización como la escuela, el taller y la prisión. Por otro lado, tomarían forma en tecnologías móviles y polivalentes como la confesión, la ejemplaridad y el disciplinado.

El objetivo de estas técnicas de sí, consiste en posibilitar al sujeto una hermenéutica sobre sus propias prácticas que le permitan la reflexión sobre su actuar y la modificación de su comportamiento. Esto lo llevaría a dar significado a su experiencia y la producción de significados estableciendo una red de observación, reglas, vocabularios y sistemas de juicio. Generando así los mecanismos de subjetivación que Rose designa de la manera siguiente “ todos los procesos y prácticas heterogéneos mediante los cuales se relacionan los seres humanos con ellos mismos y con los demás” (Rose, 2000: 47).

### **3.4.2. Definición**

La relación consigo mismo constituye la base de las tecnologías del yo, la hermenéutica del ser, proporciona el conocimiento sobre el propio sujeto que se materializará en el cuidado de sí.

Foucault llegará a la conceptualización de las tecnologías del yo siguiendo la clasificación ya establecida por Habermas en donde se privilegian las técnicas de producción, de significación y de dominio. ( Morey, 1996 ) A estas tres estrategias el filósofo francés añadirá una cuarta a la que le dará el nombre de tecnologías del yo, técnica de autotransformación, que definirá de la siguiente manera “ tecnologías del yo, que permiten a los individuos efectuar, por cuenta propia o con la ayuda de otros, cierto número de operaciones sobre su cuerpo y su alma, pensamientos, conductas, o cualquier forma de ser, obteniendo así una transformación de sí mismo con el fin de alcanzar cierto estado de felicidad, pureza, sabiduría o inmortalidad” ( Foucault, 1984:48)

Las Tecnologías del Yo o tecnologías de uno mismo tienen como objetivo que el individuo sea el artífice de su propia transformación. Sin embargo, hay que aclarar que cuando Foucault escribe Tecnologías del yo, no refiere con ello al yo de la psicología, sino al yo como uno mismo, a la persona en su totalidad; en este sentido no hablamos del yo como objeto transhistórico sino como la forma en que los seres humanos se ponen de acuerdo para entenderse y relacionarse.

Esta forma de definir las tecnologías del yo nos permite preguntarnos por la manera en que éstas toman forma en nuestra sociedad actual; las técnicas de sí, como hemos visto, toman diferentes materialidades en función de las condiciones culturales que prevalecen en la sociedad.

En este sentido, consideramos necesario situar estas tecnologías en contexto de la actualidad, pues no es suficiente decir que estas estrategias tienen como objetivo la autoconducción del individuo. Nicolás Rose, en el artículo antes citado escribe: “Las tecnologías del yo adoptan la forma de la elaboración de ciertas técnicas de conducir la relación del sujeto consigo mismo, que, por ejemplo, exigen que el sujeto se relacione él mismo epistemológicamente (conócete a ti mismo), despóticamente (domínate), o de otras formas (cuídate a ti mismo). Están incluidas en prácticas concretas ( la confesión, la redacción de un diario, la discusión en grupo, el programa de doce pasos de Alcohólicos Anónimos ) siempre se practican bajo la autoridad real o imaginaria de algún sistema de verdad y de un individuo autorizado, seas teológico, sacerdotal, psicológico y terapéutico o disciplinario y tutelar” ( Rose, 2000: 52).

En este acercamiento podemos observar que las tecnologías de sí no ocurren en un contexto abstracto, sino en uno bastante concreto que es el de nuestra sociedad actual, sistema capitalista que condiciona las instituciones y los aparatos que dependen de éstas, imponiendo a los individuos las políticas del sistema neoliberal.

En nuestro siguiente apartado expondremos el contexto social en el que toman materialidad las tecnologías del yo.

### **3.5. Las Tecnologías del Yo en el Contexto Neoliberal**

Corresponde ahora describir las condiciones sociales donde tienen lugar las Tecnologías del Yo. Para tal efecto haremos una descripción general de las principales características del liberalismo avanzado o neoliberalismo.

Antes de avanzar nos parece pertinente destacar la importancia que tiene para nuestro estudio la descripción del sistema neoliberal. Señalaremos de inicio que aparece hasta este capítulo por una razón estratégica, que es la de servir de vínculo entre la educación disciplinaria y la educación virtual que trabajaremos en capítulos posteriores.

Pensamos que el contexto neoliberal funciona como punto de encuentro o bisagra entre la educación tradicional y las denominadas nuevas pedagogías. El liberalismo avanzado posibilita la consolidación de nuevas tendencias educativas que paulatinamente desplazan a educación tradicional. En el contexto neoliberal coinciden la propuesta de la educación tradicional en donde situamos a la educación en las disciplinas y por otro lado, la denominada escuela nueva que tiene su fundamento en las Tecnologías del Yo.

Este contexto permitirá la consolidación del discurso de las nuevas pedagogías y con esto las condiciones de posibilidad para la construcción de una nueva subjetividad. Una nueva subjetividad que no sólo calará en la educación escolarizada sino que será también el fundamento de la educación virtual. Y es aquí donde el sistema neoliberal cobra su lugar estratégico pues nos ofrece un sistema de inteligibilidad para observar la transformación que sufre la educación tradicional en aras de las nuevas pedagogías, y con esto reflexionar sobre las condiciones que permiten la emergencia de la sociedad informacional. Así pues expondremos algunas de sus generalidades.

Al terminar la gran Guerra, pensadores sociales y políticos se plantearon la posibilidad de gobernar las naciones a partir de un gran estado central, una



organización desde la cual el propio gobierno tuviese el control y la administración de las diferentes instituciones que regulan las actividades de la sociedad civil.

A esta idea de Estado centralizado surgieron con el tiempo propuestas alternativas venidas de grupos de intelectuales ligados a la iniciativa privada. Estos grupos cuestionan severamente la propuesta del Estado intervencionista, demostrando desde su punto de vista su fracaso y la ineficacia tanto en la vida económica como en la vida social. Además, tras la guerra, prevalecía el fantasma de los regímenes totalitarios que fincaron su efectividad en la lógica del gobierno central.

Las críticas al Estado intervencionista giraban en torno a la incompatibilidad entre las propuestas de socialización de algunos aspectos de la vida social y las propuestas sostenidas por la empresa privada y las relaciones del mercado.

Se acusaba al gobierno de implicarse en tareas que no le correspondían y como consecuencia de esto de tener una sobre carga de trabajo por sus diversas funciones. El aumento de la burocracia tendría como efecto la permanente expectativa inflacionaria y la depreciación de la moneda.

Quizá donde más caló la crítica al Estado fue en el aspecto social, pues los programas de combate a la pobreza fracasaban rotundamente en sus objetivos, haciendo la inversión poco rentable, terminando dichos proyectos debido a su ineficiencia, pues paradójicamente las medidas para hacer disminuir la pobreza generaban más pobreza y desigualdad.

Evidentemente todas estas críticas provenían de sectores cercanos al capital y tenían como objetivo destruir el Estado y construir un imperio, dependiente de las leyes del mercado.

En cuanto a las actividades de la vida cotidiana, es de destacar la emergencia de un grupo de expertos que se dividían en distintas especialidades, con el fin de reclamar un espacio profesionalizado a partir del cual ganarse la vida. De esta manera, aparecen los profesionales independientes dedicados a los niños, ancianos, locos,

delincuentes, etc. Profesionalizando el mundo del bienestar de los individuos de una forma diferente a la propuesta por el Estado protector.

En el liberalismo avanzado se producirá la reconceptualización del individuo, el sujeto que toma sus propias decisiones en cuanto a las distintas esferas de la vida, desplaza al individuo dependiente del Estado proveedor y protector. El imaginario de responsabilidad y de autonomía sobre la salud y la propia felicidad marcará la emergencia del nuevo perfil del sujeto, que será reforzada por las campañas de los medios de comunicación, las estrategias de marketing desplegadas por la publicidad y el consumo. Estas estrategias perfilarán una nueva manera de relación entre el gobierno, los profesionales y los ciudadanos.

Podemos sintetizar que la emergencia del neoliberalismo se finca en los siguientes elementos: los problemas relativos al bienestar social, la reducción de la burocracia (y en consecuencia de sus costes) y en la reorganización de las profesiones en donde el poder de los expertos disminuye sensiblemente.

Como vemos, en el sistema neoliberal no desaparece el gobierno, sino que éste se convierte más en un distribuidor de tareas, que realizador de las mismas. Las actividades del Estado son compartidas con la empresa privada que se encarga de ofrecer sus servicios a sus posibles clientes, quienes elegirán libremente en función del costo y beneficio.

Con el neoliberalismo emergerá un reordenamiento sobre el control de la conducta humana, la gestión de la vida ahora tendrá como fundamento las ciencias contables y financieras. Las técnicas de la contabilidad y de la gestión ejercerán el poder sobre el individuo y sus organizaciones, la otrora privilegiada 'cultura psi' deja su lugar a la cultura que vive bajo los designios de las tecnologías presupuestarias, de contabilidad y la amenazante auditoria.

Las estrategias para el control social y la búsqueda de la verdad se distancian cada vez más de las ciencias humanas, fincando su lugar de residencia en el centro de estas grises disciplinas, en donde el saber hacer, el cálculo, la monitorización, la

evaluación, la gestión, etc, crearán los nuevos juegos de verdad donde se constituye el nuevo sujeto.

Dos elementos fueron importantes en el establecimiento del sistema. Por un lado, la mercantilización que permitió imaginar un mercado libre entre las relaciones del ciudadano y los profesionales expertos. Por el otro, nos encontraríamos con la monetarización, en donde las actividades, al entrar en vínculo con el dinero, adquieren una nueva significación de poder, que induce a formas de autogobierno teniendo como referentes el registro, el cálculo y la presupuestarización de la vida. En esta línea, la economía local marca los límites de la libertad. La vida y el comportamiento se vuelven auditables y auditados.

Con el liberalismo avanzado se producirá una pluralización y autonomización de los proyectos sociales. El sistema reconfigura sus propuestas sociales orientándolas en una nueva dirección, que propone la des-gubernamentalización y des-estatalización de las actividades sociales. El concepto de lo social sufre una transformación en donde se privilegia el vínculo entre ciudadano responsable y la comunidad autogestionada. El Estado perderá así su antiguo papel de regulador central limitando su injerencia en los aspectos del control político. El nuevo Estado se convierte en comparsa de lujo de las leyes del mercado.

En estas condiciones se multiplicarán las organizaciones no-gubernamentales que toman bajo su cargo lo que antes era responsabilidad del gobierno, de esta forma asumen funciones como la seguridad, financieras, reguladoras, de planificación, educación, servicios públicos, etc. Funciones en donde impera el espíritu de la privatización.

Con los elementos que hemos expuesto es predecible que se produjeran una nueva relación entre el individuo y el gobierno. El ciudadano, antes protegido social se transformará desde ahora en cliente y consumidor; consumidor de servicios como los de la educación, el transporte y la sanidad. Al individuo le toca ahora la responsabilidad de elegir entre la diversa variedad de ofertas que las empresas privadas le ofrecen.

Ahora los individuos son definidos por el gobierno de manera diferente, sobre el particular le daremos la palabra a Rose que nos dice “ Como individuo activo que busca ‘realizarse a si mismo’, maximizar su calidad de vida mediante actos de elección, confiriendo a sus vidas un sentido y un valor en la medida en que pueden ser racionalizadas como resultado de elecciones hechas o de opciones por tomar” ( Rose, 1997 : 37).

Las nuevas tecnologías neoliberales inciden de manera directa en aquellos elementos que define el proyecto de nación; elementos como el lenguaje, la escuela, los servicios. Los medios de comunicación fabrican una nueva imagen de sujeto, nuevos juegos de verdad en donde cada quien tiene un lugar y es responsable de ocuparlo. Así, llama la atención la naturalidad con que el sistema reinventa no sólo al individuo sino también una nueva jerga para nombrarlo, ahora los desempleados o parados serán designados con el pomposo nombre de ‘buscadores de trabajo’; el antiguo prisionero ahora será llamado eufemísticamente ‘interno’; y la gente pobre y sin vivienda se les designará con ‘los que menos tienen y ciudadanos sin techo’.

Los programas neoliberales hacen responsables a los sujetos de su propio destino, responden a los que sufren que son ellos los responsables del estado en que se encuentran y de sus propias desgracias.

El neoliberalismo, como podemos imaginar funciona partiendo de un perfil de sujeto, que se adapte a las nuevas demandas que establece la mercantilización y la globalización de la sociedad. Hasta aquí dejaremos el contexto en el que tienen lugar las Tecnologías del Yo y pasaremos a describir el perfil del sujeto que el neoliberalismo produce.

### **2.5.1. El Sujeto Neoliberal**

Las Tecnologías del Yo en el sistema neoliberal buscarán producir al sujeto responsable de sus propias decisiones, ahora las producciones de significado no se centrarán en la estética, en la moral o en la carne, ni en la promesa de la libertad. La

producción de subjetividad, como lo hemos mencionando, se dará en el marco de las llamadas ciencias grises, que imprimirán sus particulares características en la gestión de la vida.

Desde esta perspectiva el perfil de ciudadano que el nuevo régimen se propondrá construir exigirá un sí mismo activo y responsable, un yo pendiente de cumplir con sus obligaciones con la comunidad, no por los vínculos de dependencia y obligatoriedad, sino por una manera de autorrealización en el ámbito de sus grupos sociales de referencia, como son la familia, el trabajo, las vecindades, etc.

El ciudadano neoliberal podemos entenderlo como cliente, consumidor y ahora, experto de sí mismo. Tiene la obligación de responsabilizarse de su vida y sus acciones; la libertad para decidir por sí mismo trae consigo el peligro de la equivocación y el de afrontar sus consecuencias.

Los nuevos juegos de verdad fabrican un contexto de significados en donde las palabras asistencia social, Estado benefactor y responsabilidad compartida pasan a ser obsoletas. El perfil del sujeto neoliberal podemos sintetizarlo con las palabras de Rose “El ciudadano es estimulado a gestionar los riesgos, no sólo en lo que afecta a formas socializadas previamente existentes, sino también respecto a una amplia gama de otros tipos de decisiones; es estimulado a integrar el futuro en el presente, es educado de tal forma que debe calcular las consecuencias futuras de sus acciones tan diversas como las que se refieren a la dieta, a la seguridad de la casa” (Rose, 1997: 38).

Hasta aquí dejaremos el contexto donde tienen lugar las Tecnologías del Yo, en el siguiente apartado intentaremos describir la manera en que estas toman materialidad en la institución escolar.

### **3. LA ESCUELA COMO TECNOLOGÍA DEL YO**

Después de describir algunos elementos para la conceptualización de la subjetividad y de las tecnologías del yo, llega el momento de intentar dar cuenta por

qué consideramos que la escuela es uno de los espacios donde las técnicas de sí, despliegan su máxima efectividad. Con lo anterior no queremos decir que no existan otros lugares en donde tales dispositivos tengan operación y eficiencia, sin embargo la escuela ocupa un lugar preponderante en tanto que es el espacio privilegiado para la socialización de los futuros ciudadanos.

En este último apartado, es nuestra intención exponer de manera breve los elementos por los que consideramos a la escuela como una tecnología del yo. Para tal caso, iniciaremos nuestro desarrollo haciendo algunas consideraciones en torno al lugar de producción ideológica que ocupa en nuestra sociedad, después reflexionaremos sobre el papel de los expertos en la producción del perfil del sujeto en el sistema neoliberal, para proseguir con la descripción de algunas de las condiciones que favorecen estos propósitos.

Por otro lado, nos detendremos a pensar sobre la influencia de los dispositivos psicológicos y pedagógicos que impregnan la atmósfera de la escuela, analizaremos las tecnologías pedagógicas más socorridas en nuestra actualidad, como son el constructivismo y las denominadas ‘pedagogías invisibles’.

Para terminar, reflexionaremos sobre los dispositivos de la producción subjetiva, retomaremos de manera breve el concepto de experiencia de sí con el objetivo de vincularlo con las dimensiones reflexivas que producen las técnicas de sí en la experiencia pedagógica.

### **3.1. La Escuela como Tecnología del Yo.**

En los capítulos anteriores hemos expuesto en diferentes momentos la función social que desempeña la escuela en nuestra sociedad. Hemos mencionado cómo el discurso de la educación se construye como práctica discursiva socialmente; en otro momento describimos de manera breve el contexto institucional en donde se sitúa la escuela y la filosofía que servía de fondo a la instrumentación de los dispositivos disciplinarios.

En este momento, sin el ánimo de ser reiterativos, es nuestra intención centrarnos en la función ideológica de la escuela. Pues consideramos la función ideológica uno de los elementos que otorga a la escuela su carácter preponderante como tecnología del yo. Con este propósito partiremos de la definición clásica de educación que propone Emile Durkheim "La educación es la acción ejercida por las generaciones adultas sobre aquellas que no han alcanzado todavía el grado de madurez necesario para la vida social. Tiene por objeto suscitar y desarrollar en el niño un cierto número de estados físicos, intelectuales y morales que exigen de él tanto la sociedad política en su conjunto como el medio ambiente específico al que ésta destinado " (Durkheim, 1996:53)

La definición de Durkheim nos permite observar sin ambages cómo la educación tiene por finalidad la socialización del sujeto a la cultura a que pertenece. En este sentido podemos decir que los procesos educativos transmiten a las generaciones jóvenes la cultura que prevalece en el sistema social; mediante la educación el sujeto se hace miembro de la sociedad en general y se apropia de la cultura del grupo en el que nace y se desarrolla.

Como ya hemos mencionado, el surgimiento de la escuela como institución del estado, apuntaba más al control de la población peligrosa ( Jones, 1993; Donald. 1995 ) que al fin humanitario de educar a los desposeídos, en este sentido la escuela nace con un objetivo indeclarable que es el de servir como instrumento de control social. A este respecto el sociólogo Fernández Enguita comenta: si la sociedad " no proporciona un aprendizaje adecuado de las relaciones sociales de producción capitalista, y si de lo que se trata no es simplemente de imponerlas ( ....) sino de asegurarse que funcionen por sí solas como una maquina bien engrasada, sin demasiado conflicto, entonces debe haber alguna otra institución que facilite el aprendizaje antes de la incorporación a la vida activa. Cae de peso que la institución que se interpone entre la familia y el trabajo es la escuela " ( Fernández, 1993:235).

El comentario de Fernández Enguita parece contundente, la escuela tiene como función preparar al sujeto para la vida laboral y para la vida en sociedad. Este autor, desde una evidente posición política, cuestiona el carácter adoctrinante de la escuela.

De esta manera, la escuela se convierte como un sector de capital importancia para el desarrollo del sistema social vigente, la educación no es sólo el vehículo con el cual pueden controlar socialmente a la población peligrosa. Además sirve de instrumento con el cual se fabrica la subjetividad individual que más favorece al sistema. Como ejemplo de esto último observamos los procesos de aculturación de la naciente sociedad norteamericana y las providencias que debieron de tomarse para el desarrollo de esta nación; al respecto, el mismo autor nos dice en su texto *La Cara Oculta de la Educación* "La escuela fue el mecanismo principal de su americanización, encargada de borrar su pasado (de los no ingleses) sus tradiciones y su lengua, convirtiéndolos en ciudadanos de la nueva patria, fue así mismo el centro de la estrategia defensiva de la comunidad nativa, alarmada ante la promiscuidad de lenguas y culturas que amenazaban su presunta identidad " (Fernández, 1992: 136).

Antes de pasar a otras temáticas no podemos dejar de mencionar las aportaciones de Louis Althusser sobre los Aparatos Ideológicos de Estado como reproductores del sistema social, nos dice este autor francés "Se aprende en la escuela las reglas del buen comportamiento, es decir, la adecuada actitud que debe observar, según el puesto que esta destinado a ocupar todo agente de la división del trabajo " (Althusser, 1994: 145). Y en la misma línea pero en la especificidad de la escuela nos comenta Pierre Bourdieu en su libro de la Reproducción "la acción pedagógica tiende a reproducir la estructura de la distribución del capital cultural entre esos grupos o clases, contribuyendo con ello a la reproducción de la estructura social" (Bourdieu 1984: 53).

La escuela, con la emergencia del sistema neoliberal, sufrirá una transformación en sus mismos fundamentos, ahora las ciencias de la educación serán un lugar de encrucijada en donde confluirán diversos discursos encaminados a la producción de prácticas materiales y discursivas a través de las cuales el dominio de los individuos se vuelva natural y eficiente.

Las prácticas educativas se convirtieron de esta manera en el territorio de especialistas de distintas profesiones, el ámbito educativo será invadido por una multiplicidad de expertos que tratarán de brindar explicaciones sobre las diferentes



problemáticas que emergen en la educación. Así, las ciencias de la educación recibirá aportaciones de disciplinas tan diversas como la arquitectura, la sociología, la lingüística, la pedagogía, la comunicación y la psicología.

Quizá las aportaciones que más han destacado en la escuela actual son las que provienen de las llamadas disciplinas ‘*psi*’, pues éstas, amparadas en distintos juegos de verdad, han construido diversos modelos con los cuales intentan objetivar los diferentes elementos que componen el proceso educativo. La psicopedagogía, como sabemos, no sólo se pregunta por lo que se aprende en el aula de la clase, incide también en la manera de aprenderlo y esto la lleva a preguntarse por el sujeto que aprende; sus explicaciones apuntan hacia una visión integral del proceso.

Lo que ha consolidado a la escuela en una tecnología del yo confiable han sido las múltiples contribuciones que ha recibido de la pedagogía y en especial de las distintas corrientes de la psicología, ya que éstas se han centrado en dar cuenta del sujeto cognoscente, es decir, han elaborado diversos modelos sobre el devenir del ser humano. Sus propuestas sobre el desarrollo cognoscitivo y las maneras de apropiarse de su realidad tienen su fundamento en los modelos de las ciencias biológicas con las cuales se intenta naturalizar la formación del niño, sesgando la incidencia de los factores políticos y culturales. En este sentido, la actividad de los expertos se ha centrado más en las capacidades de adquisición cognitivas, de maduración y de razonamiento, que en los aspectos sociales que sirven de entorno al proceso de aprendizaje.

El niño natural o el niño en desarrollo es una de las ficciones creadas por la psicología evolutiva con el objetivo de psicologizar el devenir del ser humano, (Doménech, 1989) bajo esta dirección se buscaría favorecer el autonomía del yo y la valoración de la riqueza interior, en detrimento de la reflexión sobre el medio que los rodea.

Esta concepción interiorista del ser humano coincide con el perfil de sujeto que propone el sistema neoliberal, pues al privilegiar la racionalidad y la autonomía se crean las condiciones con las que se sostiene el sistema, al respecto nos comenta

Valerie Walkerdine “ las prácticas pedagógicas que se llevan a cabo bajo los gobiernos neoliberales sirven para producir unos ciudadanos razonables que puedan ser dirigidos y regulados mediante practicas de autorregulación a través de las cuales los sujetos acaban considerándose responsables de su propia regulación” (Valkerdine, 2000:105).

La coincidencia entre los modelos propuestos por la psicología evolutiva y el sistema neoliberal, evidentemente no es gratuito, pues como lo hemos mantenido a lo largo de este trabajo, los circuitos de saber obedecen a las condiciones históricas en donde emergen, de esta manera los saberes disciplinarios en que se fundamenta el trabajo escolar ofrecen el territorio propicio para la operación de las Tecnologías del Yo.

### **3.2. Dispositivos Psicopedagógicos**

En el punto anterior establecíamos algunos elementos por los cuales considerábamos a las escuela como una tecnología del yo. En este espacio dejaremos de lado los aspectos de la reproducción ideológica y de la cotidianidad para centrarnos en el aspecto de la disciplina psicopedagógica. Nos interesa exponer cómo la psicopedagogía construye un modelo explicativo del proceso educativo y a la vez un dispositivo de control social que favorece la expansión del sistema neoliberal.

Podemos decir que el siglo XX se ha caracterizado por dos acontecimientos que marcaron la historia de nuestro tiempo. El primero, la conformación de los estados nacionales que definían su identidad en base a los modelos económicos; el segundo aspecto, que consideramos esencial en nuestra historia, es el desarrollo de la ciencia y las aplicaciones de la misma en la vida cotidiana. En este periodo la expansión del conocimiento científico calaría directamente en la cultura y favorecería el desarrollo de la tecnología. La cultura y la tecnología se convertían en el marco de la subjetividad, la influencia de las ciencias llamadas ‘duras’ se reflejaría en sus múltiples aplicaciones que van desde la aeronáutica pasando por la energía nuclear y la electrónicas hasta llegar al ‘boom’ de la cibernética y la informática.

El avance de la ciencia en general dejaría huella en las maneras de comprender la sociedad, los modelos positivistas se convertirían en referencia obligada para las ciencias humanas, las disciplinas como la sociología, psicología, lingüística, comunicación y la educación buscarían en lo posible encontrar sus elementos fundacionales en modelos disciplinares basados en la experimentación que les otorgará la validación y legitimación de conocimientos científicos.

Las ciencias de la educación no fueron la excepción, los avances de la escuela moderna se vieron influenciados por la aparición de saberes de las llamadas ‘ciencias psi’ que, desde diversos marcos de pertinencia ofrecían modelos de inteligibilidad a partir de los cuales estudiar los procesos educativos. De esta manera, aparecerían dispositivos psicológicos que pretendían dar cuenta del sujeto desde diferentes ópticas, el Constructivismo, para definir al sujeto cognoscente, el Conductismo, para explicar el comportamiento desde el medio externo y el Psicoanálisis para comprender la vida pulsional y afectiva del individuo. De éstas cosmovisiones se desprendían teorías que se cristalizaban en modelos pedagógicos y estrategias de aprendizaje.

De esta manera la ‘*cultura psi*’ fabricaría el territorio donde emergerían las pedagogías psicológicas, que influirían en la mayoría de los modelos educativos. Dichas pedagogías generarían su saber partiendo de la observación y la experimentación del propio sujeto, inventado el llamado niño natural o niño en desarrollo que serviría de referente para sus posteriores elaboraciones. Con la invención del niño natural vendrían el perfil del biomestro ( Jones, 1993) y las técnicas de apropiación. La psicopedagogía tendría respuestas para todo aquello que incidiera en el campo educativo, en relación a esto nos menciona Tadeu da Silva “ Programas enteros de formación y de entrenamiento docente utilizan una variedad de técnicas de inspiración psicológica para ‘reorientar’ al profesorado: técnicas de sensibilización grupal, iniciación a las pedagogías constructivistas, grupos de exploración, examen y modificación del yo, pedagogías lacano-piagetianas” (Da silva, 1999: 56).

Con la emergencia de las psicopedagogías aparecerán nuevos discursos desde los cuales se intenta dar cuenta de los eventos educativos: la psicología evolutiva para

los problemas cognoscitivos, el conductismo para la modificación de la conducta y la psicología dinámica para explicar la afectividad.

Como vemos, la pedagogía y la educación se fortalecieron bajo la tutela de la psicología, planearon y desarrollaron modelos escolares de manera que coincidieran los objetivos de formación profesional y los de regulación y control social. La psicopedagogía se convertiría en el instrumento ideal para la reproducción del sistema político vigente, que instrumentaría lógicas educativas acordes a los principios de racionalidad, autonomía y libertad.

En la historia del siglo XX podemos destacar tres modelos educativos predominantes, su emergencia la podemos describir cronológicamente aunque lo que los definirán será las propuestas psicológicas en las que tienen fundamento. El más difícil de describir es el llamado modelo tradicional. Pero podemos sintetizar sus características de la siguiente manera: es una propuesta educativa centrada fundamentalmente en la instrucción del niño, su objetivo es suministrar al educando lo que debe conocer y lo que debe recordar. Asimismo el papel central recae en la figura del profesor que funciona como el motor del sistema y el encargado de transmitir al alumno su visión del mundo. El lugar que le corresponde al educando es de pasividad y dependencia lo que recorta su autonomía y creatividad en aras de la normatividad y los sistemas disciplinarios que le vienen del exterior. La pedagogía tradicional promueve los valores de competencia, sumisión a la autoridad, la pasividad y la enseñanza uniforme. ( Doménech, 1989).

La segunda propuesta educativa nace al amparo del conductismo, la llamada tecnología educativa impondrá su característico sello a los modelos escolares a partir de los años sesenta, su fundamento psicológico lo toma del condicionamiento clásico e instrumental, además de ser alimentado por las teorías del ámbito laboral como el taylorismo y en neotaylorismo. En esta propuesta el proceso educativo estará definido por el control de las variables externas e internas del medio ambiente, en la tecnología educativa tienen preponderancia el cumplimiento de los objetivos generales y específicos, se apoya en la carta descriptiva para su cumplimiento, y el lugar del

maestro y del alumno está supeditado a la planificación y organización de estas variables.

El tercer modelo educativo, aunque elaborado en los años cuarenta, tendrá su irrupción y máxima influencia a partir de las últimas décadas del siglo, el constructivismo educativo irá de la mano de la psicología evolutiva y la epistemología genética que serán el basamento de las nuevas tendencias educativas. El constructivismo y las nuevas pedagogías apostarán por la fabricación de un sujeto diferente a los modelos anteriores, buscarán producir un individuo independiente, responsable y con capacidad para tomar sus propias decisiones. Podemos concretar esta propuesta así: consiste en una metodología educativa que se centra en el aprendizaje del niño lo que exige el conocimiento y la comprensión de éste, el educador ha de conocer el desarrollo físico, cognitivo y emocional a fin de diseñar la mejor estrategia para su aprendizaje. El papel protagónico lo ocupa el discente que tiene un rol activo y autoconstructivo, por su parte el profesor asume una función de facilitador y motivador del proceso de aprendizaje. Los valores que se promueven en esta propuesta son la colaboración, la autodisciplina, la actividad y la enseñanza individualizada (Doménech, 1989).

Nos centraremos en el análisis del modelo constructivista, ya que este modelo pedagógico ofrece a las Tecnologías del Yo las condiciones necesarias para su operación. Mencionaremos ahora algunas de las características que han hecho del constructivismo la alternativa educativa en la escuela actual.

El constructivismo pedagógico emerge como planteamiento dominante a partir de un doble propuesta: en el aspecto político surge como una corriente educativa liberal y progresista que liberará a los alumnos de anteriores modelos en donde prevalecía el control y la directividad, en segundo lugar; la práctica pedagógica contará con una teoría del aprendizaje y del desarrollo del sujeto que le otorgará la legitimación científica.

Otro de los aspectos importantes de la pedagogía constructivista es la preponderancia del factor individual, su propuesta se centra en el desarrollo evolutivo

del sujeto y en las teorías del aprendizaje individual. El vínculo con el medio es a través del maestro y el mundo es elaborado a partir de la capacidad de maduración. Al centrarse en la psicología individual se soslayan aspectos del contexto social e institucional, trasladando la fuerza explicativa del modelo a factores de tipo mental e individual.

El privilegiar los factores individuales nos conduce a objetivar la tendencia de la corriente evolutiva hacia una biologización y naturalización del proceso educativo, en donde el aprendizaje depende de las estructuras mentales e internas del individuo. La adquisición del conocimiento será efecto de la maduración y el desarrollo de dichas estructuras, tornando el proceso de aprendizaje en un hecho biológico y natural en detrimento de las funciones sociales e ideológicas.

Así, la psicopedagogía constructivista tiene dos prioridades, la primera depende de su visión psicológica del individuo, pues se apresta a estudiar al sujeto y la manera que este aprende; la segunda se dirige al proceso en el que se forma y controla el individuo, es decir, en cómo debe de aprender. El constructivismo aspira a convertirse en una pedagogía invisible, un modelo en el cual el control del sujeto ya no depende de la vigilancia y la coerción del exterior, ahora se busca que sea el propio individuo quien se convierte en su propio evaluador, en otras palabras, que sea el individuo quien define sus ritmos de aprendizaje y su autocontrol. Podemos decir que en las nuevas pedagogías se desplaza el centro de importancia de lo externo a lo interior, al respecto nos comenta Julia Varela “ El control que ejercía el maestro en la enseñanza tradicional a través de la programación de las actividades y de los exámenes se desplaza, por tanto, ahora, haciéndose indirecto, a la organización del medio. Y el objetivo al que se tiende ya no es la disciplina exterior, producto del tiempo y el espacio disciplinario, sino la disciplina interior, la autodisciplina, el nuevo orden interior, un orden que trasciende lo físico para alcanzar lo mental” ( Varela, 1995: 175).

Como podemos observar, el común denominador de las psicopedagogías consiste en el cambio de las estrategias disciplinarias por las estrategias interioristas,

en donde se promueven las capacidades mentales del niño y donde el medio sólo es el elemento que posibilita la experiencia de sí.

En lo expuesto del constructivismo no hemos puesto en duda su eficacia como estrategias de aprendizaje, sin duda que la psicología evolutiva revolucionó el ámbito de la educación. Sin embargo, y también hay que mencionarlo, las pedagogías constructivistas al centrarse esencialmente en el desarrollo del niño y las estrategias de aprendizaje sesgan de manera brutal los contextos sociales e institucionales en donde se llevan a cabo los procesos educativos. La biologización del niño y la naturalización de los procesos de adquisición de conocimiento traen consigo la desideologización y despolitización de la práctica educativa. Así la fabricación de sujetos reflexivos, responsables e independientes, dueños de sí mismos y libres de tomar sus decisiones que propone el constructivismo psicopedagógico, coincide con las necesidades del sistema neoliberal, pues en éste se privilegian dichas capacidades a condición que los procesos sociales y políticos queden al margen de la reflexión.

### **3.3. La Dimensión Reflexiva y la Experiencia de Sí.**

En este último apartado nos interesa exponer las dimensiones reflexivas a partir de las cuales las Tecnologías del Yo producen la experiencia de sí. A lo largo de este capítulo hemos rondado la subjetividad y los procesos de subjetivación, nos hemos aproximado a las Tecnologías del Yo y al contexto social donde operan, también abordamos la escuela y las propuestas psicopedagógicas que orientan a la misma. Ahora analizaremos las dimensiones reflexivas y describiremos algunas situaciones que tiene lugar en la cotidianidad del aula de clases.

La experiencia de sí, como ya lo hemos mencionado con anterioridad, se inscribe en la propuesta de las ontologías de uno mismo, la experiencia sería el resultado de las operaciones de las tecnologías del yo en el ámbito educativo. Con el fin de tenerlas presentes expondremos de manera breve que la experiencia de sí se constituye históricamente como aquello que puede ser pensado y debe ser pensado, esta experiencia incide en el ser propio del individuo en cuanto se observa, se

describe, se interprete, se evalúa y se domina, es decir, cuando a partir de su interacción con determinados objetos se produce la relación consigo mismo.

La escuela es una de las instituciones donde tiene lugar la socialización del ser humano. Las prácticas educativas permiten analizar la manera en que dispositivos regulan y modifican a los escolares pues en estas no sólo opera la trasmisión de conocimiento, sino que también inciden de manera directa las prácticas sociales, donde el individuo aprende lo que significa ser miembro del grupo.

El trabajo en la escuela pasa de ser un mero acto informativo para constituirse en un permanente evento formativo, como nos cometa Jorge Larrosa “ Lo que los niños aprenden ahí es una gramática para la autointerrogación y para la expresión del yo y una gramática para la interrogación personal del otro. En general, una gramática para la interrogación y la expresión del yo.” (Larrosa, 1995) Como vemos, los dispositivos pedagógicos y la interacción con los demás permiten el reconocimiento del propio actuar y el de los otros que lo rodean, fincando las bases para la construcción de la propia identidad. La identidad así constituida permitirá al sujeto situarse como productor de su propia historia y con esta narrativa desencadenará el proceso de reconstrucción permanente de su ser.

Nos acercaremos ahora a los dispositivos pedagógicos que posibilitan la experiencia de sí. Entendemos por dispositivo pedagógico el espacio en el que tenga lugar la experiencia de sí, este espacio se constituye de mecanismos en los que el ser humano realiza una actividad reflexiva sobre sí mismo, allí el sujeto se observa, se interpreta, se narra y se juzga; básicamente aprende formas específicas de observarse, juzgarse, narrarse y dominarse.

La estructura y el funcionamiento de las dimensiones reflexivas tiene como basamento un conjunto de operaciones de división orientadas a la construcción y a la captura del doble propio sujeto. Con esto queremos dar a entender que estos mecanismos propician el desdoblamiento del sujeto, en el cual el individuo se escinde convirtiéndose en dos figuras a la vez: por un lado, el sujeto activo que realiza la



función de mirarse, decirse, narrarse, juzgarse o dominarse; por el otro, el mismo sujeto que es mirado descrito, narrado juzgado o dominado.

La construcción del doble es indispensable en el funcionamiento de las Tecnologías del Yo, pues para establecer el control y el dominio sobre uno mismo y sobre los demás, es preciso el desdoblamiento del individuo. Así, objetivarse en el exterior, implicaría realizar operaciones reflexivas en donde el individuo ve y se ve a sí mismo, se juzga y aprende a juzgar-se y se domina y ejerce el dominio sobre sus acciones.

Expondremos ahora las dimensiones reflexivas que posibilitan las relación del sujeto consigo mismo. Describiremos en qué consisten estas dimensiones y las acompañaremos de algunas vivencias del proceso educativo. Los fragmentos que expondremos son producto de una investigación etnográfica y se encuentran contenidos en el libro *La Función Docente: Problemas y Perspectivas*. (García, Vanegas, 1998 )

Ver-se. La metáfora del ver-se se materializa en el denominado autoconocimiento, sería la percepción que el individuo tiene de sí mismo, la de su imagen proyectada en un espejo imaginario. La autopercepción exige la exteriorización de la propia imagen, tornando al sujeto en un objeto exterior que se mira a sí mismo, esto permite la mirada hacia el interior, al mundo privado, que en un momento posterior será exteriorizado mediante procedimientos lingüísticos haciendo palpable el comportamiento del individuo.

En la práctica pedagógica funciona como un mecanismo óptico dirigido hacia la propia persona, en éste, los estudiantes hacen determinadas evaluaciones de su actos, de sus cualidades, de sus recursos y de sus miedos. El reconocimiento de sus alcances y limitaciones proporcionan los medios para administrar y gestionar de manera racional y eficiente sus actividades escolares. La práctica pedagógica le brinda los elementos necesarios para el aprendizaje de las reglas y las formas adecuadas de percibirse. Describiremos ahora un recorte que ejemplifica lo antes mencionado.

“M: Me están haciendo la equis, fíjate bien, me la están haciendo de abajo hacia arriba...y nunca se empieza una línea de abajo hacia arriba a menos que sea una letra con muchas rayitas y que deba empezar de abajo...yo les dije bien claro que de esquina a esquina y empezamos desde esta esquina, no de ésta Jorge...de esquinita a esquinita y ahí la dejamos ...luego de derecha a izquierda, de esquinita a esquinita...no que lo están haciendo para acá y para acá y para todos lados y así no es...ya lo habíamos visto que es de esquinita a esquinita y de esquinita a esquinita y la minúscula es igual de esquinita a esquinita y de esquinita a esquinita, no quiero curvas ni que se estén moviendo para otro lado, tiene que ser exactamente inclinada la rayita y bien derechita ¿o quei? Recuerda que la letra es tu espejo. Si tienes bonita letra eres un niño bonito o una niña bonita” (García, Vanegas, 1998:133).

*Expresar-se.* El lenguaje es el medio que sirve para expresar lo que ésta presente de uno mismo, lo que se ve ahora se puede decir, duplicando el mundo en interior y exterior. Por medio de la expresión se manifiesta la interioridad y las imágenes se convierten en palabras y las palabras en cosas por sus efectos pragmáticos.

Las prácticas educativas producen efectos de significado, expresarse implica el conocimiento de sí y con ello la verificación de lo que somos y sabemos, que toman materialidad en los distintos modelos de evaluación que tienen lugar en la escuela. En la escuela se aprende el vocabulario, la gramática y las formas de expresión, participando de las descripciones y narraciones que el sujeto hace de sí mismo. El siguiente fragmento intenta explicar esto.

“M: Quiero que le expliques muy bien a tu papá lo que yo estoy calificando de limpieza...¿sí?... por que no ven manchones y luego me dicen: Maestra ¿porqué le puso nueve? Y tú te quedas callado... tú le vas a decir: papá me pusieron nueve porque la rayita, no tenía regla ese día y la hice toda chueca ... eso quiero que le contestes... si ese es tu caso... o si no hay un manchón y está todo mal pegado o si está despegado de una orillita acuérdense de que es un punto menos... y tu papá no sabe, porque tu papá no está sentado

aquí todo el día ni tu mamá está aquí toda la mañana con nosotros... como ellos no están aquí en el salón ellos no se enteran que yo califico limpieza... ellos creen que nada más... no borraste, ya es diez...dile a papi: van a calificar que las esquinitas de las hojas no estén arrugadas ... que no haya ningún borrón... que cuando pegue con prit nada más le ponga en la orillita y que con la tapita del prit le aplane en las orillitas; si una orillita está mal pegada, ya me bajaron un punto” ( García, Vanegas, 1998 ).

*Narrar-se.* El yo se construye y se reconstituye desde su propia narrativa, son las historias de lo que le pasa lo que le da sentido a su identidad. El lugar del sujeto se encuentra determinado por la estructura narrativa que le preexiste y en función de ella le da significado a su mundo. La identidad se define por las múltiples narrativas que forman su entorno. Las prácticas pedagógicas son el lugar donde se producen y se median las narrativas individuales, los niños participan en actividades en donde son inducidos a escribir sobre sí mismos, lo que les agrada, sus intereses y sobre la proyección de ellos mismos en el futuro, los patrones narrativos construyen su identidad. La narración que continua nos aclara esta dimensión.

“M: soplando, echando aire y moviendo los dedos. ¡ Muy bien !... la palabra me-xi-ca – no..Pacheli ¿qué quiere decir mexicano?

Pacheli: Que vive en México

M: Fuerte

P: personas que viven en México

M: Las personas que viven en México...Y yo ¿que soy?

As: Mexicana

M: Mexicana por que las personas que vivimos en México, somos nosotras ¿verdad ? Nosotros somos ....

As: Mexicanos

M: A ver, ¿ cómo se les dice a los que viven en Estados Unidos

As: Americanos

M: Americanos ¿verdad? Somos diferentes, ellos son mexicanos y nosotros ...Noo al revés / Todos los niños ríen / Ellos son americanos y nosotros somos...

As: Mexicanos” ( García, Vanegas, 1998: 112-113 ).

*Juzgar-se.* Ver-se, expresar-se y narrar-se al entrar en el dominio de la moral, se convierten en actos jurídicos para la conciencia, es decir, en actos en donde la relación con uno mismo toma forma de juzgarse. En el ámbito moral se juzga en función de un deber ser ético, desde donde se evalúa permanentemente las acciones del sujeto, la forma en que se ve a sí mismo, en que se describe lingüísticamente y en la manera que constituye su identidad a través de su narrativa.

En la práctica pedagógica el juicio es la actividad más significativa, pues se establecen dispositivos de reflexión en los cuales el individuo evalúa lo que es, sabe, dice en función de una normativa definida por los juegos de verdad que establecen el deber ser. Las actividades de juzgarse a sí mismo propician y regulan la autoobservación y el autoanálisis. A continuación mencionaremos un fragmento que describe lo anterior.

“ M: Antes de escribir cada palabra la vamos a repasar por sílabas porque todavía hay personitas que están batallando...¿Si?... Eso quiere decir que en vacaciones practicaron poquito... que era necesaria que practicaran más... / la maestra termina de revisar los cuadernos de los niños y al momento se pone de pie frente al grupo /

M: Con honestidad ... Levanten la mano los niños que durante las vacaciones practicaron la hora diaria de lectura que les había recomendado al salir de vacaciones. / La mayoría de los niños levanta su mano/

M: No olviden, aunque yo no los vea, puedo saber si leyeron en casa” ( García, Vanegas, 1998: 104)”.

*Dominar-se.* La dimensión del dominar-se es el colofón del proceso mediante el cual el individuo efectúa sobre sí mismo la transformación de sus acciones en un campo de visibilidad, enunciabilidad y de juicio. El poder sobre uno mismo pasa por la obligación de vigilar-se continuamente y de decir todo acerca de sí mismo. Dominar-se implica sujetarse a las normativas que los juegos de verdad establecen para la convivencia y supervivencia en las instituciones.

En la cotidianidad del aula dominarse se manifiesta en el control y la regulación de los deseos y de las obligaciones escolares, exige la evaluación permanente de actividades escolares y la capacidad de adaptarse a las situaciones escolares. Dominar-se sería el acto final de las tecnologías del yo, dado que esta adaptación conllevaría la aceptación voluntaria de las normativas externas por parte del individuo, es decir, que el sujeto asumiera como propias las disposiciones que impone la institución. Describiremos a continuación un recorte que retrata esta dimensión.

“En clase la maestra ha propuesto un trabajo al grupo. Consiste en buscar en una pagina del libro palabras que lleven las sílabas ce- ci- que- qui. Después de un tiempo determinado para su realización, una alumna muestra su trabajo a la maestra.

M: A ver éstos ¿ los sacaste del libro o los inventaste? ¡No! Debes de sacarlos del libro, no inventarlos. / La alumna se vuelve a su lugar / Después de un momento pregunta al grupo:

M: ¿Quiénes terminaron? / La niña levanta la mano y la maestra le responde: / Tú no has terminado. No eran inventados, yo los quería del libro” (García, Vanegas, 1998: 62 ).

Como podemos observar las Tecnologías del Yo están en la base de las dimensiones pedagógicas. En las descripciones y los recortes etnográficos expuestos se hace evidente la manera en que operan y en que disponen los elementos para fabricar un tipo de subjetividad. Ahora la coerción y vigilancia externa dejan de tener sentido a favor de mecanismos más psicológicos, más sutiles y eficaces acordes a las condiciones del sistema social vigente.

Hasta aquí dejaremos las tecnologías del yo, y la construcción de la subjetividad en el contexto neoliberal.

A manera de síntesis podemos decir que la escuela actual deviene como tecnología del yo a partir de dos acontecimientos correlativos que permitirán la

emergencia de nuevos sistemas discursivos. Estos acontecimientos funcionaran como punto de paso en la instauración de la escuela nueva. El primero refiere a la fabricación del niño en tanto objeto de conocimiento y de saber, este evento propiciará teorías y sistemas de inteligibilidad en torno al aprendizaje infantil. El segundo acontecimiento lo visualizamos en el paso de la educación tradicional a las nuevas pedagogías, en el paso de la instrucción a la educación entendida como aprendizaje, es decir, en la transformación de un sistema que promueve el protagonismo del maestro, la pasividad del escolar y la sumisión por otro en el cual se privilegian el lugar del niño, la actividad y la creatividad y el autoaprendizaje. Lo que traerá como consecuencia el cambio en los planos metodológicos y conceptuales que incidirán de manera directa en la construcción de la subjetividad actual.

En este capítulo hemos abordado diferentes temáticas con la intención de fundamentar esta idea, nuestra apuesta nos ha exigido acercarnos a la conceptualización de la subjetividad y los procesos de subjetivación, nuestro objetivo era otorgar a estos conceptos un estatuto definido y de esta manera convertirlos en conceptos útiles y aplicables a la realidad de nuestro entorno. Más tarde incursionamos en las tecnologías de uno mismo, buscábamos establecer su lugar en el interior del pensamiento Foucaultiano, en esta tarea fue necesario pensar su genealogía, su definición y el lugar que ocupan actualmente en el sistema neoliberal. Por último, intentamos justificar nuestra propuesta en la que consideramos que la escuela es la tecnología del yo más lograda de que se vale el sistema político para la fabricación de la subjetividad, para este efecto, describimos los dispositivos psicopedagógicos y las dimensiones educativas en las que toman forma estas tecnologías.

Antes de poner punto final a este capítulo nos parece pertinente hacer algunas reflexiones sobre la educación moderna. En esta primera parte de nuestra investigación hemos intentado estudiar desde una mirada arqueológica y genealógica la construcción del discurso educativo, más adelante reflexionamos sobre la ubicación de la escuela obligatoria en el contexto de la modernidad y para terminar nuestro primer apartado situamos el discurso de la educación moderna en el contexto de las ciencias humanas.

En nuestro segundo capítulo incursionamos en el estudio de las sociedades disciplinarias, nuestro objetivo consistía en analizar la función normalizadora de la escuela. Con este propósito nos acercamos a la definición de conceptos como sociedad disciplinaria, poder, norma y saber, estos nos permitieron pensar las diferentes estrategias disciplinarias que toman forma en los dispositivos de normalización en el ámbito escolar y la manera en que favorecen la construcción de la subjetividad.

Hasta aquí, como el lector podrá observar, nos hemos centrado en la escuela moderna, en su devenir, sus estrategias de normalización y sus tecnologías de subjetivación. La perspectiva de Michel Foucault nos ha acompañado en estos desarrollos y desde nuestro punto de vista la propuesta foucaultiana desvela juegos de verdad en los que se fundamenta el discurso educativo. La pregunta que nos hacemos en estos momentos es si este dispositivo teórico tendrá los fundamentos para el análisis y la reflexión de la educación en el futuro, y no nos referimos al futuro distante sino al que tenemos ya a la vuelta de mañana, con esto hacemos referencia a la educación virtual, a la educación que se ofrece a través de la pantalla, sea ésta de la televisión, de una consola de videojuego, un teléfono móvil o un ordenador.

La nueva educación exigirá nuevos modelos y parámetros en la investigación. Así, si bien es cierto la propuesta de Foucault da cuenta de la escuela tradicional, disciplinaria e institucionalizada, también es cierto que sus reflexiones teóricas han de ser pertinentemente reelaboradas a fin de dar cuenta de una sociedad que se encuentra en permanente cambio debido a los avances de la tecnología.

## **CAPÍTULO IV.**

### **SIEMPRE HEMOS SIDO VIRTUALES**

En este apartado es nuestra intención delimitar los conceptos que utilizaremos en los últimos capítulos de este estudio. Lo virtual en la actualidad ha tomado lugar de residencia en nuestro lenguaje coloquial, tras el *boom* de las tecnologías de la información este término se ha generalizado al grado de funcionar como sinónimo de toda realización informática.

Es nuestro interés trabajar en este espacio una posible definición de este término, con el objetivo de sentar las bases para su conceptualización, pues el lugar de lo virtual ha sido utilizado como una palabra mágica o palabra global, y con esto queremos decir, que en tanto que se ha expandido a una multiplicidad de cosas por designar, ha terminado por no significar algo en particular, llevando a la confusión y al extravío.

En la actualidad lo virtual es la palabra de moda, la vemos aparecer en múltiples formas y en diferentes escenarios, su pertinencia se ha desplazado desde las instituciones de producción de saber como las universidades y laboratorios científicos pasando por la industria y las empresas hasta volverse comodín de la mercadotecnia y la publicidad.

Como vemos, el término de lo virtual se extiende por las instituciones y las relaciones sociales que de estas se desprenden, su ambigüedad le permite tornarse indexical y adquirir sentido en función del contexto y las circunstancias en que se enuncie, así escuchamos en los laboratorios científicos utilizar técnicas virtuales en los experimentos químicos o farmacológicos, más tarde oímos hablar de la banca virtual o el tele-banco, en los centros de entretenimiento los chicos se divierten con juegos virtuales, en las empresas los contactos entre directivos se llevan a cabo por intermedio de videoconferencias o comunicación virtual, las amas de casa hacen sus compras en la tienda virtual y hasta los académicos renuncian al placer de husmear en las librerías haciendo sus pedidos por medio de correo electrónico.



A partir de todo esto surgen una serie de preguntas ¿En que radica lo virtual? ¿Qué es lo que le ofrece su estatuto particular? ¿Es lo mismo la realidad virtual con sistemas periféricos que permiten la inmersión al juego de consola ó la tele-presencia?. ¿Lo virtual se reduce a lo tecnológico y al uso de ordenadores? ¿Dónde situamos lo virtual, en la computadora o en el individuo? ¿Existen diversas formas de lo virtual? Intentar dar respuesta a estas interrogantes nos permitirá sino definir el concepto, por lo menos problematizarlo y reflexionar sobre el mismo.

Independientemente de su definición, de lo que sí estamos seguros es que vivimos en una cultura virtualizada o en vías de su virtualización. Es evidente que lo virtual enrola los agentes humanos, no-humanos y naturales en la producción de los objetos sociales. Se virtualiza el cuerpo de los individuos, la educación se convierte en virtual, el trabajo se torna virtual, la empresa pierde su materialidad y hasta el dinero antes material duro y pesado se transforma en inmateriales BITS sin menoscabar su valor.

La nueva sociedad virtual modifica los actuales patrones culturales y exige al individuo adaptarse a la nueva realidad que configura. Los espacios, el tiempo, la velocidad crean nuevos parámetros que inciden en las relaciones sociales de los individuos creando nuevas formas de vínculo y de contactos. Ahora forma parte de nuestra cotidianidad establecer contacto con personas a kilómetros de distancia sin trasladarnos de nuestra casa, de la misma manera el tiempo se modifica haciendo que los husos horarios pierdan sentido. La informática y las telecomunicaciones permiten comunicaciones en tiempo real y en formato multimedia. La velocidad con que se transmite la información cuestiona la antigua burocracia y establece métodos administrativos más rápidos y eficaces para sorpresa de todos.

Como podemos observar la cultura virtual modifica las relaciones sociales y con eso nuestra subjetividad. Las costumbres y los hábitos formados en la sociedad industrial como la identidad definida, el arraigo a lugar de nacimiento, la producción como condición de existencia, la cronología como organizadora de la vida y la disciplina como garantía de éxito; son desplazados gradualmente por las identidades

múltiples, el valor del conocimiento, la relativización de tiempo, una permanente actitud nómada y el control del sujeto a través de medios digitales.

Llegado este momento parece pertinente retomar el título de este capítulo, pues, por lo dicho hasta aquí, se podría pensar que entendemos lo virtual como sinónimo de computacional y ese es el *quid* de este asunto. Pues desde nuestro punto de vista lo virtual no se reduce a la informática, ni depende de esta para existir. Lo virtual es reforzado por las tecnologías de la información, pero existía antes de que estas fueran inventadas, lo virtual no es un concepto novedoso (Serres, 1995). Lo virtual está más acá de las nuevas tecnologías, existía ya en las representaciones iconográficas y en las artes plásticas, lo virtual actividad creativa que transforma los objetos, es creación y no mera repetición producida por los instrumentos.

Describiremos brevemente la estructura de este capítulo. Consta de cuatro apartados, en el primero nos abocaremos a describir las condiciones históricas donde emergen las nuevas tecnologías, nuestro objetivo es establecer las condiciones de posibilidad que permiten el reforzamiento de lo virtual, así analizaremos las llamadas sociedades de la información, y el fenómeno de la globalización. Más tarde, expondremos lo virtual desde la óptica de las tecnologías, describiremos su devenir, analizaremos sus definiciones y reflexionaremos en torno a los niveles de virtualidad.

En un tercer momento a partir de la pregunta por lo virtual describiremos la manera en que la entendemos. Lo haremos apoyándonos en una mirada filosófica, intentaremos establecer que lo virtual está más allá de la mera técnica sin que esto quiera decir que desvalorizamos las tecnologías que lo refuerzan. En el último apartado intentaremos dar cuenta del título de este capítulo.

## **1- EL RESURGIMIENTO DE LO VIRTUAL. LAS CONDICIONES HISTÓRICAS**

La denominada sociedad de la información, no surge por generación espontánea; es producto del devenir histórico y de las condiciones socioculturales que lo posibilitan. La era de la información se presenta como una etapa más avanzada de

las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que revolucionan actualmente a nuestras sociedades.

En el inicio de este apartado describiremos de manera breve algunos hitos que anteceden a la instauración de las tecnologías de la información. En este recorrido histórico nos centraremos en el surgimiento de las tecnologías, y del impacto cultural que produjeron en la sociedad, nos interesa describir, aunque sea de manera somera, el modo en que la invención técnica signa los modelos de producción de bienes materiales y las prioridades de la sociedad. Es claro, la aparición de la tecnología no siempre produce efectos inmediatos; el tiempo entre su invención y su uso socializado varía según la época y la forma de su comunicación. Veremos cómo la expansión de una invención tecnológica depende de la rapidez con que se instala en la cultura, y esta es la condición para su manejo, dominio y superación, en pocas palabras los ciclos de la innovación tecnológica.

Comenzaremos nuestro recorrido en el periodo de la modernidad, que inicia con el fin de la edad media, y la emergencia del renacimiento y el Siglo de las Luces. En estos momentos el modo de producción feudal se agota gradualmente, la agricultura y las actividades extractivas se desgastan y dejan de ser suficiente para el mantenimiento de las relaciones sociales. Ante esta realidad se vislumbra un nuevo tipo de sociedad que organiza y administra los recursos de manera diferente, ahora se pasa de la explotación de la tierra a explotación del hombre, las actividades de subsistencia giran en torno a la fábrica y a la producción de bienes materiales. Se instaura así, la llamada revolución industrial.

### **1.1. Las Revoluciones Tecnológicas**

*Primera revolución tecnológica.* Decíamos más arriba que la tecnología participaba activamente en la definición de las relaciones sociales. En este primer momento del devenir tecnológico es evidente la forma en que las innovaciones técnicas decidieron el paso de una sociedad agrícola a una sociedad industrial.

La innovación tecnológica ofrece a la fábrica las herramientas necesarias para la producción de manera autosostenida, la antigua forma de producción artesanal queda obsoleta ante el empuje de la elaboración mecánica. Esto generó una corriente expansiva que se distribuirá progresivamente por los lugares de Europa, participando de manera activa en la mayoría de las ramas de la producción ( Sancho, 1995 ).

La invención de las herramientas y de la maquinaria de producción son correlativas al tipo de energía que requerían para su funcionamiento, así la energía hidráulica funcionará como la primera fuerza dinámica en el interior de la fábrica, por otra parte, las innovaciones técnicas harían realidad la invención de aparatos como la hiladera mecánica que operará con energía generada por vapor, y a su vez, la bomba de vapor se convirtió en la energía que impulsaba al ferrocarril y a la industria metalúrgica.

La expansión de la industria impulsada por las invenciones tecnológicas tendría efectos en la reconfiguración de las relaciones sociales que se harían manifiestas con la aparición de una sociedad dividida en nuevas clases sociales, situación que rompía con las jerarquías de la nobleza tradicional; el surgimiento de las incipientes disciplinas humanas establecerían las pautas para definir la inadaptación y la alineación de los trabajadores improductivos; en las periferias de las ciudades aparecen bandas de desempleados que viven situaciones de miseria construyendo los conceptos de peligrosidad y delincuencia; la situación de obrero en la fábrica pasa de constructor de productos a un simple accesorio de la máquina; el trabajo adquiere extrema relevancia convirtiéndose en el sentido de la vida del individuo.

Como podemos observar, en esta primera revolución tecnológica se sientan las bases que consolidarán la era industrial.

*Segunda revolución tecnológica.* El primer momento de la revolución industrial planteo la necesidad de un nuevo modo de producción, con la segunda revolución la expansión de la factoría se consolida, ahora los esfuerzos están encaminados a la optimización de los recursos y a la productividad.

La segunda revolución tecnológica también denominada tecnocientífica se basa en la aceleración y en el incremento de la producción racional, la productividad de la fábrica basada en la racionalidad científica generará los excedentes que al ser acumulados establecerá las bases del nuevo sistema social capitalista.

El sistema capitalista se convertirá en el soporte del industrialismo al institucionalizarse, aunque si somos precisos ambos modelos se indeterminan y se copertenecen. De cualquier manera, la expansión del modo de producción capitalista, se haría manifiesta en un crecimiento económico sin precedentes, favorecido por la apertura de los mercados, el desarrollo técnico, la eficacia en la gestión y el desarrollo de los medios de comunicación, especialmente el transporte.

Las innovaciones tecnológicas más importantes en la segunda revolución industrial fueron sin duda la invención de la electricidad, la construcción del motor de combustión interna, el desarrollo de la industria química, la electrónica y la expansión de la aviación. Estas tecnologías serían la base para la construcción de herramientas y maquinaria automatizadas, los motores y la aviación impulsarían los medios de transporte en general, la química tendría impacto en la producción agrícola e industrial, la electrónica se convertiría en la esencia de los medios de comunicación. En el ámbito de tecnologías de gestión empresarial emergerían *el taylorismo y el fordismo* y como modelos de producción industrial y eficacia administrativa.

Los cambios sociales que esta revolución induce los podemos observar en la separación radical entre familia y empresa. El trabajo se encuentra fuera del territorio familiar, lo que implica la desafectivización del mismo tornando las relaciones laborales en frías e impersonales. En el mismo trabajo se establecen dispositivos de selección y jerarquía basados en las disciplinas, la evaluación y la sanción, estos se convierten en el instrumento de vigilancia de los administradores del poder. La acumulación de capital impone al individuo la lógica del ahorro y la previsión; las maneras de producción disciplinaria de la factoría se traslada al hogar, los hijos son tratados y fabricados desde la familia como trabajadores potenciales.

La segunda revolución tecnológica tendrá su consolidación en los tiempos de la posguerra, que a la vez marcará el principio de su descenso y el anuncio de su transformación.

*La tercera revolución tecnológica.* Tiene su fundamento en la aparición de las llamadas tecnologías de la información. Los desarrollos de la electrónica y los avances de la informática, dieron lugar a una fuerte tendencia innovadora que traería como resultado la reestructuración de la producción de bienes y servicios, además de una reordenación económica de magnitudes mundiales.

Lo esencial en la sociedad informacional, es el tratamiento que adquieren la comunicación de datos, saber y conocimiento. Ahora la industria se administra con máquinas que a su vez administran otras máquinas. Los sistemas informáticos se ensamblan con la maquinaria que produce siguiendo las órdenes de un programa digital. La información se convierte en el elemento prioritario de este nuevo modelo, ya no importa tanto la producción de bienes materiales, ahora lo indispensable es generar el conocimiento que posibilite de manera mas fácil y eficaz la producción de los mismos.

Son tan evidentes en nuestra actualidad las innovaciones en la informática, en las telecomunicaciones y en la biogenética que sólo nos resta mencionar algunas de las repercusiones sociales de las tecnologías de la información. Podemos decir que en esta sociedad el trabajo se reestructura, ahora no es necesario desplazarse del hogar para iniciar la jornada, el tele-trabajo y las empresas virtuales se extienden en nuestra sociedad; el lugar del obrero es cada vez menos imprescindible y su función queda como complemento de automatización; existen también nuevas profesiones que se desprenden de la informática y la electrónica; la relativización de los espacios y los tiempos convierten al individuo en viajero, permanente nómada que renuncia a la localización.

Para cerrar este apartado hagamos una síntesis con las palabras de Antonio Lucas:

“ Hablar de la primera revolución industrial nos lleva a pensar en la maquina de vapor, que se concreta en la hilatura mecánica o en el ferrocarril. Igualmente, la segunda revolución industrial nos remite a la cadena de montaje para la producción en serie y al automóvil como su expresión más conseguida. La tercera revolución – quizás ya no industrial- centrada en el tratamiento de la información, viene representada por los ordenadores, considerados la maquina por excelencia de la nueva forma de sociedad” ( Lucas, 2000: 53 ).

## **1.2. Las Tecnologías de la Información**

‘ Un fantasma recorre el mundo...’ (Marx, 1848) decía él filosofo el siglo antepasado. La misma frase vale para describir nuestra actualidad, pero ya no con relación a la política y la economía sino en relación al surgimiento de las nuevas tecnologías de la información. La revolución tecnológica basada en las tecnologías de la informática y las telecomunicaciones reconfigura nuestro mundo de forma apresurada. Las economías y las políticas nacionales se vuelven interdependientes a nivel mundial, la globalización invade todos los ámbitos de la sociedad transformando las instituciones y la vida cotidiana de los individuos.

Los caminos y las transformaciones que generan las tecnologías de la información verdaderamente pueden tener el estatuto de revolucionario, en tanto sus efectos se materializan en transformaciones institucionales y los vínculos culturales. La revolución de la informática y las telecomunicaciones ha sido denominada por algunos autores (Joyanes, 1997; Estrella, López, 1999) como la revolución silenciosa, proceso de transformación que a diferencia de otros no genera violencia manifiesta ni ruido ensordecedor, más bien lo contrario. Lo que caracteriza a la revolución de la información es su obrar discreto y silencioso. Las tecnologías de la información han invadido nuestra vida, se han ido metiendo como la humedad hasta volverse indispensables en nuestra cotidianidad. Sólo basta recordar los años ochenta y la manera en que los académicos entregaban o recibían los ensayos de sus estudiantes para pensar la socialización de la tecnología. En la actualidad si un alumno entregara

un ensayo escrito en las antiguas máquinas de escribir portátiles, lo primero que se nos ocurría es preguntarnos si tales herramientas tecnológicas existen aún, pues el ordenador ha desplazado de manera silenciosa pero no menos efectiva a estas tecnologías mecánicas.

El término de sociedad de la información se ha socializado en nuestra actualidad, sin embargo, desde los años ochenta filósofos y pensadores sociales han reflexionado en torno a esta problemática intentando conceptualizarla. Así, para Bell y Touraine (Bell, 1994, Touraine, 1969) la sociedad recibirá el nombre de post-industrial, en tanto que tratan diferenciarla de su precedente anterior; Brizezinsky (Brizezinsky, 1979 ) la llamará sociedad tecnotrónica, para destacar los impactos sociales de la asociación entre tecnología y electrónica; sociedad de consumo la llamará Baudrillard (Baudrillard, 1987) en tanto pareciera que se vive en cultura de desechables; Nora-Minc (Nora-Minc, 1982) la designará como sociedad informatizada, dado que su acento se localiza en la programación computarizada; sociedad interconectada para Martín (Martín, 1980) por los efectos de la globalización; mundo digital para Negroponte (Negroponte, 1995) debido la sustitución de átomo por el BIT. etc. Existen otras maneras de nombrar a nuestra actual sociedad, sin embargo podemos decir con Gonzalo Zavala “ Las diferentes perspectivas desde que ha sido abordada la sociedad informatizada le han valido ser bautizada de varios modos; pero ya se denomine sociedad del futuro, sociedad del conocimiento, sociedad tecnotrónica, o sociedad postindustrial, siempre encontramos que en ella resultan centrales dos factores: la información como elemento que la configura y la innovación tecnológica como instrumento para aproximarse a ella” (Zavala, 1990: 20 ).

Es innegable que la sociedad informacional como la llamaremos aquí, se erige como una sociedad de cambios tecnológicos que inciden en los procesos de producción, en las condiciones de trabajo, en la organización empresarial, en la adecuación de los espacios, en la estructura de las relaciones sociales y familiares, en las formas de comunicación, en una palabra en el cambio social. Las tecnologías de este cambio fincan su eficiencia en la convergencia de la informática computacional (*hardware, software, cd-room, scanner, modem* etc. ) y en las telecomunicaciones



(fibra óptica, satélites, telefonía celular, internet etc.) instrumentos que funcionan como precipitantes del cambio social.

Sin embargo, debemos precisar que si bien la tecnología tiene efectos materiales en la sociedad, ésta no se cifra exclusivamente por ella, pues en la sociedad operan otros factores que coligados con la técnica le imprimen sus rasgos particulares.

Llegado este momento nos parece pertinente preguntarnos sobre los vínculos que se establecen entre técnica, sociedad y cambio histórico, dado que en nuestro desarrollo hemos sostenido de manera constante y un tanto ligera la incidencia de la tecnología en los cambios culturales, de lo que se puede desprender que los avances tecnocientíficos determinan el rumbo de la sociedad, lo que nos llevaría a suponer un reduccionismo de tipo tecnológico. La misma reflexión vale para las innovaciones tecnológicas, pues, si pensáramos que sólo se innova en función de lo que la sociedad requiere para su funcionamiento, seguro cerraríamos las puertas a la emergencia de las futuras innovaciones tecnológicas.

De esta manera pensamos (Michel Serres, 1995) que no es posible separar tecnología, naturaleza y sociedad, es decir, humanos, no-humanos y naturaleza, los tres elementos se ensamblan en su producción, generando la hibridación que caracteriza a nuestra cultura. En esta línea escribe Manuel Castells

“ la tecnología no determina la sociedad. Tampoco la sociedad dicta el curso del cambio tecnológico, ya que muchos factores, incluidos la invención y las iniciativas personales, intervienen en el proceso del descubrimiento científico, la innovación tecnológica y las aplicaciones sociales, de modo que el resultado final depende de la interacción. En efecto, el dilema del determinismo tecnológico probablemente es un falso problema, puesto que tecnología es sociedad y ésta no puede ser comprendida o representada sin sus herramientas técnicas”  
(Castells, 1996:35 )

### **1.3. El Concepto de Información**

Hemos hablado hasta aquí de la sociedad de la información, las tecnologías de la información o de la era de la información, sin embargo nos queda definir, aunque sea de una manera general, el término información. Si no queremos que este concepto se torne una palabra mágica hemos de exponer una clarificación mínima del mismo y de esta manera evitar malos entendidos.

El concepto de información es definido de manera popular como la acción o el efecto de informar o de informarse, palabras más o palabras menos es como lo describe el diccionario de la real academia española (Real Academia Española 1992). Sin embargo, estas palabras no nos dicen mucho; más adelante el mismo diccionario plantea que pueden ser adquisiciones de conocimientos que permiten ampliar los que ya se poseen y por último, conocimientos comunicados o así adquiridos. La definición que propone el texto es más amplia y sólo hemos tomado las acepciones más pertinentes para nuestro tema. De éstas podemos sintetizar que la información se refiere a la acción de comunicar un conocimiento.

Ahora veamos si el tratamiento que le dan los especialistas en el tema es similar o, si por el contrario, mantiene una especificidad propia. Nos apoyaremos de nuevo en Manuel Castells que nos comenta en el texto antes citado “La información son los datos que se han organizado y comunicado”(Castell,1996) La definición de Castells es simple, sencilla y contundente. Después de este acercamiento podemos definir la información como un juego de variaciones imprevisibles que permiten el establecimiento de una relación comunicativa. La información es lo que permite la comunicación (López 2002).

Lo primero que debemos decir es que la información y el conocimiento no son privativos de la sociedad actual. El saber y los conocimientos transmitidos han repercutido en otras sociedades como la industrial y, si nos atrevemos hasta en la sociedad medieval en la que condicionada por las limitaciones de espacio, la información se transmitía de manera personalizada.

Podemos señalar que la información y la trasmisión de conocimientos han sido importantes en todas las culturas. Lo que marca la diferencia entre la actual sociedad de la información y las sociedades industrializadas es que el conocimiento o la información producida en éstas es la base para la producción de más información o más conocimiento. En otras palabras, la información sirve de elemento constitutivo de aparatos o herramientas que sirven para construir más conocimiento y procesamientos. Máquinas o tecnologías inteligentes en donde el saber o la trasmisión de datos sirven de materia prima en la elaboración de nuevas propuestas intelectuales. Círculo virtuoso en el cual la retroalimentación acumulativa genera nuevas innovaciones y nuevos usos.

Así, la información, en la sociedad actual, ocuparía el lugar de la máquina de vapor en la primera revolución tecnológica o de la electricidad en la segunda. Ahora la información y el saber toma el comando en la era de las máquinas inteligentes.

Esta reflexión sobre la información nos permite pensar acerca de cómo este concepto se convierte en el eje central de una sociedad. En este momento nos parece importante reflexionar acerca de las denominadas sociedades de la información y las sociedades informacional, pues el uso popular los utiliza como sinónimos y esto puede llevar a confusión.

En esta línea nos apoyaremos en Castells (Castells, 1996) con el fin de sentar una diferenciación relativamente clara. Nos dice esta autor, en el texto referido, que el término sociedad de la información aparece como ahora lo conocemos a partir del surgimiento de las nuevas tecnologías electrónicas y telemáticas lo que permite que la información se considere como un campo de actividad y como valioso recurso; la información de esta manera se vuelve fuente privilegiada de riqueza y fundamento de las organizaciones. Aunque cabe aclarar que la información ha ocupado lugares de importancia en todas las sociedades. Así sociedad de la información hace referencia de manera general al destacado papel que cumplen las nuevas tecnologías electrónicas y de comunicación en nuestra sociedad.

Sin duda esta definición es bastante general y por lo mismo se presta a confusión . Pero antes de apresurarnos veamos como entiende el término de sociedad informacional, “ El termino informacional indica el atributo de una forma especifica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de productividad y poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este periodo histórico” (Castells, 1996:51).

De esta manera el término de sociedad de la información aludirá más al contexto cultural que permite la emergencia de las sociedad informacional, mientras que ésta hará referencia a la manera específica de una forma de gestión, producción y almacenamiento de los recursos económicos, financieros, culturales etc. de la sociedad.

#### **1.4. Tecnología y el Capitalismo Informacional**

La sociedad informacional hace referencia a una manera de producción particular. La informatización de la sociedad repercutió inicialmente en los sectores universitarios y de defensa para extenderse posteriormente a los ámbitos de la administración pública y por último a los sectores de las actividades financieras y económicas del tejido social. Evidentemente estas tecnologías dada su genealogía se ensamblarían de manera inmediata a las instituciones y a los modos de producción económica vigente, de ahí que no es extraño que las nuevas tecnologías fueran impulsadas y se desarrollaran en el seno del sistema capitalista.

De esta manera, las tecnologías informáticas y de comunicación fueron aprovechadas por el sistema económico capitalista con los fines de optimizar su producción de bienes materiales y de servicios. La digitalización de las actividades económicas hace más rentable y productiva la inversión de capital y con esto el aumento de plusvalía y los beneficios económicos. Los excedentes en la producción permitieron de manera gradual que la actividad mercantil se trasladará a lugares distantes y el intercambio comercial y financiero tomó el carácter de transnacional, sentándose así las bases de la futura mundialización de las actividades económicas,

financieras y mercantiles, proceso que en la actualidad sintetizará con el nombre de globalización.

Las nuevas tecnologías de la información permitirán la emergencia de un nuevo dispositivo tecno-económico denominado capitalismo informacional, centrado en la flexibilidad y la adaptabilidad de los dispositivos administrativos que el capitalismo global exigía.

La nueva economía que surge en el modelo capitalista se caracteriza por dos elementos: El primero, es una economía informacional en el sentido que la productividad y la competitividad dependen esencialmente de la capacidad para producir, procesar y emplear eficazmente la información basada en la tecnología. El segundo, radica en su carácter global, es decir, la producción, la mercantilización y la distribución de los elementos constitutivos del proceso capitalista se organizan de manera mundial. La economía informacional funciona como un sistema interconectado en donde los componentes institucionales, de gestión administrativa y de innovación tecnológica se encuentran coligados para funcionar en tiempo real y a escala planetaria.

En este sentido podemos decir que la economía informacional y economía global forman un mismo sistema de pertinencia. Con relación a esto escriben Borja y Castells “ La economía global es también una economía informacional. Es decir, una economía en la que el incremento de la productividad no depende del incremento cualitativo de los factores de producción (capital, trabajo, recursos naturales) sino de la aplicación del conocimiento e información a la gestión, producción y distribución, tanto en procesos como en productos” (Borja, Castells, 1997: 24).

Esta nueva economía tiene como basamento la flexibilidad y la fluidez: la flexibilidad para adaptarse y transformar los anteriores modelos de producción, y fluidez en tanto que la base material de éstos está constituida por flujos de poder económico que circulan a través de redes globalizadas.

Llegado el momento de cerrar este apartado nos parece pertinente preguntarnos acerca de la coexistencia del modelo informacional y al aún vigente modelo industrial. Es claro que la economía informacional es un modelo de futuro, es decir, aunque en la actualidad sus efectos se perciben en los sectores financieros, industriales y de servicios sus alcances aún no llegan a la totalidad de la sociedad, aún existen espacios locales en los cuales la nueva economía global no ha podido penetrar. Ante esta situación vale reflexionar acerca del tipo de coexistencia que mantiene ambas economías. Pues es evidente que la forma de administrar la sociedad no puede hacerse por decreto ni por imposición de un sistema de poder. El cambio o la sustitución de un modelo económico obedece a las condiciones mismas del sistema social, es decir, a la pertinencia y utilidad que el propio sistema requiere. Así, es difícil pensar en un cambio violento, más bien consideramos que dichas sustituciones se producen de manera gradual hasta que llegado el momento el sistema antiguo desaparece por obsolescencia y el desuso. En referencia a esto escribe Manuel Castells: “ podemos afirmar que estamos entrando, muy probablemente, en un nuevo mundo empresarial. Un mundo que no cancela los ciclos económicos ni suplanta las leyes económicas vigentes, sino que transforma sus modalidades y sus consecuencias, a la vez que añade nuevas reglas al juego” ( Castells, 2001: 19 ).

Para terminar este apartado mencionaremos de manera sintética algunas de las condiciones que habrá de cumplir la economía informacional para mantenerse como paradigma dominante de la sociedad capitalista. En primer momento destacamos la importancia de las tecnologías de la información basadas en el conocimiento en la productividad de bienes materiales y de servicio; en segundo término vale señalar la trascendencia que tiene la reestructuración de la gestión administrativa en los centros de producción económica, reestructuración basada en la creación de redes que dinamizan los flujos e intercambios de información y de productos; como tercer elemento mencionaremos la importancia que tiene el proceso de globalización en la economía mundial, expandir los mercados así como instaurar vías de movilidad será una condición fundamental para el sostenimiento futuro de la sociedad informacional.

Las nuevas tecnologías de la información ofrecieron al capitalismo industrial la posibilidad de expansión a nivel mundial. El capitalismo informatizado rompe con

las barreras que imponen el tiempo y el espacio para expandir su modelo de producción en todos los rincones del orbe. Sin embargo, vale señalar que la globalización como proceso económico no es una propuesta novedosa. Ya en los finales del siglo XIX y en los inicios del siglo XX hubo intentos de establecer modelos similares como la señala Guillermo de la Dehesa (de la Dehesa, 2001), proyectos que sin embargo quedaron inconclusos al carecer de la infraestructura tecnológica que les permitiera llevar a cabo operaciones a nivel mundial.

En los inicios de este nuevo siglo la economía informacional o economía global es una realidad palpable. Sus efectos se manifiestan no sólo en la economía sino en la vida cotidiana en general. Nuestro mundo se ha convertido como bien lo imaginaba Marshall McLuhan (McLuhan, 1994) en una aldea global o como lo describe Felipe Sahún (Sahún, 1998) un cuarto mundial, una habitación sin paredes, abierta al mundo con libre acceso a cualquier fuente de información en la red, es decir, un mundo interconectado por medio de herramientas técnicas que acercan las distancias y establecen nuevas cronologías. La aldea global supondría para McLuhan el establecimiento de centros de comunicación en tiempo real distribuidos por la faz de la tierra, las técnicas que harían realidad esta profecía serían la televisión y las tecnologías del video. Evidentemente el sociólogo Canadiense elabora sus hipótesis con base a su contexto tecnológico y a la realidad de su tiempo, no se le puede objetar no haber previsto el desarrollo que alcanzarían la informática y las telecomunicaciones a finales del siglo XX.

Su propuesta de la aldea global es visionaria en tanto previó la realidad global que vivimos en nuestra actualidad, su manera de ver la mundialización tenía como fundamento la reordenación social en base a las herramientas tecnológicas, que crearía una cultura con tiempos, espacios y velocidades diferentes.

Cabe señalar en este momento que McLuhan, aunque anunció los cimientos de una nueva sociedad, no puntualizó la importancia de los aspectos económicos en el proceso de globalización. Su aldea global apunta a procesos de globalización en aspectos como la política, la educación y las actividades culturales, pero, paradójicamente la economía quedó fuera de su dominio. En la actualidad hablar de

sociedad informacional, de sociedad globalizada o de aldea global remite ineludiblemente a la economía global.

La globalización de la economía basada en la digitalización establece nuevas formas de intercambio social tanto en los aspectos monetarios, políticos, geográficos y cronológicos.

Sintetizando podemos decir con Heinz Dieterich que la nueva aldea global se consolida a partir de tres nuevas realidades:

- “a) las empresas transnacionales, tanto en lo financiero como en lo productivo y mercantil, aparecen como entidades dinámicas formativas determinantes en la economía nacional e internacional
- b) para las entidades formativas de la sociedad global, el mercado nacional deja de ser la plaza primordial de la reproducción del capital
- c) en el ámbito de la comunicación se opera una transformación sustancial de la cultura basada en la escritura hacia una cultura visual o de imagen, en la cual los procedimientos miméticos cada vez más perfectos de los medios electrónicos crean una realidad propia, virtual que se vuelve global y normativa frente a las sociedades nacionales” ( Dieterich, 2000: 143-145 )

Los presupuestos que hemos planteado tienen su pertinencia y su operación eficaz en las llamadas sociedades democráticas, sociedades en las que prevalece la religión del mercado y el consumo. Nuestras sociedades democráticas se definen por las leyes del mercado y las decisiones políticas se supeditan a los caprichos del capital internacional.

Resulta trágico que en la actualidad las alternativas de elección política legítimas se esfumen en nuestra sociedad globalizada, pues pareciera que la atmósfera es invadida por la lógica del pensamiento único. La doctrina del



pensamiento único es entendida por Ignacio Ramonet como “ el nuevo evangelio que traduce en términos ideológicos pretendidamente universales los intereses de un conjunto de fuerzas económicas, en particular las del capital internacional” (Ramonet, 1997). Quizás sea la doctrina del pensamiento único la que nos logre explicar estas tendencias a la homogenización en las actividades de la vida pública. Basta tomar el ejemplo de la política nacional o internacional en donde los progresistas partidos de la izquierda incluyen en su política propuestas tan reaccionarias que serian envidiadas por la conservadora derecha. Pero esto no para ahí, la derecha dura, se torna flexible y tolerante, en palabras de ellos mismos se desplaza más al centro en beneficio de la sociedad. Los marginados y excluidos serán todos aquellos que renuncien a aceptar el decálogo del nuevo evangelio.

### **1.5. Características de la Sociedad Informacional**

En este apartado describiremos de manera sintética los tres elementos que desde nuestro punto de vista caracterizan a la sociedad informacional. Privilegiaremos los conceptos de comunicación, espacio y tiempo en tanto que su configuración actual se ha convertido en la base que dan sentido a la nueva sociedad globalizada.

*La comunicación.* Una de las características de la sociedad informacional radica en la aparición de un nuevo sistema de comunicaciones electrónico de alcance mundial, el nuevo sistema integra los múltiples medios de comunicación destacando en su operación la interactividad. Las consecuencias de la comunicación interactiva en los ámbitos de la sociedad permiten el surgimiento de la cultura de la virtualidad.

El eje en torno al cual gira la nueva sociedad es la llamada red de redes. Internet se ha convertido en el tejido neurálgico en el que tienen lugar actividades como las estrategias comerciales, las determinaciones políticas, manifestaciones culturales, debates académicos, entretenimiento y ocio, además de permitir la comunicación en tiempo real a través del correo electrónico y la mensajería instantánea. Internet ofrece a los distintos intereses y a las diversas culturas las condiciones necesarias para un desarrollo armónico. Por estas circunstancias la gran

telaraña potencia el desarrollo de diversos tipos de instituciones, culturas e individualidades permitiendo la libre manifestación de todo tipo de actividades.

El surgimiento de Internet transformó las maneras habituales de comunicación. La interactividad a través de los ordenadores permiten la creación de espacios virtuales en donde las actividades cotidianas se desarrollan de manera fluida y con rapidez. El surgimiento del correo electrónico, de bancos virtuales, comercios digitales o comunidades invisibles son una realidad gracias a las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones.

Sintetizando, podemos decir que los nuevos sistemas de comunicación favorecen la interactividad y con eso la virtualización de la interacción social. Gracias a las tecnologías de convergencia se está generando una nueva cultura de comunicación virtual.

*Reconfiguración del espacio.* Las nuevas redes de comunicación hicieron posible la reestructuración de los espacios. En la aldea global la interconexión rompe con la anterior lógica del territorio y las distancias se acortan de manera extraordinaria. Asistimos a un ordenamiento espacial diferente. En la nueva sociedad aparecen las llamadas ciudades globales en donde se concentran los núcleos de producción y de mercados. Las ciudades globales no se sitúan en un lugar preciso del espacio, existen como proceso, es decir, son centros de producción y de consumo que se conectan por intermedio de la red global a partir de los flujos de información que circulan en el ciberespacio.

La desterritorialización de los espacios va más allá de las metafóricas ciudades virtuales, se extiende a todas las instituciones de la sociedad. Así, es normal que hablemos de universidades virtuales, espacios educativos cuya materialidad espacial se reduce a instalaciones elementales que permiten la transmisión y la recepción de información.

La importancia de la interacción se vuelve capital en la nueva forma de comunicación, pues es la interactividad de los individuos la que permite el contacto

entre los lugares y así el establecimiento de una red fluida que posibilita la aparición de una nueva clase de espacio fluido, espacio virtual en los cuales no habitan materialidades sino procesos de construcción. Por último, hemos de decir, que el espacio de flujos funciona como organizador material de las practicas sociales.

*La transformación del tiempo.* Mencionaremos la transformación del tiempo como la última característica sociedad de la información. El tiempo lineal, irreversible, medible y predecible esta siendo modificado por la sociedad red y los espacios de flujos. Esta reordenación del tiempo mezcla los tiempos para crear un universo abierto y permanente, autosostenido y atemporal que nos permite escapar de los contextos de existencia y de las cadenas del reloj.

La idea del tiempo atemporal tiene como fundamento la perturbación sistemática del orden secuencial de los fenómenos que acontecen en una sociedad, pues la abolición de la secuencia inventa un tiempo indiferenciado que carece de límites y fronteras. La flexibilidad del tiempo toma materialidad en actividades como la financieras, en las cuales las negociaciones de capital se realizan en fracciones de segundo impacta también en vida laboral, en donde la eficacia ya no se evalúa por el tiempo transcurrido en la oficina o en la casa, sino por los resultados obtenidos.

El tiempo en la era de la información es un tiempo relativo y heterogéneo, se define por el espacio de los flujos y por la velocidad de las herramientas utilizadas. Los flujos en la red y la velocidad crean una nueva temporalidad virtual en la cual la simultaneidad no ofrece contradicciones.

Dejaremos hasta aquí el resurgimiento de las tecnologías de la información. Para trabajar a continuación el concepto de globalización, con la intención de describir lo mejor posible el contexto en el que aparecen las tecnologías informáticas y de telecomunicación que dan lugar a las realidades virtuales.

## 2. LA GLOBALIZACIÓN

En el apartado anterior hemos abordado las condiciones históricas que permitieron la emergencia de las nuevas tecnologías de la información, describimos como el contexto capitalista industrial facilitó su aparición y cómo el mismo potenció su desarrollo. Establecimos el vínculo interdependiente que mantienen las tecnologías convergentes y las relaciones económicas, lo que favoreció el surgimiento de una nueva realidad económica a nivel planetario. Así, podemos observar la nueva configuración que producen las tecnologías de la información, sus efectos son palpables, no sólo en la economía sino también en las nuevas formas en que se genera y transmite la información, ya que establece espacialidades diferentes y nuevas formas de organización del tiempo que contribuyen a la consolidación de la sociedad globalizada. La economía global o también llamada informacional reestructurará no sólo las relaciones monetaria y financieras, sino que se extenderá de manera generalizada a las relaciones sociales y culturales de la sociedad.

En este segundo apartado nos centraremos fundamentalmente en los aspectos sociales y culturales que genera la globalización en tanto que los principios básicos de la economía globalizada fueron trabajados en la sección anterior. Así intentaremos en este espacio definir el concepto de globalización, cuales son sus dimensiones, sus consecuencias y la subjetividad que produce. Nuestra finalidad es arribar al análisis de las tecnologías virtuales con un contexto social sólido y consistente.

Antes de realizar una definición de la globalización describiremos algunas generalidades sobre este fenómeno. La globalización tiene como significado una transformación de nuestra cotidianidad en las distintas esferas de la política, economía, la información, la cultura, la tecnología y de la misma sociedad civil. Esto quiere decir, que modifica las formas tradicionales de socialidad y establece nuevos patrones de dominio y de poder, donde la unidad política del estado y las sociedades nacionales son cuestionadas, dando como resultado conflictos y entrecruzamientos que se instalan entre los Estados nacionales y el capital transnacional. De este enfrentamiento surgirán las bases de la nueva reconfiguración social.

## 2.1. Globalización. Su Concepto

En el apartado anterior hicimos referencia al concepto de globalización, allí iba acompañada de los términos globalización económica, informatizada o de aldea global. A partir de esto se pudiera pensar que la globalización es un concepto que se circunscribe a los aspectos económicos exclusivamente. Realidad que está lejos de gozar de total pertinencia, pues la globalización económica se ha extendido a diversos ámbitos de la realidad social.

En este sentido vale el cuestionamiento que realiza Ulrich Beck (Beck, 1998) en su texto *¿Qué es la Globalización?* En donde este autor señala sin cortapisas las ambigüedades del término y los efectos que produce “ Globalización es a buen seguro la palabra (a la vez el eslogan y consigna) peor empleada, menos definida, probablemente la menos comprendida, la más nebulosa y políticamente la más eficaz en los últimos años– y sin duda también de los próximos. –años” (Beck, 1998: 40).

Dadas la incertidumbre que produce este concepto expondremos a continuación algunas definiciones de este término y trataremos de apuntar un común denominador de ellas. La primera definición la tomaremos de Felipe Sahún que precisa: por globalización queremos expresar el conjunto de acontecimientos tanto tecnológicos y económicos como políticos y culturales que hoy en día superan las barreras de los Estados nacionales y estatales (Sahún, 1998). Por su parte el analista e intelectual del sistema Guillermo de la Dehesa la entiende sencillamente como: La globalización es un proceso de libertad mundial en el cual el mercado de trabajo, de los bienes, de la tecnología, de servicios y de capital se abren internacionalmente (de la Dehesa, 2001).

Y por último, daremos la palabra a Zygmunt Bauman que nos comenta sobre la misma:

“El significado más profundo expresado por la idea de globalización es el carácter indeterminado, ingobernable y automotor de las esferas mundiales; la ausencia de un centro, de

una mesa de control de una oficina directiva” (Bauman, 2001:99).

De las definiciones arriba expuestas podemos concluir que la globalización es un proceso de extensión totalitaria que incluye la multiplicidad de los aspectos de la cotidianidad, no se reduce exclusivamente al ámbito económico y fundamentalmente se caracteriza por romper las barreras espaciales pues carece de un centro que defina sus maneras de operación.

En este intento de definición vale diferenciar la globalización de otros términos cercanos a esta como globalismo y globalidad. Así, entenderemos por globalismo la tendencia de los mercados a sustituir al ámbito político, en éste domina la ideología del mercado y del neoliberalismo. El globalismo se reduce a la sobredeterminación de la dimensión económica a la que se supeditan las dimensiones de tipo político, cultural, tecnológico etc. Por ejemplo, definir el estado nacional como una empresa privada en donde las decisiones tipo jurídico, fiscal o ecológicas se definen en función del beneficio económico. Por otro lado, globalidad hace referencia a que vivimos en una sociedad mundial, no existe ningún estado o grupo social que esté al margen de la totalidad planetaria. En la globalidad las distintas formas financieras, culturales, militares políticas etc. se mezclan permanentemente construyendo un todo calidoscópico.

Como podemos ver, en el globalismo es prioritario el aspecto económico mientras que la globalidad refiere a la imposibilidad de autonomía, así que la globalización nos habla del carácter mundial de todas las dimensiones de la vida.

Antes de señalar algunas de las características de la globalización parece apropiado describir ciertos factores en su proceso impulsor:

Factor tecnológico. Se refiere a la internacionalización de la información y la difusión de las tecnologías de convergencia a nivel mundial

Factor económico-financiero. Hace alusión a la liberalización de los mercados, al movimiento de capital, de las rupturas arancelarias, a la mundialización del mercado laboral etc.

Factor social. Se define por el surgimiento y la multiplicación de contactos entre grupos, actores no gubernamentales que influyeron en su expansión.

Factor político. La reordenación de las fronteras y a la pérdida de la soberanía nacional.

Factor psicológico. La creación de una subjetividad ávida de trasladarse, conocer y operar a lo amplio del orbe.

Dejaremos aquí los elementos de definición y pasaremos a describir brevemente algunas de las características de la globalización.

## **2.2. Características de la Globalización**

*Movilidad.* Quizás la característica más importante del proceso de globalización sea la movilidad y la libertad de movimiento. La necesidad de un libre desplazamiento afecta al mundo de las personas y de los objetos. Así podemos observar los flujos interminables de capitales que circulan en la red, las transacciones económicas fluyen sin restricción alguna hasta parar en el lugar donde la inversión sea más rentable, para volver a circular cuando los beneficios se agoten y sea preciso hacer trabajar de nuevo ese dinero.

La movilidad también afecta a los individuos. Las migraciones antes limitadas ahora se tornan cosa habitual y cotidiana. Los individuos deben dejar su lugar de arraigo para trasladarse a lugares distantes en busca de mejores condiciones de vida. Vemos que la movilidad social está íntimamente relacionada con la movilidad de los capitales, pues en torno a la concentración de capitales giran la producción material y de servicios que funcionan como generadores de empleo.

Otra forma de movilidad la observamos diariamente en la utilización de las computadoras y el acceso a la red. La movilidad se hace manifiesta en nuestra navegación por las autopistas de la información, viajamos sin movernos de nuestra butaca por mundos insospechados y paginas desconocidas, a través de Internet nos trasladamos a lugares precisos o erramos en un andar sin rumbo fijo.

La movilidad de la globalización nos convierte en nuevos nómadas, turistas o vagabundos adscritos en una sociedad de consumo de la que no se puede escapar.

*Fin de la distancia.* La geografía en la globalización ha de ser modificada, la movilidad y la velocidad de los procesos globales exigen una nueva cartografía que se adecue a la realidad que las tecnologías de convergencia están posibilitando. Las distancias y las fronteras se reorganizan en función de las necesidades sociales, la distancia antes establecida con parámetros de longitud se establece ahora por la lógica temporal, es decir, no importa ya que tan lejos queda algo sino cuanto tardas en llegar a ese lugar. La velocidad de movimiento configura una nueva realidad en la cual la distancia se define como un producto social.

Al conceptualizar la distancia como efecto social relativizamos de la misma manera el tiempo. En la actualidad vivimos en un mundo que no duerme, los inversores se tornan sonámbulos al pendiente de la apertura de la bolsa en Japón para estar atentos horas más tarde del inicio de la jornada en los mercados europeos para siete horas más tarde seguir el curso de las acciones en las bolsa en Wall Street.

Por otro lado, debemos decir, que las tecnologías y los medios de transportes fueron los que favorecieron el acortamiento de la distancia y funcionaron como precipitantes del progreso y el desarrollo social. La posibilidad de trasladar bienes y personas a lo ancho del mundo permite el intercambio de mercancías, servicios y aspectos culturales entre las diferentes sociedades.

Con el advenimiento de Internet se abren nuevas formas de relaciones sociales en las cuales los vínculos cara a cara y los contactos físicos dejan de ser



indispensables. El espacio cibernético desmaterializa el cuerpo y los mensajes digitalizados toman nuestro lugar en las relaciones sociales ante otros individuos igualmente digitalizados, la red sustituye la presencia física y fomenta la desterritorialización. Vemos pues que la información se desplaza independientemente de sus portadores creando una nueva elite de desarraigados e individuos no sujetos a la territorialidad.

*La velocidad.* La rapidez en la comunicación se vuelve prioritaria en la sociedad globalizada, pues la velocidad junto con la movilidad relativizan la distancia y el tiempo transformando los espacios locales en espacios globales. La aldea global de McLuhan se torna posible gracias a la rapidez con que viajan los mensajes por los canales de información.

La velocidad y la movilidad comprimen el tiempo y el espacio de tal manera que algunos objetos se desplazan con más facilidad que otros. Tal es el caso de las actividades financieras que suprimen las fronteras y los husos horarios sin restricción alguna. Pero los objetos no son los únicos que superan las leyes de la gravedad. Los empresarios globalizados han encontrado formulas con las cuales permanecer en varios lugares a la vez gracias a la velocidad de la información, así ya no es preciso que vivan en donde obtienen las rentas de su capital, basta con utilizar los sofisticados sistemas de información para que sus decisiones se lleven al acto de forma inmediata.

*La ausencia de centro.* Sin pensar que esta característica de la globalización adquiera el valor fundante de las anteriores, pues más bien pudiera ser una consecuencia expondremos en algunas líneas su importancia. Decíamos más arriba que la globalización carece de un centro regulador de las diversas operaciones que produce, en los diferentes ámbitos los núcleos se expenden por el tejido y lo mismo da estar en la periferia que situarse en lugares de centralidad, la ausencia de centros se difumina en un reticulado en el cual los lugares estratégicos cambian de manera permanente. La desterritorialización se convierte en el eje de la globalización, en este sentido, esta no es algo estático y está en permanente movilidad, de ahí que sea un proceso que se construye con la participación de intensidades heterogéneas sin un camino definido de manera anticipada. Paradójicamente, la globalización no tiene

dueño ni autor, el anonimato es su garantía de existencia y desarrollo. Son las fuerzas que permanecen en la sociedad las que la impulsan o las que frenan su expansión. Fuerzas a las que no debe nada y que en un momento determinado extinguirá para continuar su desarrollo.

### **2.3. Dimensiones de la Globalización**

A lo largo de este apartado hemos sostenido que la globalización no es un proceso que se pueda reducir al ámbito de lo económico. Partiendo de este supuesto expondremos apoyándonos en Carlos Frade (Frade, 2001) las dimensiones de la globalización.

*Dimensión política.* Esta dimensión hace referencia a la reestructuración que ha sufrido el estado nacional como efecto de la mundialización del mercado y de los recursos financieros que gradualmente influyen en la política y la toma de decisiones restando autonomía al Estado en la implementación de estrategias fiscales, de salud, educativas y de asistencia social. Las grandes corporaciones globales no sólo influyen en las elecciones democráticas sino también en el diseño y establecimiento de las legislaciones que orientan la política nacional. Al respecto apunta Ulrich Beck los empresarios, sobre todo los que se mueven a nivel planetario, pueden desempeñar un papel clave en la configuración no sólo de la economía, sino también de la sociedad en su conjunto. ( Beck, 1998) De esta manera la economía que actúa a nivel global deteriora los basamentos de las economías nacionales y de los Estados autónomos.

El lugar del estado queda disminuido al simple papel de policía y guardián del orden con el fin de mantener las condiciones necesarias para la rentabilización del capital.

*Dimensión Jurídica.* En esta dimensión se puede observar que la legislación jurídica se encuentra a favor del libre desarrollo de las empresas; el Estado y sus legisladores modifican las leyes a fin de hacer más atractivas las condiciones para la instalación de empresas globales. Así, la construcción de infraestructura como parques industriales, exención de impuestos, modificación de la normatividad

ecológica, leyes laborales etc. son el resultado de la influencia de la globalización en la estructura jurídica. No es de extrañar que las leyes favorezcan por lo general a empresarios globalizados que sin un arraigo al territorio más que el que ofrece su beneficio económico están en posibilidades de partir con su capital golondrino a otras latitudes donde los riesgos de pérdida sean menores.

*Dimensión socio-económica.* Podemos describir una configuración diferente en lo concerniente al trabajo y las nuevas formas de ocupación. Los empleos antes de base y con contrato indefinido son sustituidos por contratos temporales y primas de eficacia. Estas nuevas formas de empleo cambian la lógica de los derechos laborales y sindicales de los trabajadores y sus reivindicaciones laborales. Por otro lado, se modifica la ética del trabajo siendo sustituida por la estética del consumo. Cobra importancia la lógica de la libre elección y la toma de las decisiones individualistas.

En el plano de la economía se desarrolla una corriente que virtualiza las transacciones monetarias menos dependientes de los sustratos físicos y más cercanas a la fluidez informática y de la información.

*Dimensión tecnológica.* Esta hace referencia a la expansión de la tecnología en un nivel mundial, la tecnología y el conocimiento en la globalización se vuelven mercancía dispuesta al mejor postor, así las grandes empresas transnacionales invierten en universidades, laboratorios o centros de investigación con el objetivo de apropiarse de las producciones científicas y mercantilizarlas de manera rentable.

*Dimensión social.* En el aspecto social señalaremos sintéticamente que la economía globalizada presiona al Estado nacional con el objetivo de erradicar el estado del bienestar social a favor de estrategias de privatización de bienes y servicios otrora en manos del propio gobierno. De esta manera, se le ofrece al individuo la posibilidad de elegir su educación, salud, seguridad, etc. servicios que lo convierten en consumidor.

*Dimensión cultural.* La globalización posibilita la difusión de las culturas en el plano internacional. Los diálogos entre culturas distintas permiten el enriquecimiento

de los individuos y de los propios grupos culturales. Sin embargo, es evidente que en el entrelazamiento de las culturas prevalece, como constante el modelo occidental, es decir, las formas de socialidad americano-europeas. Los patrones de educación y civilización obedecen a criterios occidentales, la cultura de los pueblos indígenas son vistas como costumbres curiosas que hay que erradicar si se pretende entrar en el mundo civilizado.

#### **2.4. Consecuencias de la Globalización**

Señalaremos en este apartado algunas de las consecuencias más significativas de los efectos de la globalización. Evidentemente que nuestra descripción tendrá un sesgo particular en tanto que obedece a nuestra singular visión y por lo mismo sujeta a consideraciones.

Iniciaremos en esta apartado exponiendo dos maneras de objetivar la globalización, por una parte una visión a favor de la misma y por la otra una mirada crítica.

Para Guillermo de la Dehesa la globalización en su unidad es positiva en tanto que promueve el crecimiento y el desarrollo de la economía de los estados y de los individuos en general. Desde su punto de vista la mundialización de los aspectos financieros, mercantiles, de trabajo y culturales son deseables en tanto abren un sinnúmero de posibilidades a los individuos globalizados, con las rupturas de las fronteras se crean trabajo, bajan los costos y aumentan las libertades individuales. En la globalización las alternativas de elección corren por cuenta del individuo, así esta en libertad de elegir desde el gobierno nacional pasando por la seguridad social hasta la marca de pasta dental.

Para de la Dehesa la globalización es positiva aunque sus costos y beneficios no se distribuyan de manera equitativa, sobre lo mismo nos dice:“ La globalización esta basada en una serie de libertades: la libertad de comerciar con el resto de los países del mundo aprovechando las ventajas comparativas de cada uno; la libertad de invertir el capital allí donde tiene un mayor rendimiento dentro de un riesgo asumible

y la libertad de establecerse en el país que se desee: bien para conseguir un mayor beneficio o una mayor cuota de mercado, si se trata de una empresa o para obtener un mayor salario o mejores condiciones de trabajo si se trata de una persona” (de la Dehesa, 2001: 18).

La visión que de este autor sin duda es optimista aunque como podemos observar deja de lado los aspectos sociales que genera el proceso. En contraposición a esta manera de ver la globalización Ulrich Beck escribe quizá mirando los huecos de la anterior descripción: “ Todo el que fomenta el crecimiento económico acaba generando desempleo; y todo el que rebaja drásticamente los impuestos para aumentar las posibilidades de beneficio genera posiblemente también desempleo. Las paradojas políticas y sociales de la economía transnacional, que con la eliminación de trabas a la inversión ( es decir, con la eliminación de la normativa ecológica, sindical, asistencial y fiscal) debe ser mimada y premiada para que destruya cada vez más trabajo y de este modo incrementa cada vez más la producción y los beneficios” (Beck, 1998: 17).

Después de la exposición de Beck la globalización cuando menos se torna problemática. Partiremos de esta problematización con el fin de describir sus consecuencias sociales.

Una de las consecuencias de la globalización es la apertura de las fronteras a todo tipo de inversión. Las fuerzas internacionales exigen al Estado menos participación y más libertad para invertir en campos que antes eran estratégicos para las economías nacionales. El Estado capitalista al entrar en el juego de la nueva economía se ve en la necesidad de deshacerse de sectores como los energéticos, de comunicaciones y hasta de seguridad social, privatizándolos y poniéndolos en manos de los grandes inversores.

Al mermar los recursos que se obtenían de estos lugares, se reducen las posibilidades de inversión social y con ello el presupuesto en todos aquellos lugares que no participen directamente en la producción económica. Evidentemente que sus resultados se dejan sentir en el aumento de impuestos ( tabaco, telefonía, bebidas alcohólicas ) para apoyar a la seguridad social, disminución en el presupuesto para la

educación, privatización de los servicios sanitarios e intentos de privatizar la educación universitaria con el pretexto de hacerla más competitiva, en pocas palabras acabar con el Estado de bienestar social.

En cuanto al empleo, el impulso global repercute de manera directa, como ya lo consignamos en el fragmento de Beck. El crecimiento de la economía tiene costos no siempre declarables. Sobre esto en particular nos dice Zygmunt Bauman en su libro *Trabajo, Consumo y Nuevos Pobres* “ El concepto de ‘crecimiento económico’ en cualquiera de sus acepciones actuales, va siempre unido al reemplazo de los puestos de trabajo estables por ‘mano de obra flexible’, a la sustitución de la seguridad laboral por ‘contratos renovables’ empleos temporarios y contrataciones incidentales de mano de obra, y la reducción de personal, reestructuraciones y ‘racionalización’: todo ellos se reduce a la disminución de empleo” (Bauman, 2000: 68).

Nos comenta Bauman en su texto que la tecnología y la información han influido en la producción de bienes materiales y de servicios optimizando los recursos y estableciendo altos niveles de productividad. Lo que permite producir más con menos y de esta manera prescindir de las grandes masas de trabajadores para lograr sus objetivos.

Por lo que toca a la función de Estado, su reestructuración es evidente. El antiguo Estado poderoso e indiscutible, con la llegada de la globalización se torna un estado débil y al servicio del gran capital. La dependencia económica por parte del estado de los capitales extranjeros impacta en la soberanía nacional. Las decisiones sobre la economía y las políticas presupuestarias se definen globalmente y se aplican independientemente de las condiciones locales. El Estado se convierte de esta manera en un agente del orden y en un garante de la estabilidad para la producción, poco a poco su ingerencia es cada vez menor al igual que sus campos de pertinencia.

De lo anterior se puede deducir que una de las consecuencias más dramáticas de la globalización es la inmensa brecha que se abre entre los sectores de la sociedad; los ricos se vuelven más ricos y los pobres no tienen más que pobreza. La nueva economía, las nuevas tecnologías y la disminución de la fuerza del Estado crean las

condiciones para la aparición del capitalismo salvaje en el cual la ausencia de mediación deja a los individuos dependientes de las fuerzas del mercado. En estas condiciones es de esperar que la economía divida los países ricos de los países pobres o eufemísticamente llamados en desarrollo, en donde la devastación que imponen el libre mercado beneficia sólo a la clase criolla que aprovecha las ventajas del sistema, mientras tanto los marginados han de aceptar el crecimiento económico hundiéndose más en su miseria. Al respecto nos dice Keegan “ La única cosa que el ordenador hace en el tercer mundo, actualmente, es escribir la crónica de su decadencia de manera más eficiente” ( Keegan, 2001: 111 ).

Por todo lo anterior podemos decir que la economía global beneficia a los dueños del capital generando riquezas en un nivel global, el precio que pagan los no globalizados es el de ver pasar la vida desde su miseria.

Sintetizando: la globalización afecta el mercado laboral y los salarios, la autoconciencia nacional y de autonomía, afecta al Estado benefactor, cambia la imagen de los espacios y de las fronteras y amplía exponencialmente las diferencias entre ricos y pobres.

## **2.5. El Individuo Globalizado**

En este apartado trataremos describir al individuo globalizado que las nuevas tecnologías de la información y la economía globalizada están produciendo. Nuestra apuesta consiste en describir al nuevo ciudadano que se construye en este contexto social. Intentaremos objetivar la manera en que el exterior se pliega en los individuos fabricando un tipo de mentalidad en una sociedad globalizada y de consumo.

Mencionábamos anteriormente que la globalización se extiende por todos los rincones del planeta. Eso permite la aparición de un nuevo tipo de empresario que invierte su capital en lugares lejanos de su residencia. Bauman ( Bauman, 2001) llama a estos nuevos personajes ‘señores absentistas’, es decir, individuos que radican en lugares diferentes a donde tienen sus capitales. La globalización y las tecnologías fabrican un nuevo tipo de empresario desarraigado y en permanente movimiento, su

centro de operación se puede ubicar en cualquier lugar y de esta manera evadir todo tipo de restricciones fiscales y normativas, dependiendo sólo de las que impone el mercado.

El nuevo empresario se convierte en un individuo desterritorializado. Forma una nueva elite en la cual los conceptos económicos son el evangelio, las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones son los medios y el inglés el idioma universal.

Así, el empresario globalizado se transforma en un viajero permanente, ya sea porque se traslade físicamente o lo realice de manera virtual a través de las tecnologías de convergencia. La movilidad y la red franquean las barreras naturales permitiendo que el individuo viaje y ocupe lugares distantes sin moverse de su lugar, la ubicuidad deja de ser exclusiva de los dioses.

La economía globalizada tiene como objetivo la mercantilización de los bienes y servicios que produce, de ahí la importancia que cobran las estrategias de distribución y de mercadeo. La globalización tiene como consecuencia la transformación de sociedad industrializada (en donde las prioridades recaían en la producción) a una sociedad de consumo cuya importancia radica en la adquisición de bienes.

Antes la sociedad de productores fincaba su fuerza y desarrollo en la fabricación de una subjetividad industrializada y disciplinada. El trabajo se convierte en el ideal máximo y la productividad la meta extendida en todos los espacios de la vida social. Debemos aclarar que la actividad de producir de ninguna forma es privativa de la sociedad moderna, siempre ha existido; sin embargo, la industrialización fabricó la necesidad de convertir a los individuos en productores creando una subjetividad basada en la capacidad de producir.

En la era de la información las prioridades cambian y no es porque la producción deje de ser importante, de hecho es indispensable. Pues no puede existir una sociedad sin la otra, es decir, la producción condiciona el mercado y el mercado determina la producción.



Sin embargo, en la era globalizada el acento se centra en la mercantilización y el consumo. El individuo pasa de productor a consumidor y esto genera la nueva cultura. Al respecto nos comenta Bauman “ En esta etapa de la modernidad tardía – esta segunda modernidad, o posmodernidad – la sociedad humana impone a sus miembros ( otra vez principalmente) la obligación de ser consumidores. La forma en que esta sociedad modela a sus integrantes esta regida ante todo y en primer lugar por la necesidad de desempeñar ese papel; la norma que se impone, la de tener capacidad y voluntad de consumir” (Bauman, 2001: 44).

Por lo anterior podemos decir que la globalización económica fabrica un nuevo perfil para el individuo, ya no se trata del productor o el militar, ahora es necesario desplazar los productos del mercado, el stock que no se mueve es dinero que no existe. La prioridad es establecer las condiciones para formar al consumidor. Así, las tecnologías de la información prestan sus herramientas para el diseño, montaje y realización de las estrategias publicitarias con las que se formara la mentalidad del consumidor.

Como lo consignamos en la primera parte de este estudio la subjetividad es un producto social y por lo mismo se construye a partir de plegamientos del exterior. El nuevo consumidor permanece atrapado en una cultura de marcas, modas, elecciones y alternativas mercantiles que con el transcurrir del tiempo lo preparan para ejercer como consumidor consumado, es decir, un individuo que vive para poder comprar.

A continuación mencionaremos algunos rasgos generales de la subjetividad del consumidor.

Llama la atención por principio que el consumidor no tiene un arraigo con las cosas que consume, las marcas y los envases lo seducen y lo ilusionan pero tan pronto se consume el producto se siente en la necesidad de ejercer su libertad de decisión y así elegir otra marca del mismo producto. El individuo consumista no hace pactos ni compromisos con un producto por tiempo indefinido, no ata de manera permanente su libertad de elección pues eso le restaría movilidad y lo haría esclavo de la costumbre.

Otro rasgo del consumidor se vincula con el tiempo, el nuevo comprador ha de satisfacer su imperiosa necesidad de manera inmediata, es decir, lo que produce fascinación ha de ser gozado en el momento. A estos individuos lo vemos haciendo línea para comprar el disco recién salido en el mercado o pagando excedentes por tener algún objeto que dentro de una semana será rebajado.

En otro aspecto del tiempo, diremos que el consumidor agota y desgasta los productos por aburrimiento. Los productos tienen caducidad y ésta no está definida por el objeto mismo sino por la temporalidad subjetiva del consumidor. De esta manera, llegado un momento preciso, después de hacer la compra, por ejemplo, se pregunta cuando podrá sustituir su viejo ordenador que compró hace seis meses argumentándose que no tiene las nuevas funciones de la última tecnología. No importa si las utilizara; lo que importa es que debe de tenerlas para sentirse satisfecho.

De esta forma la vida del consumidor se torna una permanente búsqueda de objetos novedosos, su vida se vuelve una alerta sin fin a la caza de nuevas elecciones y nuevas satisfacciones. Vive inmerso en un desear constante a la espera y con la expectativa de las promesas que le hacen los productos de que carece. El consumidor en este sentido se convierte en un sensualista, experto en la acumulación de objetos que le brinden el pacer de poseerlos.

Podemos decir que la sociedad del consumo promueve la cultura del olvido, lo que importa es no recordar lo acumulado, el olvido le permite entrar en un mundo ilimitado de objetos sensibles y siempre a su alcance. Pues no hay que dejar de lado que el individuo consumista disfruta con la mera expectativa de poseer el producto deseado. Podemos decir que el consumidor es un individuo en perpetuo movimiento y esto nos lleva a establecer otro de los rasgos del individuo globalizado. A lo largo de este apartado hemos insistido en la permanente movilidad que promueve la globalización, con el derribo de las fronteras y la relatividad de las distancias se produce un contexto en el que desplazarse en el espacio se vuelve una constante. Decíamos más arriba que viajar no implica sólo el movimiento físico sino además los desplazamientos virtuales. En nuestra actualidad los sectores de servicios turísticos y

de las tecnologías son la fuente de los principales ingresos en un nivel mundial. Casualmente ambos ámbitos de la economía favorecen la fabricación de viajeros, la era de la información revive al antiguo nómada ajeno al arraigo y a la territorialidad.

La cultura sedentaria y de estabilidad se ha transformado en una de viaje y expectativa, el personaje del turista mundial se reifica como el modelo ideal del individuo actual. Vemos su deambular por el mundo ya sea en viajes de negocios, estudios o placer. El individuo globalizado es un viajero incansable, un consumidor de sensaciones y un individuo agobiado por el tiempo.

El turista nos aparece como un consumidor del primer mundo que cuenta con los recursos materiales para sus desplazamientos; su contraparte lo encontramos también en un personaje desterritorializado que es el vagabundo. Este sujeto desarraigado y empobrecido deambula por el territorio sin rumbo fijo y sin lugar a donde ir, vive de lo que la providencia le ofrece y el único compromiso que establece es con su propio deambular.

El turista y al vagabundo modelos típicos del viajero actual se diferencian sólo por su capacidad de consumir, mientras uno vive el primer mundo o sea el mundo globalizado, el otro simplemente lo ve pasar; mientras uno vive con la ansiedad que transmite la carencia de tiempo el otro sufre su lento discurrir; mientras uno tiene boleto de regreso el otro esta condenado a un andar errante y permanente.

El último gran viajero no sale de su casa para deambular por el mundo, su mundo no se reduce al conocido o real, su mundo es un mundo posibilitado por las nuevas tecnologías que le abren el espacio cibernético y un universo de posibilidades de viajar o navegar. El viajero virtual, al igual que el turista, goza con sus desplazamientos, disfruta con las novedades y posibilidad de elección que le ofrece la red. Su mundo de simulación le vale como sí estuviera en el de la realidad, pues al conectarse a la red crean su propia realidad, realidad sin límites y restricciones que desaparece al apagar el sistema operativo. El usuario es el nuevo viajero que junto con el absentista, el turista, el vagabundo y el consumidor caracterizan el perfil del sujeto globalizado.

Hasta aquí dejaremos el contexto social donde se inscriben las tecnologías de la información y pasaremos a continuación a trabajar las tecnologías y la virtualidad.

### **3. LO VIRTUAL EN LA TECNOLOGÍA**

En el apartado anterior intentamos hacer una descripción de las condiciones históricas que permitieron la emergencia de las tecnologías de la información, nos interesaba ubicar los antecedentes económicos, sociales y tecnológicos que fueron el caldo de cultivo que favorecieron el surgimiento de la sociedad informacional.

En este espacio intentaremos dilucidar el lugar que tiene la tecnología en la producción de lo virtual. Nos interesa destacar en un primer momento el auge de lo virtual en nuestra sociedad actual, los usos que se le han dado y las nuevas relaciones sociales que ha favorecido. Para acceder a lo anterior es preciso establecer una definición consistente de este concepto, pues en la actualidad lo virtual se ha convertido en una palabra indexical, es decir, adquiere su significado en función de contexto en donde es proferida.

En este sentido podemos adelantar desde ahora por lo menos tres polaridades en donde podemos situar lo virtual. La primera en el orden de lo virtual como existencia y lo virtual potenciado por la tecnología. La segunda lo virtual entendido desde el sentido común y en un estricto sentido técnico. Y la tercera situada en el ámbito de lo tecnológico en donde la entenderemos en un sentido amplio y en un sentido restringido.

Para los efectos de este trabajo es indispensable delimitar las diferencias entre las distintas formas en que se da a conocer lo virtual, por tal motivo intentaremos analizar lo que caracteriza las distintas definiciones y establecer diferencias que nos permitan la comprensión del concepto. En lo que refiere a las tecnologías virtuales, expondremos de manera breve sus soportes técnicos y sus niveles de operación pues estas herramientas nos darán la clave para su definición. Por último, señalaremos las

nuevas formas de relación social que las tecnologías de convergencia favorecen en la actualidad.

### **3.1. Antecedentes de las Tecnologías Virtuales**

Aunque las tecnologías virtuales propiamente dichas tiene su emergencia en la década de los años sesenta sus primeros intentos de cristalización aparecieron, en 1930 con la propuesta Morton Heilig (Burdea , Coiffet, 1996) que patento su creación llamado '*Sensorama Simulator*' el primer sistema de video de realidad virtual. La propuesta de Heilig tenía cómo fundamento la ampliación de los sentidos a partir de la manipulación sensorial del medio externo con el objetivo de producir la sensación en el individuo de 'estar ahí' viviendo la experiencia creada por simulación. Evidentemente los recursos tecnológicos con los que contaba este personaje visionario no favorecían la socialización de su invento y fue necesario esperar hasta el desarrollo de las tecnologías informáticas para que sus ideas fueran retomadas por los investigadores computacionales.

En este espacio describiremos algunos datos anecdóticos del desarrollo de informática y de la realidad virtual, no intentamos hacer una historia precisa y acabada de estos campos de investigación, nuestras aspiraciones llegan solamente a ofrecer algunos datos que nos permitan situar el contexto tecnológico en que emergen estas tecnologías de la inteligencia. En este empeño nos apoyaremos en diferente autores (Castells, 1996,1997, 2001; Negrofonte, 2001;Lucas, 2000; Del pino, 1995; Burdea, Coiffet, 1995) que han trabajado la problemática e indagado sus antecedentes.

Cabe señalar la interdeterminación que existe entre sociedad, tecnología y naturaleza para que surgiera esta nueva sociedad, pues es inobjetable el ensamble ocurrido entre las necesidades sociales (usos militares, por ejemplo) los descubrimientos tecnológicos (matemática binaria, transistor) y la naturaleza (silicio, fibra óptica) para crea una nueva realidad informatizada. La realidad virtual como la conocemos ahora fue posible gracias al desarrollo de la informática, pues el paso de los simuladores analógicos a los digitalizados tiene como fundamento la lógica de la matemática binaria.

En el recorrido de esta tercera revolución informatizada estableceremos cinco períodos en la evolución de la informática y de la realidad virtual. Cabe precisar que el devenir de ambos conceptos tienen caminos desiguales pero intentaremos trazar una concomitancia entre ellos.

Primera etapa 1945-1959. La invención de la computadora. La primera computadora aparece en el año de 1945 gracias al trabajo realizado por profesores y estudiantes de la Universidad de Pensylvania. A la máquina construida se le denominó ENIAC, que son las siglas de *Electronic Numerical Integrator Analyser and Computer*. Este artefacto medía treinta metros de longitud y tres de altura, imponente máquina de treinta toneladas de peso. El precio de ENIAC giraba en torno al millón de dólares y fue utilizado fundamentalmente en actividades militares y de asuntos que requirieran de gran agilidad en el cálculo. Para algunos ENIAC no era más que una máquina de calcular y no una computadora propiamente dicha.

Más tarde este inmenso artefacto fue modificado y aparecieron varias versiones. Las alteraciones en el sistema se basaban en las propuestas del matemático John Von Neumann, que propuso el almacenado en la memoria del ordenador. La utilización de estos sistemas entraron al servicio del Estado en actividades de censos poblacionales y predicciones electorales, sólo más tarde los ordenadores serían utilizados en la ciencia y la tecnología, el estudio de la naturaleza, la industria militar y la exploración del espacio.

En estos momentos la realidad virtual se encuentra estacionada, sólo tiene existencia en la patente de un visionario director de cine que carece de los medios para producir su innovador invento. El modelo propuesto por Heilig (Rheingold, 1994) en sus inicios no era muy diferente a los cochecitos que vemos en los centros comerciales y que simulan para los niños encontrarse en un auto deportivo o en una nave espacial, el movimiento y el sonido produce (al menos para los críos) la sensación de desplazarse en el espacio.

Segunda etapa. La invención del transistor. Con la invención del transistor el tamaño de las computadoras se redujo sensiblemente. Su aparición permitió hablar de una segunda generación de los ordenadores y sus aplicaciones se extendieron a campos como el de la administración y el de las actividades económicas. Las grandes empresas y los monopolios bancarios hicieron uso de los recursos informáticos ERMA *Electronic Recording Method of Accounting*, para reestructurar sus bases de datos y organizar su administración interna.

La invención de ERMA simbolizó el uso del ordenador en la vida cotidiana. IBM, su inventor, la comercializó y la puso en el mercado, pero sus potenciales clientes aún eran las grandes corporaciones, las universidades y el Estado, que podían sufragar sus elevados costos.

En cuanto al desarrollo de la realidad virtual, los avances de la informática, principalmente en cuanto a la velocidad de los ordenadores. Y los trabajos de Heilig, posibilitaron la investigación de Ivan Sutherland en la construcción de un casco que estaba compuesto por un sistema visual generado por dos tubos catódicos, pequeñas televisiones que generaban imágenes al movimiento del individuo, además de un sistema de sonido estereofónico que conectado a un ordenador simulara la realidad creada por éste. Así surgieron los sistemas periféricos que realmente producían una sensación de inmersión en la realidad alternativa.

Los trabajos de Sutherland en estos sistemas de visualización fueron utilizados principalmente por el Departamento de Defensa y la Agencia de Investigación Espacial. El departamento de Estado contaba con dos líneas de investigación, por un lado los dispositivos para la conducción de aeronaves y por el otro, la tecnología de simulación de vuelos.

Tercera etapa. El miniordenador. La tercera generación de ordenadores recibieron el nombre de miniordenador. Lo que los caracterizaba era la reducción de tamaño, que posibilitó la innovación de los circuitos integrados. La tecnología de los transistores y los circuitos integrados, ahora se contiene en el revolucionario chip que

permite la disminución de tamaño y volumen de los aparatos, aumentando su capacidad y reduciendo su costo.

La utilización de ordenador en esta etapa seguía siendo dominio de las instituciones que podían pagar su precio. Sin embargo, con la comercialización del minicomputador se rompieron estas jerarquías pues su costo estaba al alcance de los posibles consumidores. La expansión del microordenador posibilitó la aparición de una nueva clase de individuos, aficionados a los procesadores electrónicos que no sólo consumían sino que los modificaban a fin de perfeccionarlos y de ser posible rentabilizarlos económicamente. Así surgieron los clubes de aficionados, los laboratorios de investigación informática y las fábricas de ordenadores en el centro neurálgico de la industria computacional que fue *Silicon Vally*.

Por su parte los teóricos de la realidad virtual seguían trabajando en los ordenadores y los sistemas periféricos con el objetivo de perfeccionar sus herramientas. Sutherland y colaboradores inventaban los guantes, trajes y posicionadores que permitieran que la inmersión se logre con mayor calidad, a la vez que perfeccionaban los programas de simulación digital que no se basaba ya en la realidad analógica sino que eran una construcción digital en su totalidad.

Cuarta etapa. El ordenador personal. La cuarta generación de computadoras tenían como característica la reducción de tamaño y la mayor capacidad para realizar sus funciones informáticas. Estos ordenadores trabajan con un sistema operativo MS-DOS que permitía una interfaz amable y de fácil manejo. Estas condiciones permitieron que los microordenadores se comercializaran y crearan una demanda en el mercado que superó con creces las expectativas de los fabricantes. Los ordenadores personales o de escritorio se hicieron de uso común y su utilización se orientó hacia actividades individuales como la educación, el trabajo y la administración doméstica, y los entretenimientos.

En lo que respecta a la realidad virtual, esta cuarta etapa permitió su consolidación. Los avances en la electrónica y la informática proporcionarían los soportes técnicos para su cristalización. Como datos significativos podemos



mencionar que en los años ochenta la industria se interesa en la comercialización de la realidad virtual en su formato de videojuegos. Esto propició que los investigadores que antes colaboraban con el gobierno se independizaran y montaran sus propios laboratorios. Uno de los laboratorios más importantes en la investigación de la realidad virtual fue *Atari* que diseñaba juegos e instrumentos periféricos para crear simulación virtual, así se crearon los guantes sensitivos y más tarde sistemas de tercera dimensión.

Quinta etapa. La computadora en la red. A partir de esta última etapa es imposible ya de hablar de quinta, sexta o séptima generación de ordenadores, los avances tanto en programas como en la capacidad de las máquinas rompieron la lógica de la secuencia, imposibilitando hablar en términos generales y sólo particularizar. En este periodo el ordenador entra de lleno en la vida cotidiana de los individuos. Su costo es accesible, su tamaño es manejable y su potencia excede las necesidades del usuario común. En la década de los noventa el ordenador sustituye a otros artefactos en la vida cotidiana, la máquina de escribir portátil o de escritorio ceden su lugar al procesador de textos, las agendas de papel dejan paso a las electrónicas y el correo tradicional es sustituido por la comunicación electrónica. Las computadoras no son cosa del futuro sino una realidad del presente

La aparición de los circuitos integrados a gran escala posibilitara el aumento de la potencia en el procesador. Las máquinas cada vez son más rápidas y los programas más amables al grado que los chicos los manejan como si se tratara de un juguete.

El ordenador en los noventa deja de servir sólo para actividades individuales y su valor lo adquiere por la interactividad que ahora permite, tanto del individuo con la máquina como del individuo con otros individuos a través del ordenador. Internet revolucionará la informática y las telecomunicaciones, la red posibilitará un universo de contacto y de relaciones sociales impensadas en otro momento.

La realidad virtual encuentra su lugar en la infinitud de la red, aparecen todo tipo de relaciones con el nombre de virtuales que van desde la tienda *on line* hasta las

comunidades virtuales (MUDs) pasando por la prensa electrónica hasta el sexo cibernético. La red potencio lo virtual y lo virtual definió la red. (Rheingold, 1993; Turkley, 1995).

Hasta aquí dejaremos este recorrido por los antecedentes de la informática y de la realidad virtual. En nuestro siguiente apartado intentaremos de definir en que consiste lo virtual.

### **3.2. El Boom de lo Virtual**

El vertiginoso desarrollo de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones, así como sus eficientes estrategias publicitarias y de comercialización han generado en la sociedad actual una demanda inusitada. En un primer momento fue la utilización del ordenador en los ámbitos de lo profesional, la computadora se hizo indispensable en el mundo de los negocios, la vida académica, la administración pública, la industria del entretenimiento, de la comunicación y en otros sectores de la vida pública.

Pero su máxima penetración la obtuvo en la década de los noventa con la cristalización de la realidad virtual como producto mercantizable. Sus costos relativamente razonables y las estrategias de comercialización permitieron que el discurso publicitario se extendiera por la superficie del tejido social y que gradualmente las nuevas técnicas de vida sustituyeran a las anteriores. El ordenador y la informática abrirían un nuevo camino en el cual las antiguas técnicas son absorbidas y modificadas por las recientes tecnologías cambiando la manera en que el individuo se relaciona con los objetos y con su entorno social. Sobre estas sustituciones nos comenta José Luis Cebrián: “ A lo largo de la historia el hombre ha venido acostumbrándose al uso de la tecnología de la sustitución: el automóvil reemplazó a la diligencia, el fax al télex y al correo. Son técnicas que se suceden unas a otras de forma lineal en el tiempo. Las tecnologías de la integración constituyen el fruto de la convergencia de varias de aquellas y, lejos de producir un paso más evolucionado del sistema, modifican sustancialmente el conjunto mismo” (Cebrián 1998: 45).

Si entendemos lo que plantea Cebrián, los avances de las tecnologías se fincan en tecnologías que les preceden, en su multiplicación y la revitalización de las antiguas y su aceptación social radica en que el manejo sea similar a la técnica que sustituye. Sin embargo, hemos de decir que en el caso de la computadora ésta carecía de antecedentes y quizá esa la razón por la cual su surgimiento halla provocado la revolución tecnológica que nos ocupa.

La informática revoluciona la vida cotidiana, su principal característica radica en la digitalización de los objetos de nuestro entorno. Entendemos por digitalizar una señal “tomar muestras de ella de modo que, poco espaciadas, puedan utilizarse para reproducir una replica aparentemente perfecta” (Negroponte, 1995: 29). Como vemos digitalizar es reproducir el objeto de manera simulada, esta no es la única manera de reproducción pues existe la de tipo analógico en donde la realidad intenta representar al objeto copiado. Sin embargo, en ninguna de las dos se logra una coincidencia perfecta entre la realidad y la copia que intenta representar. En la digitalización la simulación de los objetos tienen como base los programas matemáticos y la lógica binaria. El elemento básico en la digitalización de nuestra cotidianidad lo constituye el BIT siendo su virtud más destacada que viaja a la velocidad de la luz. En nuestros días cualquier tipo de realidad objetiva se puede digitalizar y transmitir por medio de la red, vemos como palabras, imágenes, códigos e información en general circulan por la red reducidas a BIT. Podemos decir parafraseando a Negroponte (Negroponte, 2000) que, en la era de la información, el BIT sustituye al átomo y la materia adquiere una nueva consistencia.

De esta manera, un nuevo orden desplaza a la representación analógica, el orden digital de código de barras sustituye al signo, y el lenguaje se subordina al cálculo. La tecnología informática abre nuevas ventanas al posibilitar viajes simulados o recrear ambientes y personajes de manera virtual, por medio de sencillas ecuaciones matemáticas se logran simular en el ordenador expresiones antropomórficas y lugares tridimensionales que reproducen la realidad.

La simulación y las tecnologías multimedia alteran nuestra cotidianidad, las palabras y nuestro hacer diario cambian sus funciones produciendo nuevos lugares y nuevas formas de acercamiento a los objetos y a las personas, ahora los operadores se tornan usuarios, los espectadores jugadores que interactúan. Con relación a estos nos comenta Alejandro Piscitelli.

“ Con la digitalización de usuario final a usuario final la red pública conmutada se va a transformar ella misma en una gigantesca computadora. El video digital, por ejemplo, permitirá que los televidentes escapen a las constricciones del tiempo (al poder almacenar programas en las computadoras) trascender los límites espaciales (permitiendo que televidentes de cualquier lugar del mundo se conecte a cualquier canal o diario) superar los anchos de banda (comprimiendo las imágenes y enviándolas en bloque) eliminar el régimen de estandars rígidos (convirtiendo el contenido en código ) evitar estructuras predeterminadas y puntos de vista fijos (permitiendo que las imágenes sean modificadas por el receptor )” (Pisiciteli, 1995: 196).

El fragmento anterior es ilustrativo en tanto nos muestras las posibilidades que nos ofrece la digitalización de la realidad. Ahora los multimedia y las simulaciones virtuales nos introducen en un mundo. El *boom* de lo virtual se extiende inexorablemente e invade día a día de manera directa e indirecta. En la primera, a través de los formatos digitales de libros, periódicos, revistas etc. en el trabajo, la educación, la comunicación y los entretenimientos. De manera indirecta a través de otras disciplinas como la medicina, la arquitectura, la industria militar, los negocios etc.

Lo virtual ha dejado de ser una fantasía de los científicos informáticos para convertirse en una realidad que ha entrando en nuestra casa, nos toca a los adultos adaptarnos a la nueva socialidad que impone y a los niños apropiarse de la realidad en este nuevo contexto socio-tecnológico.

### 3.3. Definiciones de lo Virtual

El término realidad virtual desde su surgimiento ha sido una palabra polisémica, indexical o de múltiples acepciones. La realidad virtual ha sido utilizada para referirse desde actividades como el tele-trabajo, los videojuegos en las consolas, las compras virtuales, los simuladores espaciales, las atracciones en parques temáticos, las intervenciones médicas, los diseños arquitectónicos, la telepresencia, las transacciones económicas etc. Como podemos observar en el término de virtual cabe todo como en un cajón de sastre, sin embargo, cuando nos referimos a todos estos usos sabemos que pertenecen a realidades diferentes y que quizá el único común denominador sea que son creados sobre la base de la informática. Queda la pregunta si todo lo creado por medios informáticos, llamémosles creaciones virtuales, tienen la misma consistencia, responden a los mismos usos o utilizan la misma tecnología.

En este apartado expondremos algunas de las definiciones más comunes de la realidad virtual, nuestro objetivo es sentar las bases para su análisis y en un momento posterior establecer distinciones entre las diferentes acepciones de este concepto.

La realidad virtual por lo general ha sido definida a partir de la tecnología que la puso de moda, así encontraremos que en la mayoría de las definiciones subyace lo tecnológico. Para L. Casey lo virtual se define: “como una combinación de la potencia de una computadora sofisticada de alta velocidad, con imágenes, sonido y otros efectos” (Casey, 1994:99) Como vemos esta manera de describirla no es muy ilustrativa, quizá por eso el mismo autor opta por apoyarse en William R. Nugget que la describe así: “Un entorno de tres dimensiones sintetizado por una computadora en el que varios participantes acoplados de forma adecuada pueden atraer y manipular elementos físicos simulados en el entorno, y de alguna manera relacionarse con las representaciones de otras personas del pasado, presente o criaturas inventadas” (Nugget, 1994: 91).

De estas definiciones podemos destacar el papel fundamental que juega la computadora, en la creación del entorno artificial, así como la interacción que el usuario puede tener en este entorno simulado. Veamos que nos dicen otras

descripciones. Para Nicholas Negroponte la realidad virtual fuera del contexto del mundo digital sería un oximoraón en tanto que las palabras que la compone son opuestas entre sí, sin embargo en el mundo de la pantalla se convierten en redundantes pues al digitalizarse los objetos se conservan de la realidad objetiva. Para Negroponte: “ La realidad virtual puede hacer que lo artificial parezca más real, o incluso más que la propia realidad...la idea básica de la realidad virtual es provocar la sensación de estar ‘ahí’” ( Negroponte, 1995: 178).

De Negroponte podemos conservar la idea de que lo virtual existe en la pantalla como una realidad que produce efectos en el individuo. La sensación de estar ahí remite a este autor al efecto de inmersión que produce la tecnología digital, mientras para otros autores como Serres el ‘estar ahí’ se transforma en ‘estar fuera de ahí’, es decir, no en la pantalla sino fuera de sí mismo, ocupando lugares diferentes por los efectos que produce la fragmentación virtual. Pasemos a otra descripción de la realidad virtual, José Luis Cebrián la define de esta manera:

“Realidad virtual. Como la simulación informática del espacio tridimensional, pero a mi juicio la realidad virtual es algo más amplio y se confunde con el ciberespacio. Lo característico de esta es que se encuentra fuera de la realidad vigente, no es que no exista, y tampoco existe solo por que la imaginamos, sino que integra a la vez el mundo de la imaginación con el mundo real, eliminando entre ambos las distancias físicas y aun las temporales, ya que transporta la información a la velocidad de la luz” (Cebrián 1998: 46).

De esta definición señalamos la juntura que establece Cebrián, entre el mundo real con el mundo de la imaginación. Llama la atención que aluda al mundo de la imaginación como el mundo virtual, y lo ponga en continuidad con el mundo real. De ser así, para Cebrián la realidad virtual no pasa necesariamente por el ordenador, es un producto humano, concepción interesante y diferente, cuando menos. Sin embargo en el cierre de su descripción echa abajo esta idea pues cierra aludiendo a la información como tecnología y al medio en que la propaga.

Brauer y Bickmann ponen el acento en lo que ellos llaman la sociedad multimedia. La realidad virtual es una de sus manifestaciones y la establecen de esta manera: Mundos programados que se pueden manipular con facilidad, este entorno se crea con sistemas periféricos como anteojos con pantallas LCD estereoscópicas y guantes de conexiones de fibra de vidrio que proporcionan la sensación de encontrarse dentro del mundo programado (Brauer, Bickmann, 1996)

Esta definición a diferencia de las demás incorpora al ordenador los llamados sistemas periféricos que son los que proporcionarán el individuo sensación de moverse y manipular los objetos creados por simulación programada. En esta misma línea Nicholas Lauroff sostiene: La realidad virtual se produce por un sistema de dispositivos de entrada o periféricos y un ordenador que se encarga de manipular el entorno simulado (Lauroff, 1992).

La propuesta coincide con la Brauer y Bickmann para producir la sensación de ‘estar ahí’ es necesario la utilización de sistemas auxiliares que estimulen al individuo sensorio-perceptualmente a fin que la realidad alternativa sea vivida de manera realista. Siguiendo a estos autores citaremos a Peter D. Hill que expone lo siguiente: “ Se entiende como realidad virtual la aplicación práctica de modernas tecnologías informáticas que ayudan a crear en el espectador ( y a la vez participante) ilusiones y sensaciones referidas a la inmersión total en un mundo imaginario, que sólo existe dentro del ordenador que las provoca” (Hill, 1996: 20).

La novedad que introduce la definición de Hill es la de darle nombre a los procesos que los anteriores autores sólo suponían con la utilización de los sistemas periféricos, es decir, nombrar la sensación de inmersión que en conjunto producen los programas digitales que procesa el ordenador y los sistemas de entrada y de salida que estimulan los sentidos.

Siguiendo en esta dirección expondremos lo que expresan Burdea y Coiffet en su aproximación a las tecnologías de la realidad virtual. Estos autores nos dicen que el término de realidad virtual es ambiguo y que esta misma ambigüedad ha generado

múltiples confusiones, por esta razón inician su dilucidación partiendo de lo que no es realidad virtual. Para estos autores la telepresencia (operar a algún objeto a control remoto) o la realidad reforzada ( acudir a imágenes reales para operar con un objeto ) no describen adecuadamente la realidad virtual. Tampoco definirla a partir de la utilización de herramientas es suficiente pues quedarse en esto es eludir sus objetivos y sus funciones. Ellos construyen su definición de realidad virtual de esta manera:

“Es una simulación por ordenador en la que se emplea el grafismo para crear un mundo que se parece al realista. Además, el mundo sintetizado no es estático sino que responde a las órdenes del usuario ( gestos, voces etc.) Lo dicho define una característica clave de la realidad virtual: la interactividad ...Gracias a su poder de atracción, la interactividad contribuye al sentimiento de inmersión que experimenta el usuario al participar en la acción que se desarrolla en la pantalla. Pero la realidad virtual va más lejos aún y se dirige a todos los canales sensoriales del hombre...Estos dos conceptos resultan familiares a todo mundo. No obstante, hay una tercera característica ...la imaginación del operador” (Burdea, Coiffette, 1996: 24)

Así, para éstos la realidad virtual estaría definida a partir de la interactividad, la inmersión y la imaginación del usuario. En esta descripción podemos ver de una forma más organizada las distintas características que hemos enunciado en las anteriores definiciones. En estas podemos observar un predominio del factor tecnológico en las mismas. Aunque el elemento introducido por Burdea y Coiffet de la imaginación nos permite mantener la idea de que la realidad virtual no se reduce a un mero producto de la tecnología informática.

Pasaremos a revisar dos definiciones que aparentemente ofrecen algo diferente que nos ayude a cercar la definición. Tomaremos el texto clásico de Castells *La era de la información*, para reflexionar sobre lo que él llama la virtualidad real, introduce el concepto en el contexto de la nueva realidad que favorecen las tecnologías informáticas, refiere a la multimedia, Internet etc. Nos dice que desde su perspectiva



no hay una separación radical entre realidad y representación simbólica, piensa que las diferentes formas de comunicación tienen como basamento la producción y utilización de símbolos. Insiste en que toda sociedad existe en un entorno simbólico y comunicativo. Nos comenta Castells:

“Lo que es específico desde el punto de vista histórico del nuevo sistema de comunicación, organizado en torno a la integración de la electrónica de todos los modos de comunicación, desde el tipógrafo hasta el multisensorial, no es su inducción virtual, sino la construcción de la virtualidad real. Lo explicaré con la ayuda del diccionario, según el cual, ‘virtual: que es tal en la práctica, aunque no estrictamente o en nombre’ y ‘real: que tiene existencia verdadera’. Así que la realidad, tal como se experimenta, siempre ha sido virtual, porque siempre se percibe a través de símbolos que formulan la práctica con algún significado que se escapa a su estricta definición semántica”(Castells, 1996: 499)

Para Castells, la realidad artificial que crean las tecnologías informáticas tiene como fundamento esencial el entorno simbólico comunicativo, es decir, la capacidad que tiene el lenguaje para producir efectos verdaderos a partir de imágenes digitales. La virtualidad real sería en pocas palabras convertir los gráficos que comunica la pantalla del ordenador en una experiencia real. La posición de Castells se torna interesante en tanto que lo virtual es propio de la comunicación y de la experiencia humana, y la tecnología sólo refuerza.

Para cerrar este apartado de definiciones llamaremos a Javier Echeverría que en su texto *Un Mundo Digital* (Echeverría, 2000) que introduce el novedoso concepto de realidad infovirtual. Veamos que nos aporta este autor. Define realidad infovirtual de la siguiente manera: “Llamaremos realidad infovirtual (RIV) a un conjunto de tecnologías informáticas que permiten simular las percepciones humanas, generando un entorno o un mundo virtual que produce impresión de realidad, al sentirnos más o menos inmersos y con capacidad de intervenir en él” (Echevarria, 2000: 40).

Para Echeverría, la realidad infovirtual ha de contar con las siguientes características

- ✓ es generada por los ordenadores y los sistemas informáticos.
- ✓ -implica la creación de un mundo artificial
- ✓ -los usuarios de esas tecnologías tienen la impresión de estar en ese mundo artificial
- ✓ -además, es posible moverse y actuar en esos mundos virtuales, ya sea directivamente ( sistemas inmersivos), o indirectamente (sistemas seminmersivos)

Como podemos ver hasta aquí aparentemente no hay nada nuevo que justifique lo infovirtual, su introducción del concepto info-virtual sigue aludiendo a la tecnología informática como lo hacen las demás descripciones. Pensamos en algún momento que el prefijo info aludía a información y con esto a comunicación, lo que nos permitiría pensar en tecnologías virtuales comunicativas en un sentido amplio y no que se reduciría de nuevo a lo info-rmático.

### **3.4. Lo Virtual como Tecnología**

Como hemos visto en las definiciones anteriores prevalece la tendencia de considerar a lo virtual como efecto de la tecnología, la mayoría de las descripciones que ofrecimos apuntan hacia esta concepción.

Algunos autores han reflexionado sobre la existencia de lo virtual anterior al surgimiento de las tecnologías informáticas, sobre el particular podemos señalar a (Hill, 1996;Lauroff; 1992;Maldonado, 1994; Echeverria, 2000). Lo virtual para estos aparecen en la literatura, basta leer a Julio Verne o al mismo Cervantes para recrear un mundo imaginario posible; emerge también en las religiones en donde la fe del creyente fabrica un entorno que lo comunica directamente con su dios; las narraciones y los sueños sirven de vehículo para producir lo virtual, los cuentos por el poder de la palabra hacen factible crear mundos posibles e impulsan a su realización, los sueños por su parte crean vivencias simbólicas que trascienden la voluntad del individuo; la

televisión y el teatro dadas sus posibilidades de representación nos trasladan sin pensarlo a mundos paralelos.

Sin embargo, aún que lo reconocen en sus reflexiones no se orientan a preguntarse por estos y sólo se preocupan por dar cuenta de lo virtual como tecnología.

Como ya lo señalamos en el breve recorrido histórico de las tecnologías virtuales, son el resultado de la convergencia entre las tecnologías informáticas y las de telecomunicación. Las innovaciones en los sistemas de *hardware* y *software*, así como el ingenio humano en la comunicación dieron como producto la realidad artificial.

La realidad virtual para ser considerada como tal a de contar con ciertas características como: ser percibida como auténtica; que posibilite la interacción con agilidad; que sea precisado su uso; que permita la recopilación, el análisis de datos, y que transmita la sensación de estar ahí. Estas características se materializan mediante un programa informático, por la velocidad y la potencia del ordenador que permiten a las imágenes traducirse en símbolos y en gráficos digitales, con estos sistemas de presentación es posible acceder a la información, descifrar códigos y construir imágenes simuladas.

La realidad virtual se vale de las distintas técnicas para la simulación de imágenes que se concretizan en una serie de productos que el usuario puede examinar, manipular e interactuar, esto hace que estos sistemas de presentación sean considerados los más logrados de los múltiples sistemas de visualización.

A estos sistemas de presentación se les da el nombre de multimedia. Los sistemas multimedia se pueden definir como “ la combinación de voz, texto, animación, gráficos y datos, así como de imágenes estáticas o en movimiento. Una base de datos multimedia, por ejemplo, contendría información textual, imágenes, video-clips, tablas de datos, todo igualmente accesible” ( Joyanes, 1997: 310 ). Los multimedia se considera el resultado de la convergencia de distintos sistemas de

presentación siendo su expresión más conocida el CD-ROM, aunque hay que señalar que estos sistemas incluyen también la comunicación a través de Internet.

Las características de los sistemas multimedia las podemos sintetizar así: debe contar con imágenes en tercera dimensión; sistema de audio de entrada y de salida, ser interactivo en alto grado, contar con procesamiento paralelo y comunicación en banda ancha. A partir de estas características podemos considerar a los multimedia como lo hacen Brauner y Bickmann que nos refieren “ Los multimedia son... un simple paso para introducir nuestras percepciones en esa interfaz hombre-cosmos cibernético. La suma de las diferentes posibilidades de expresión de nuestros sentidos audiovisuales es sólo el comienzo de un entendimiento comunicativo entre mundo real y el mundo simulado” (Bruuner, Bickmann 1996: 15 )

Por último, podemos sintetizar los cuatro conceptos (Del Pino, 1995) con los que debe contar realidad virtual:

Capacidad sintética. Imágenes digitales creadas en tiempo real por ordenador, de acuerdo a la posición del usuario.

Interactividad. Posibilidad de influir por parte del usuario en el sistema

Tridimensionalidad. Para que el sistema pueda llegar a ser llamado realidad virtual es necesario que cuente con profundidad.

Ilusión de realidad. Que el mundo simulado tenga una apariencia real.

Con lo expuesto hasta aquí nos interesa acercarnos aunque sea un poco a la manera en que la tecnología informática construye lo virtual. En el apartado que sigue desarrollaremos los niveles que puede producir la tecnología virtual.

### 3.5. Niveles de la Realidad Virtual

Son los niveles de simulación artificial producidos por el ordenador, los programas y los sistemas periféricos los que nos permitirán definir lo que es la realidad virtual propiamente dicha. Pues como veremos a continuación ésta en un sentido estricto ha de cumplir ciertos requisitos. Lauroff (Lauroff, 1992) nos describe tres elementos de la realidad virtual.

1. La inmersión que refiere a la sensación de experimentar una realidad alternativa, se logra a partir de los sistemas periféricos como el casco HMDs, los guantes y los posicionadores. Para este autor la inmersión es la diferencia de mirar esta realidad a través de una ventana y mirar dicha realidad desde dentro “ La inmersión es el elemento unitario más importante de un sistema de realidad virtual y es lo que hace ‘virtual’ a la realidad” (Lauroff 1992).

2. Otro elemento es la navegación, radica en moverse dentro del ciberespacio creado por la computadora, desplazarse es lo que produce una sensación de realidad.

- Por último 3. La manipulación consiste en la posibilidad que tiene el usuario de manipular su entorno, los aditamentos periféricos responderán como sí el usuario realmente tomar los objetos.

Como podemos observar para este autor estos tres elementos producen la sensación de ‘estar ahí dentro’ del mundo artificial. Desde su punto de vista los llamados sistemas de realidad virtual de sobremesa son una contradicción, pues difícilmente podrían simular los tres elementos antes referidos. Así pare él “ la realidad virtual de sobremesa es una realidad virtual sin inmersión, lo que significa que no se verá engañado ni podrá pensar que se encuentra ‘adentro de otro mundo’” (Lauroff, 1992).

Por lo expuesto hasta aquí podemos decir que lo que separa la realidad virtual y lo que no lo es, es el concepto de inmersión, que es lo que posibilitaría producir la experiencia de sentirse en el interior de un mundo simulado que aparenta realidad.

Por último, plantearemos cuatro niveles de la realidad virtual, seguiremos la propuesta que hacen Julio Estrella y Alejandro López ( Estrella, López. 1999) Para estos autores la realidad virtual tiene cuatro niveles:

“El primer nivel sería el que ellos denominan ‘los mal llamados,’ aluden a los equipos de computación convencionales que trabajan sin ningún tipo de sistema periférico y que por consecuencia no produciría ningún tipo de inmersión, nos dicen “ siendo fieles estrictamente la definición, estos programas no se englobarían dentro de lo que son los sistemas de realidad virtual” (Estrella, López 1999).

El segundo nivel consiste en la utilización de sistemas periféricos como cascos HMD y el ordenador.

El tercer nivel, cuenta con un sistema de potentes ordenadores capaces de realizar *renders* en tiempo real con mundos artificiales.

El cuarto nivel implicaría la inmersión absoluta contando con equipo periférico avanzado, como cascos de visualización, dispositivos sensoriales, cabinas de aislamiento y *displays* de proyección.

Podemos sintetizar que para estos autores la realidad virtual en un sentido estricto pasa por la sensación de inmersión que pueda producir en el usuario. Esto nos proporciona elementos para una delimitación más precisa de la realidad virtual y de lo que desde ahora podríamos llamar lo virtual-comunicativo.

### 3.6. Los Sentidos de lo Virtual

Después de revisar en los apartados anteriores distintas definiciones de lo virtual, su lugar en la tecnología, los sistemas periféricos que utiliza y los niveles de inmersión que produce, estamos en condiciones de poder realizar una delimitación de lo que es lo virtual desde la misma tecnología. Pues es la tecnología la que nos permite establecer tres polaridades del sentido de lo virtual. En la primera encontramos lo virtual como una existencia anterior al *boom* de las tecnologías, es decir, las sensaciones que podrían producir la lectura de Cervantes, Verne y Asimov, o la experiencia del sueño mismo, en contraposición a esto encontramos lo virtual que se produce con las técnicas informáticas. La segunda polaridad pasa por lo que llamamos virtual desde el sentido común, lo que la gente de a pie entiende por esto y lo virtual en un sentido estrictamente tecnológico. La tercera alude a establecer un sentido amplio de lo virtual en donde incluiríamos las diversas manifestaciones de lo virtual independientemente de su nivel de inmersión y en sentido restringido situaríamos lo estrictamente virtual inmersivo. Vale aclarar que la separación de estas polaridades lo hacemos con fines descriptivos, pues en realidad las mismas son inseparables en tanto que están interconectadas y obedecen a una misma lógica.

*Lo virtual como existencia / Lo virtual en sentido tecnológico.*

En esta primera polaridad encontramos que lo virtual no es exclusivo de las nuevas tecnologías, lo virtual existía antes que la informática y su expresión se hacía evidente como lo señala Tomas Maldonado (Maldonado. 1994) desde los estudios de geometría y óptica medieval, el surgimiento de la perspectiva lineal del renacimiento, la iglesia iconoclasta, la ceroplástica, las secuencias de representaciones sagradas, etc. Lo virtual como vemos emerge de la mano de la técnica y del contexto histórico. Al proponer que lo virtual tiene existencia al margen de lo informático no suponemos una oposición a este, más bien nuestra intención es establecer la emergencia de lo virtual y lo tecnológico en una lógica de interdeterminación. En cuanto al polo tecnológico incluiríamos lo generado por sistemas de computación y de informática,

es decir, la realidad generada por sistemas periféricos, la producida por el ordenador y los sistema multimedia.

*Lo virtual desde el sentido común / Lo virtual en sentido estricto.*

En esta polaridad hacemos referencia a la informática. Desde el sentido común lo virtual refiere básicamente a la utilización de medios computacionales para crear mensajes, así desde esta perspectiva lo virtual abarcaría desde los juegos de video, pasando por las compras por Internet, la mensajería electrónica, el correo instantáneo, las proyecciones tipo omnimax, hasta la realidad propiamente virtual creada en los centros de investigación científica. Y en un sentido estricto guardaremos la designación de realidad virtual a lo que los estudiosos de la computación sostienen, es decir, realidad virtual exige la sensación de inmersión.

*Lo virtual en sentido amplio / Lo virtual en sentido restringido.*

La polaridad anterior nos permite hablar de una la polaridad en sentido amplio y en sentido restringido. Entendemos por la primera, paradójicamente la manera socialmente reconocida de lo virtual, es decir, todo lo que crea la imaginación del ser humano ya sea con la utilización de medios tecnológicos informáticos o de otros medios menos sofisticados. En un sentido restringido llamaremos realidad virtual a aquella creada con la ayuda de un ordenador y sistemas periféricos que producen la sensación de inmersión en los entornos virtuales simulados.

Con lo anterior estamos en condiciones de sintetizar tres estatutos de lo virtual. El primero como existente; El segundo como lo virtual-comunicativo; y El tercero lo virtual-inmersivo, estos últimos dependientes de los sistemas informáticos. De lo virtual como existencia destacamos los mundos virtuales creados por la literatura, la religión, el cine etc. De lo virtual-comunicativo las formas de comunicación que permite las redes informática, Internet, mensajería electrónica, instituciones simuladas etc. Y lo virtual-inmersivo las aplicaciones de esta tecnología en los campos de la medicina, la arquitectura, la industria militar etc. Destacando que



lo virtual-inmersivo desde la misma conceptualización tecnológica es lo estrictamente virtual.

Después de llegar a esta conclusión tenemos que señalar que para fines de nuestro trabajo el sentido en el que centraremos nuestro estudio es el que hemos denominado virtual-comunicativo, pues en su sentido de existencia se encuentra contenido en este y en su sentido restringido no nos aporta más que una herramienta para el aprendizaje. Así para nuestro estudio de la educación virtual, lo virtual para nosotros será lo virtual en tanto medio de comunicación para el aprendizaje.

### **3.7. Lo Virtual-comunicativo como Relación Social**

Para termina este apartado de Lo Virtual en la Tecnología nos interesa dejar claro que el uso que haremos de lo virtual, es decir, lo virtual como tecnología para la comunicación o virtual-comunicativo obedece a tres sencillas razones:

1) La primera alude a razones de lenguaje coloquial, para el ciudadano promedio lo virtual tiene que ver las tecnologías informáticas y de comunicación, incluso nos atreveríamos a pensar que lo virtual le llega más a través de los medios de comunicación, radio, cine, televisión e Internet, y no por otros canales como las experiencias inmersivas.

2) La segunda es de razones técnicas pues usaremos el término virtual para referirnos a los procesos comunicativos y no a lo virtual inmersivo.

3) La tercera razón obedece a los fines pragmáticos de nuestra investigación. Pues nuestro estudio sobre la educación virtual requiere de una definición amplia de este concepto.

Sobre esta última razón señalaremos que entender la realidad virtual en un sentido amplio, como experiencia comunicativa nos permite abordar diversas problemáticas de interacción social que tienen lugar en red o en el ciberespacio. Las

nuevas tecnologías informáticas están modificando nuestra manera de relacionarnos con nuestros semejantes, el acceso a Internet nos permite múltiples maneras de realizar lo que antes hacíamos personalmente como efectuar nuestros movimientos bancarios; hacer compras de diversos artículos mediante la visita a un *site* en la web (libros, discos, ropa, alimentos etc.); participar de foros de discusión; realizar los estudios en una universidad virtual; realizar consultas académicas, culturales y de entretenimiento; utilizar el correo electrónico como medio de comunicación; la mensajería instantánea (*chat*) diversifica nuestros contactos sociales; las comunidades virtuales nos permiten relacionarnos afectivamente con nuestros compañeros de viaje cibernético etc.

Como se puede observar las posibilidades que ofrece el ciberespacio como medio facilitador de la relación social son sugerentes y en nuestra cultura actual necesarias, dado que cada vez más aumentan los usuarios del Internet y los vínculos sociales que allí se suscitan. Teniendo esto como contexto y nuestra definición de lo virtual como virtual-comunicativo, emprenderemos nuestro análisis de la realidad educativa cómo una realidad virtual-comunicativa.

Hasta aquí dejaremos nuestra indagación sobre lo virtual en la tecnología y pasaremos a reflexionar lo virtual desde la filosofía. En el apartado siguiente nos haremos ‘una pregunta por lo virtual.’

#### **4. LA PREGUNTA POR LO VIRTUAL.**

Hasta este momento nos hemos dado a la tarea de tejer un entramado de relaciones sociales y conceptuales que nos permitieran entender el concepto de lo virtual. En el primer apartado desarrollamos el contexto histórico que posibilitó la emergencia de las nuevas tecnologías y las condiciones socio-económicas que éstas favorecieron. Más tarde nos propusimos reflexionar sobre la definición de lo virtual desde la lógica de la tecnología, llegando al entendimiento que lo virtual desde el punto de vista cotidiano refiere a su sentido amplio, es decir, a lo virtual como expresión comunicativa.

Entendiendo lo virtual-comunicativo desde la tecnología y delimitándolo de otras acepciones surgen algunas preguntas que insisten en obtener respuesta. ¿Nos queda preguntarnos si lo virtual se reduce a esto, es decir, a la visión que ofrece la tecnología? ¿Nos preguntamos si existe algo que subyace a la mera actividad instrumental de lo tecnológico? ¿Cuál es el estatuto de lo virtual? ¿Cuál es la relación entre lo virtual y lo tecnológico?

Ante la incertidumbre que provocan estas preguntas intentaremos encontrar referentes explicativos en lugares distintos al campo de la tecnología, y abocaremos a pensar lo virtual desde algunas propuestas de la filosofía actual. En este apartado describiremos la propuesta que sostienen Michel Serres y Pierre Lévy de lo virtual como espacio de creación. Esta visión de lo virtual no contradice lo propuesto por la técnica más bien le da sentido y fundamento al obrar instrumental, pues más allá de lo que produzca la tecnología, a esta subyace un sentido creativo que la hace transformarse permanentemente.

#### **4.1. Más Acá de la Tecnología. La Filosofía**

La pregunta por la técnica, en nuestro caso, por la tecnología virtual nos conduce a reflexionar sobre los aspectos filosóficos que le subyacen. La esencia de la tecnología virtual no se reduce a lo técnico, y en este sentido nos abocaremos en este espacio a describir los elementos filosóficos que serán la base de nuestra propuesta para el análisis de la educación virtual.

Pues como veremos en el siguiente apartado las tecnologías actualizan nuevas formas de socialidad, lo que implica la problematización del sistema educativo en cuanto a su organización y metodología. Dicha problematización exige incorporar una nueva concepción del tiempo, del espacio, de la velocidad y de la identidad que deberá ser articulada en el proceso de aprendizaje.

Antes de exponer las propuestas de Michel Serres y de Pierre Lévy sobre la problemática de lo virtual, nos parece pertinente describir de manera breve la idea de

multiplicidad de Henry Bergson ya que esta nos permitirá pensar las lógicas de lo virtual, la actual y lo real.

La obra de Bergson se centra en la reflexión sobre la multiplicidad. Para este autor partir de lo múltiple es una manera de pensar el advenimiento del acontecer desde una óptica global, es decir, de sustituir las explicaciones que tratan de dar cuenta de los objetos tomado como punto de partida la unidad del mismo y de ahí extender la intelección a lo múltiple o por lo contrario desde la multiplicidad intentar dar cuenta de lo individual.

Para Bergson la multiplicidad construye los objetos y subyace a las relaciones sociales. Construye la realidad a partir de flujos continuos y sin referencia establecida, son estas líneas de diferenciación las que producen las actualizaciones que tienen efecto en la realidad y en la posibilidad de ésta, es decir, lo múltiple provoca aconteceres y actualizaciones.

Lo virtual aunque carece de materialidad tiene la eficiencia de producir efectos en la realidad mediante la actualización, lo virtual no tiene actualidad pero es real. Lo posible por su parte, para existir exige ser realizado. Lo posible representa y se parece a lo real, esta determinado por su esencia. En cambio la 'norma' de la actualización de lo virtual son la diferencia y lo desigual, lo actual no se parece a lo virtual que lo produce. La característica de lo virtual es semejante a la división de la multiplicidad continua que al dividirse produce un cambio en las magnitudes, de igual manera lo virtual al actualizarse deviene otro diferente.

Lo virtual implica tendencias heterogéneas que se condensan produciendo mezclas actuales que son las responsables de producir aconteceres creativos en cada actualización.

Podemos observar por lo expuesto que es Bergson quien establece los cuatro polos de la realidad que trabajaremos más adelante de la mano de Serres y de Lévy.

Después de describir las aportaciones de Bergson sobre la multiplicidad expondremos a continuación una síntesis de las ideas centrales que propone Michel Serres entorno a lo virtual. Nos apoyaremos para este cometido en el texto titulado *Atlas* (Serres, 1995) en donde a nuestro parecer están contenidas sus ideas principales sobre el tema.

Para Serres el mundo actual es un mundo cambiante, los elementos que lo componen sufren permanentes mutaciones y estas modifican nuestros actos diariamente. Los cambios se suscitan en todas las esferas de nuestro acontecer, cambian la ciencia, sus metodologías y los inventos que producen, cambia la manera de operar sobre los objetos y transformarlos. Las diversas tecnologías se permutan y su impacto afecta los vínculos sociales entre las personas, de esta manera, se transforma el trabajo, su organización y las formas de producir. Estos cambios exigen la reconversión de las instituciones o de lo contrario las mismas condiciones las vuelven obsoletas, las transformaciones de la tecnología inciden de manera general sobre las relaciones sociales modificando los vínculos en la escuela, en la familia, en la fábrica, en la ciudad, en la política y en la riqueza configurando un nuevo mundo diferente al actual.

Partiendo de estas transformaciones cabe reflexionar ¿Si contamos con las condiciones necesarias para entender la metamorfosis y las mutaciones que la sociedad esta sufriendo? ¿Son nuestras concepciones lo suficientemente flexibles para comprender y asimilar los cambios que las nuevas tecnologías están generando? o ¿Es necesario pensar una nueva cartografía que nos oriente en este mundo de cambios? Estas preguntas llevarán a Serres a repensar un nuevo Atlas que nos oriente y nos sirva de guía para entender las modificaciones sociales y la transformación del ser humano.

Indudablemente las nuevas tecnologías y sus consecuencias nos exigen reflexionar sobre el mundo que habitamos. Ahora nuestra presencia es cuestionada por la técnica que nos permite situarnos en dos espacios en una misma temporalidad. Las telecomunicaciones y las tecnologías cibernéticas diluyen y relativizan el espacio y el tiempo en otros momentos garantía y organizador de lo real. Los nuevos espacios

creados, los espacios virtuales nos trasladan a un nuevo mundo en el cual las antiguas certezas dejan de tener vigencia y son sustituidas por nuevas lógicas inmatrimales cuyos efectos construyen nuestra realidad.

Vivimos en un mundo cada vez más virtualizado lo que exige diferentes formas de saber y maneras de aprehenderlo. Los espacios virtuales en la actualidad no se reducen a los laboratorios científicos, a la industria militar o la fabricación del entretenimiento, invaden nuestra cotidianidad, lo virtual ha entrado en la vida del hombre y en sus relaciones sociales, ahora encontramos bibliotecas, librerías, tiendas, universidades y un gran número de espacios con el término virtual.

El *boom* de lo virtual se extiende por el tejido social y vale preguntarnos ¿Si este virtual es efecto de la tecnología o si ha existido siempre? La respuesta nos la ofrece Serres. Basta tomar el ejemplo de la escuela y reflexionar si alguna vez el profesor ha enseñado algo a sus alumnos que no sea virtual. La enseñanza en sí misma ha operado siempre con el presupuesto de una ‘ausencia’, es decir, el objeto de la enseñanza siempre ha estado en otra parte, fuera del aula de clases, en la historia del pasado, en la geografía de los países, en los que representan los números y a la vez omnipresente en el discurso del profesor. Como vemos lo virtual forma parte de la existencia del individuo, esta inscrito en su propio devenir y en la constitución de su ser.

En la actualidad el surgimiento de las tecnologías reordenan la incidencia de lo virtual, inventan nuevos dispositivos que lo refuerzan posibilitando la construcción de nuevas subjetividades individuales.

La información y la comunicación reestructuran como ya mencionamos las nociones de tiempo y espacio, establecen nuevas lógicas de relacionarnos con ellos y transforman nuestros patrones culturales. Los antiguos husos horarios y las fronteras evidencian su obsolescencia ante la nueva realidad de la ubicuidad, la velocidad, la movilidad y la desterritorialización. Ante este estado de cosas se hace necesaria la elaboración de un nuevo atlas que nos guíe en este mundo virtual.

Serres propondrá la construcción de su atlas a partir de tres espacios que configuran no sólo la territorialidad sino también al ser humano.

*El espacio global.* Lo global se constituye como un espacio universal que se caracteriza por ser un espacio en blanco, es lugar entre una cosa y otra, no pertenece a ninguna de las dos, pero puede llegar a ser la una y la otra, pues se extiende por toda la superficie. Este espacio en blanco se constituye en un espacio virtual que es donde tienen lugar nuestras vidas y nuestras voluntades, nuestros intercambios y nuestras relaciones. Es un espacio de tránsito, transparente y virtual.

Es a partir de este espacio que otorgamos a las cosas ciertas medidas o identidades, nos esforzamos por adjudicar representatividad a los objetos mediante caminos sinuosos y paradójicos. A falta de encontrar referencia entre los objetos buscamos cruces incomparables en donde lo “lo semejante ilumina lo diferente, y lo cercano a lo lejano” (Serres, 1995).

Este espacio, lugar de tercero de la utopía entre aquí y allá, tiene por nombre el inmenso universo que hace referencia a que todas las cosas desembocan o dan vuelta en torno a una unidad.

El mundo global es un universo poblado de ángeles que intercambian o son portadores de mensajes en este conjunto universal. Aparece así la figura del tercer hombre que se sitúa en el tercer lugar, que conecta lo semejante y lo diferente, que abrevia el tránsito entre lo cercano y lo lejano y que establece las condiciones para encadenar los extremos opuestos de las diferencias.

Por tercer lugar nos referimos a un universo invisible y virtual. Tercer lugar donde la utopía que establece un continuum en donde el exterior no se diferencia del interior, lugar donde nada se recorta ni se escinde ya que lo universal se impregna en todos los lugares.

*El espacio local.* Este espacio se construye desde varias lógicas, la primera remite al hábitat del ser vivo, en el caso del ser humano a su casa que es el lugar

donde vive especialmente inventado para eso. La casa se convierte en el espacio local por excelencia, es el lugar de origen o el lugar de acogida. Los espacios locales forman parte de un universo complejo, se reparten por la superficie del globo generando espacios virtuales. La vida reside ahí en lo local ( y virtualmente en la global) en donde los límites y las fronteras abiertas o cerradas son definidas por su asignación.

Para Serres, la reflexión sobre lo local y lo global no se circunscribe a los lugares, introduce el mundo de las cosas. Así las plantas, su estar ahí fijas, son el modelo de lo sedentario y el ideal de lo hogareño, por su parte los animales figuran el modelo de la vida errante, ser vivo que se desplaza por el espacio migrando por territorios distantes o cercanos, sujeto, sin embargo a la propia superficie, a su propia piel, es decir, envuelto en si mismo o recubierto por sus pliegues. Como vemos la separación entre lo local y lo global nunca es absoluta, más bien diremos que en lugar de separación existe un continuum que liga ambos lugares.

El animal o el ser vivo se construye y se constituye a partir de un conjunto de pliegues, pliegues que son su superficie pero también su más profundo interior. El tejido, la materia flexible ofrece condiciones a los pliegues, una consistencia intermedia entre lo sólido y lo líquido, lo que permite crear una envoltura y un cuerpo que se adapta y de modifica a las circunstancias vitales.

Así, el ser vivo es un ser plegado, constituido por pliegues de diversa materialidad. Su lugar como individuo se constituye por aquello que cubre, por el lugar que lo protege, por el espacio que habita.

Otro acercamiento para describir el espacio local va más allá de la esencia y la residencia y remite a la temporalidad. La noción de lo temporal es introducida por Serres a partir de la metáfora de la vida y la muerte. Lo inerte invade lo gigantesco y se expande por el universo. La muerte permite la vida y la vida es un espacio de brevedad, de intermitencia que sólo se prolonga o transforma en infinita en el acto de la reproducción, tornando la vida inmortal a pesar del fenecer.



Sintetizando, el espacio local nos remite al espacio de nuestro habitat, al lugar de nuestro cuerpo y a la temporalidad de nuestra vida, espacios que se constituyen a través de múltiples pliegues del exterior en donde lo interno no es más que una continuación de lo externo produciendo espacios de continuidad y de pasaje.

Siguiendo en esta orientación el filósofo francés toma como pretexto el relato de Maupassat 'El Horla'(Maupassat 1979) o estar fuera de ahí, para exponer la ambigüedad de la existencia de los espacios y los lugares, de los permanentes desplazamientos imaginarios que pueden ir desde la intimidad de nuestro habitat hasta los confines del universo.

El Horla se configura como un ahí en mi lugar y un allí afuera, este horla remite a lo próximo y a lo lejano, a lo familiar y a lo extraño, figura siniestra que nos enfrenta con nosotros mismos en lo más íntimo y a la vez con lo más enigmático. Horla es lo ominoso de nosotros mismos, es decir, ser y no ser a la vez, ocupar el aquí y el allá de manera simultánea y sin contradicción.

Se sitúa como posibilitador del individuo plegado, producto de la historia y el devenir. El individuo se constituye de los diferentes plegamientos que la vida y sus desplazamientos dejan como sedimento. Así en el horla lo interno se forma a partir del exterior, lo cercano adquiere sentido por lo lejano y lo propio se reconoce por lo extraño. En el Horla se desvanecen las dicotomías y se propone una nueva lógica de espacialidad donde las barreras y las fronteras se difuminan estableciendo puntos de pasaje en los cuales las dualidades establecen canales de fluido configurando una nueva territorialidad.

En el Horla modelo del ser vivo se rompe con los dualismos excluyentes y las antiguas certidumbres, modelo que propone la flexibilización de las cosas y el tránsito permanente entre los objetos, movimiento de va-y-vue que pliega y repliega al individuo que se constituye por lo que viene del afuera, cuestionando su identidad y su estar ahí, pues en realidad es estar y no estar ahí.

Propone nuevas espacialidades, nuevas identidades, se es fuera de ahí y ahí mismo, somos el uno y el otro en un mismo momento o no somos ni el uno ni el otro sino la relación de los dos espacios. El Horla propone un individuo heterogéneo, configurado por la suma de la multiplicidad de los espacios globales que en los distintos desplazamientos constituyen un espacio local.

De esta manera, el Horla reducto de las multiplicidades se convierte en ese otro que soy yo mismo, ese otro que vive dentro de mí y a la vez me trasciende desde el exterior. Ese otro que mientras más me busco en mi interior más omnipresente aparece el afuera. Horla metáfora que semeja la famosa banda cuya torsión nos impide discernir el derecho y el revés, el adentro y el afuera, la presencia y la ausencia, lo virtual y lo real.

Su constitución contradictoria evidencia la vida misma. El afuera y el adentro, lo lejano y lo próximo, lo familiar y lo extraño están en la base de nuestra sociedad. Las propuestas de los fabricantes de certezas se agotan con la ruptura de las dualidades, ahora es posible estar y no estar, hacer presencia en plena ausencia mediante los dispositivos virtuales. La lógica del tercero excluido encuentra su límite, desde ahora el tercero es tercero pero incluido, es decir, un conjunto de multiplicidades y de dependencias, un conjunto de otredades que viven en mí como una legión o un conjunto inconmensurable.

*Espacios virtuales.* Después de reflexionar sobre la lógica de los espacios globales y los espacios locales Serres se pregunta por la manera en que sus planteamientos toman materialidad en la sociedad actual. Y analiza la constitución de los espacios virtuales a partir de la sociedad moderna.

Reflexionando sobre la misma llega a la conclusión de que las formas de trabajo en nuestro presente han sufrido una transformación. Observa este cambio en las relaciones laborales en donde el centro se traslada de la fábrica a la empresa.

Para Serres la era moderna se inicia con la revolución industrial en la cual las factorías asumen el papel organizador de la economía y la cultura en la época clásica.

En la fábrica la fragua toma el lugar de privilegio que antes correspondía a la tierra, ahora la subsistencia gira en torno a la transformación ardiente de las cosas que a la vez es la base en la que se finca el trabajo.

Con el tiempo, la sociedad industrializada por sus mismas características de ignición se ha consumado a sí misma, llegando a momentos de imposible retorno, situación de crisis que exige nuevas soluciones con el fin de dar respuesta a la incertidumbre que provoca el agotamiento de la producción.

La respuesta a esta problemática es el reforzamiento de una nueva forma de relación que ya no se finca ni en la dureza de los sólidos (la agricultura) ni en la liquefacción de los sólidos en líquidos mediante el calor (fábrica) sino en la preponderancia de un material flexible que se transmite, se traduce, se distribuye y se acumula sin desgastarse ni consumirse, nos referimos a la información que toma el comando de esta nueva época.

En estos tiempos la madre tierra y la ardiente fragua dejan su lugar a la antigua imagen de los ángeles, personajes encargados de esa inmensa mensajería en la que vivimos y residimos diariamente. Mensajeros en los cuales se soporta esta nueva sociedad informacional, sociedad en la cual la masa, el fuego y los motores se supeditan al gobierno de la información y del conocimiento que actúan como organizadores de los distintos niveles de la sociedad.

Las nuevas formas en que se distribuye la información, sus canales, sus contenidos y sus finalidades nos hacen reflexionar acerca de la vigencia de los principios de la lógica formal, pues esta nueva forma de relación cuestiona lo que en otros tiempos eran pilares de la lógica cotidiana. Ahora, como lo vimos anteriormente, los espacios locales y globales adquieren una nueva topografía, nuestra casa deja de ser nuestro lugar de nacimiento para convertirse en todo aquello que habito, el individuo, no es más que una multiplicidad de otros, de terceros incluidos de los que es deudor. Las redes, los otros y la información nos dislocan y nos descentran de nosotros mismos. Vivimos en un permanente acontecer de virtualización. En pocas palabras, somos ese Horla que siendo ahí se encuentra permanentemente fuera de ahí.

La era de la información y sus personajes angélicos (Serres, 1993) transforman nuestro mundo, volviéndolo global a través de sus mensajerías que urden redes y conexiones que trenzan el universo. Las localidades se suman y se reúnen formando un mundo globalizado que los ángeles tejen mediante una reticulada superficie que configura una nueva cartografía y nuevos modelos de orientación.

Las tecnologías de la información no sólo impactan en la manera de producir y generar bienes de consumo, no sólo van de lo local a lo global transformando las distancias y erigiendo un determinado universo, las tecnologías no sólo inciden en la fabricación del universo sino además construyen a la humanidad y al propio individuo. Las redes son constructoras de nuevas subjetividades, las máquinas y los humanos producen ensamblajes que colaboran en la construcción de la colectividad.

El nuevo individuo producto de las redes reconfigura sus facultades con el fin de adaptarlas a las nuevas formas de existencia “ sujeto único conjuntador, global, colectivo integrado como un total en todas partes y siempre presente para sí mismo” (Serres, 1995: 127).

Las nuevas tecnologías: la informática y las telecomunicaciones mediante dispositivos de conocimiento tienen la capacidad de transformar los materiales sólidos y pesados en sustancias ligeras y fluidas, lo que nos permite visualizar el mundo desde ópticas diferentes. Los mensajes que circulan en la red son el emblema de los materiales sólidos, signos matemáticos que digitalizan las cosas y los objetos, así por la red sólo transitan bits unidades de energía que sintetizan los objetos del exterior.

Las redes conectan todas las partes, constituyen un reticulado en donde la suma de los espacios singulares configuran todo el universo. Realiza dos funciones precisas, la del transporte que evoca la movilidad y de soporte que implica depósito y almacén. A través de la red la información circula y se aloja en cualquier lugar permitiendo de esta manera su consulta y utilización. El individuo socializado en la red se constituye en mítico ángel que por medio de la tecnología posee ahora el don de la ubicuidad.

La virtualización de los espacios locales y globales, al igual que la de los objetos exigen una nueva cartografía pues las antiguas dicotomías pierden su sentido ante el embate de la propuesta virtual.

La era de la virtualidad hecha abajo la lógica de las dualidades y sostiene la heterogeneidad y los mestizajes como principio de creación. El Horla, ese estar fuera de ahí potencializa el devenir tornándolo acto creativo. Lo virtual es acontecer creativo.

#### **4.2. Lo Virtual como Creación**

Después de revisar las sugerentes propuestas de Serres, continuaremos nuestro trabajo con un autor que a nuestro juicio ha sido quien mejor ha traducido sus planteamientos. Pierre Lévy no sólo ha trabajado y escudriñado la propuesta serresiana sino también la ha desarrollado y enriquecido con aportaciones propias ofreciendo una visión de lo virtual que de cuenta del ensamblaje que se establece entre las tecnologías informáticas y los seres humanos.

La propuesta de Lévy se centra no en la máquina y las nuevas tecnologías, que sin lugar a dudas son fuentes productoras de virtualidad sino en el ser humano y en cómo los procesos autocreativos de la virtualización lo constituyen. Este autor sostiene que lo virtual esta inmerso en el proceso de hominización. Para explicarlo, se dará a la tarea de elaborar un dispositivo filosófico que permita la comprensión de los fenómenos que sirven de entorno al ser humano.

Por lo anterior es evidente que lo virtual no se reduce a los efectos perceptivos, visuales, o táctiles que produce un equipo informático. Lo virtual no es sólo la tecnología, lo virtual implica al individuo, ya que sin el individuo no existe lo virtual. En pocas palabras el ser humano se constituye en lo virtual y de allí parten los procesos creativos, las problemáticas y las soluciones con las que recrea su mundo.

Para la sabiduría popular de nuestra actualidad lo virtual es equiparado con lo ilusorio, lo irreal y lo quimérico, establece una oposición entre real y virtual. Así, lo virtual es reducido a una inmaterialidad que sólo existe en las pantallas de los ordenadores, en los videojuegos y en las distintas proyecciones que produce la tecnología.

Sin embargo, reducir lo virtual a una mera reproducción de imágenes y sensaciones que generan las tecnologías es cercenar el potencial y la fecundidad de la tecnología en los procesos creativos en donde participa el ser humano, pues es evidente, como ya lo mencionamos, que es entre los objetos tecnológicos y los individuos donde tiene lugar el acontecer de la virtualización, en ese fuera de ahí del sujeto pero también del objeto. Lo virtual es creación, no es la ausencia de existencia o la ausencia de realidad, lo virtual es potencia y devenir.

Echemos un vistazo a la etimología de lo virtual como un primer acercamiento. Virtual procede del latín *virtualis* que a su vez proviene de *virtus* que en castellano aludiría a fuerza y potencia. En la escolástica era entendido como aquello que es potencialmente pero carece de materialidad. Lo virtual es la tendencia al acto que tomaría materialidad en un acontecer, en una actualización.

Al tratar de delimitar lo virtual han aparecido dos elementos que lo acompañan, lo real y lo actual, el primero opuesto a lo virtual desde la concepción tradicional y el segundo desde la visión filosófica. Introduzcamos en esta tríada un cuarto elemento el de lo posible y así formar un cuadrado y dos partes de referencia que nos ayudaran en nuestra descripción.

Lo posible es algo que se realizará independientemente del contexto y las vicisitudes de su acontecer, lo posible existe en estado de latencia y espera convertirse en real. Lo posible cuenta con las mismas características de lo real pero carece de materialidad y reproduce su naturaleza al realizarse. Al realizarse lo posible obedece a dos reglas que son el parecido y imitación, lo real que produce lo posible esta en la imagen que lo posible realiza. Lo posible representa lo real, la diferencia entre lo real y lo posible es de orden lógico. (Tirado, 2201).

Lo virtual por su parte no es antagónico de lo real, se opone a lo actual, lo virtual aparece como un conjunto problemático, una multiplicidad, un enjambre de fuerzas y vectores que existen en el emerger del acontecimiento, de una realidad o de alguna circunstancia, es decir, en una actualización.

Lo virtual existe en tanto que problematiza lo actual buscando soluciones creativas que no son definidas de manera a priori. Mediante actos creativos ofrece innovadoras soluciones que adquieren materialidad en una actualización. Lo virtual es devenir y acontecer suscrito a la multiplicidad y la heterogeneidad de los elementos que lo forman y lo potencian.

Sintetizando: lo real es idéntico a lo posible; pero lo actual es distinto a lo virtual, lo virtual le responde.

La virtualización se caracteriza por el cambio de identidad y la relativización de los usos de los objetos problematizados. Virtualizar implica pensar desde la heterogeneidad y la multiplicidad de los elementos, mutar y redefinir lo actual como punto de partida para encontrar una solución.

Desarrollaremos a continuación algunas características de la virtualización.

Siguiendo a Bergson y a Serres mencionábamos que lo virtual se define como una figura Horlica, ese estar ahí y estar afuera de ahí. Metáfora que convierte a los elementos en seres nómadas, dispersos y sin condición geográfica definida. Lo virtual desterritorializa al individuo tanto en su interior como en su existencia exterior. El otrora sujeto idéntico a sí mismo es puesto en cuestión por la metáfora del Horla en la cual no ser ahí posibilita ser en cualquier parte. Su andar por esos lugares deja en el individuo una serie de pliegues constituyendo una identidad heterogénea y fractalizada que Serres sintetizó como tercero incluido. Ser fuera de ahí desterritorializa al individuo y el mundo global se convierte en su lugar de residencia.

A medida que un objeto se virtualiza se sitúa fuera de ahí, sufre una desterritorialización, que genera una separación entre el espacio físico y la temporalidad tradicional. Las dimensiones de la lógica realista como la ubicuidad, la simultaneidad y la distribución fragmentada son sometidos a cuestionamiento por el devenir virtual que sostiene la unidad de tiempo sin unidad de lugar y la continuidad de la acción en la discontinuidad. Ejemplo de esto nos lo brindan la informática y las telecomunicaciones.

Desde el momento en que la virtualización implica la subjetividad y la semiósis del ser humano es necesario pensar una espacialidad y una cronología diferente. El ensamblaje entre tecnología e individuo proyecta un universo cultural diferente que amplía la multiplicidad de los espacios y la variabilidad del tiempo. Los sistemas de proximidades son modificados por los desplazamientos, las errancias y las migraciones del individuo que se troquea y se constituye por la multiplicidad de pliegues que los diversos caminos transitados dejan él, constituyéndolo en un sujeto múltiple y heterogéneo.

Otro elemento que caracteriza lo virtual es la indiferenciación entre lo interno y lo externo. Tras la ruptura de las dicotomías observamos que el pasaje entre el exterior y el interior se torna imperceptible, mítico efecto moebius en donde la torsión de la banda permite transitar de su cara interior a la superficie externa en un mismo desplazamiento. El efecto moebius sirve de modelo al devenir virtual pues su acontecer disipa la dualidad entre lo público y lo privado, entre lo externo y lo interno, entre estar ahí y estar fuera de ahí.

El presupuesto moebius relativiza las fronteras y establece una nueva dimensión en donde los pares opuestos son reconocidos como una misma naturaleza, en donde no es posible ser ahí sin estar fuera de ahí. Así lo público es una continuación de lo privado y el interior es la oculta del exterior plegado.

Como podemos observar desde la óptica de Serres y Lévy la virtualización ni es un acontecer hueco ni mucho menos reducible al surgimiento de las tecnologías informáticas. Siguiendo a estos autores nos percatamos que las tecnologías de la



inteligencia hicieron patentes los procesos de virtualización en la modernidad. La imprenta y la escritura reforzaron la virtualización en su momento como en la actualidad lo hacen las nuevas tecnologías.

A estas actualizaciones les anteceden cuatro procesos de virtualización como son la del lenguaje, de la técnica, de las instituciones y por último la de la inteligencia. Estas las desarrollaremos en el siguiente apartado.

### **4.3. La Virtualización del Individuo**

Los cuatro formas de virtualización que describiremos a continuación son constitutivas del ser humano, son elementos fundamentales en el proceso de hominización.

El primer proceso que describiremos es el del lenguaje. Este requiere de una lógica temporal que le permita hacer fluir su materialidad y transmitir su sentido. El lenguaje virtualiza el tiempo presente, y también incide de manera determinante en la configuración del pasado y el futuro. Y es que a partir del surgimiento del lenguaje nos movemos en espacios virtuales. El pasado se virtualiza y se torna potencia para nuestro presente y el futuro esperado e incierto funciona como incitador que lleva a la problematización de nuestro presente y a la búsqueda de actualizaciones.

Así el lenguaje es virtualización, los signos imaginarizan las cosas ausentes. Su capacidad simbólica le permite hacer presente sus vínculos con el pasado y de esta manera establecer sus relaciones sociales. A través del lenguaje el individuo se configura y reconfigura, gracias a éste la cría de hombre se vuelve humano.

Como podemos ver el lenguaje por sus mismas características se mueve por vías diferentes del aquí y el ahora del tiempo real, su posibilidad de simbolizar, imaginar y hacer imaginar abren los nuevos espacios y nuevas velocidades. El lenguaje por su propia flexibilidad funciona como un punto de pasaje en la virtualización de los procesos comunicativos.

Podemos sintetizar que el lenguaje problematiza el tiempo real, los objetos materiales, los sucesos actuales y las situaciones de nuestra cotidianidad.

Otro elemento en el proceso de hominización lo constituye la técnica y sus invenciones, el individuo y la técnica son consustanciales, su desarrollo y su evolución tienen caminos paralelos.

Iniciemos con la aclaración que virtualizar no significa desaparecer las cosas o los objetos; antes al contrario significa volver a situar a los objetos en el plano de la problemática, sugerir nuevas soluciones y buscar actualizaciones, es un acontecer creativo. En el caso de la técnica se inventan o innovan herramientas que surgen como producto de una problematización que requiere solución.

Pensamos las herramientas como productos híbridos, elaborados a partir de la naturaleza y la actividad humana, por ejemplo la calculadora electrónica es producto de la virtualización de la memoria y el intelecto humano, que son problematizados por la necesidad de efectuar operaciones de cálculo de manera rápida y eficaz. La virtualización produce un acontecer que se actualiza con la invención de la calculadora electrónica.

Como ya lo anticipábamos la técnica sustituye una parte o una función del cuerpo, decíamos que la máquina electrónica virtualiza la actividad de pensar como el martillo la función de la mano al golpear. Debemos aclarar que el proceso de virtualización sustituye funciones o necesidades del individuo y no exclusivamente partes del cuerpo.

El tercer proceso de esta hominización que mencionaremos es la virtualización de la violencia que se actualiza en las instituciones. Lévy comenta que dada la complejidad de las relaciones sociales son necesarios ciertos muros de contención que permitan procesar a la sociedad la agresión, la violencia, las relaciones de dominio, los instintos y los deseos con la finalidad de evitar la destrucción masiva del ser humano.

Producto de esta problematización surgirá el contrato y las instituciones que virtualizan la violencia transformándola en norma social y en ley. El contrato funcionará como catalizador de la violencia originaria y por medio de éste se sublima la agresión llegando a manifestarse en lo contrario como son las instituciones.

Las instituciones y los espacios reconocidos en donde se virtualiza la violencia (Girard 1986;1998) como son la religión, el derecho, la política, la economía vuelven nuestra sociedad más compleja, lo que simultáneamente permite el enriquecimiento del individuo y de la propia sociedad.

El último proceso del que hablaremos será el de la virtualización de la inteligencia, que radica en que el ser humano siempre piensa con otros y con la ayuda de objetos. Podemos decir que el pensamiento es un producto social, histórico y localizado.

En la actualidad el desarrollo de la informática y las tecnologías comunicativas ha posibilitado la constitución de nuevas formas de inteligencia colectiva, fundadas sobre la base de la reciprocidad y el respeto de las singularidades. Se entiende la inteligencia colectiva como una multiplicidad de saberes distribuidos en todos los lugares y disponible en tiempo real.

La inteligencia individual se puede entender como el conjunto de capacidades cognitivas que posibilitan percibir, recordar, aprender, imaginar, razonar etc. Sin embargo, estas capacidades tienen en su constitución una gran parte de colectivo y social, cuestionando la idea de las habilidades innatas. En este sentido nunca pensamos solos, sino con interlocutores reales o imaginarios. Los otros siempre están presentes en nuestros pensamientos y nos proporcionan la posibilidad de diálogo, de construir instrumentos intelectuales o simples motivos de reflexión.

Son tres los elementos que favorecen la inteligencia colectiva. El lenguaje la potencia en tanto se constituye como legado social que usan las persona. Nuestra inteligencia es colectiva por que utilizamos en lenguaje. Las herramientas y los artefactos forman parte de la historia de la humanidad, en cuanto las utilizamos

emerge la inteligencia colectiva. Por último los contratos y las leyes moldean las prescripciones en las comunidades humanas.

Lo que posibilita la inteligencia colectiva son los llamados entornos ecológicos o económicos, colectivos humanos en el cual evolucionan las formas sociales, técnicas, y las instituciones. La inteligencia colectiva se define por la economía cognitiva. Depende de los tipos de representaciones sociales, culturales y tecnológicas, así como del estilo y los valores sustentados por esta colectividad. Por ejemplo, en el renacimiento se produjo un tipo de inteligencia colectiva como la imprenta, que modificó las relaciones sociales de la época distribuyendo el conocimiento y generando mayores libertades.

La inteligencia colectiva se concibe como un organismo en constante transformación, pero también es un receptáculo de todas las historias anteriores. En cada mutación se produce un cambio pero también se genera un archivo que contiene la historia de la humanidad.

Las tecnologías intelectuales y los medios de comunicación en la actualidad están produciendo cambios en la organización de la economía colectiva. Los nuevos dispositivos establecen formas de comunicación que denominaremos todos-todos. El caso fehaciente es Internet, en donde el ciberespacio se convierte en el medio que facilita los contactos múltiples entre usuarios generando las condiciones para la evolución de la inteligencia colectiva. En esta nueva modalidad de comunicación no importan las personas ni su condición geográfica o social, lo que adquiere relevancia son los intercambios, los intereses compartidos, el conocimiento y el saber que circula en la red.

La comunicación en el ciberespacio tiene una función pragmática. Ya no se reduce a una lógica de difusión y transmisión de mensajes, ahora se destaca la interacción que contribuye a crear un nuevo espacio comunicativo en donde la negociación y la traducción de significados construyen nuevos códigos y configuraciones de saber fabricando un hipertexto con la participación de todos.

La virtualización de la inteligencia desde esta perspectiva se actualiza en una inteligencia colectiva, el individuo que antes gozaba del reconocimiento por su saber erudito es desplazado por un nuevo tipo de saber que ya no reside en el individuo o en un lugar localizado sino en el espacio global y distribuido. La red es el ejemplo más palpable. Internet construido por todos los usuarios constituye el emblema de la inteligencia colectiva. El saber distribuido y acumulado en la red trasciende los míticos lugares de erudición poniendo a disposición de todos un océano de información y conocimiento.

De la misma manera que la inteligencia individual se ha convertido en inteligencia colectiva, los objetos han dejado de ser cosas para convertirse en catalizadores sociales. Los objetos producen acciones colectivas que tienen sentido en relación con otras acciones. En torno a ellos gira la actividad social y en base a sus características se construye el juego social.

Mencionaremos algunos de los efectos que la virtualización del objeto produce en las relaciones sociales:

- ✓ El objeto social permite la coordinación de los individuos implicados en una actividad.
- ✓ Posibilita el vínculo entre los miembros de la comunidad.
- ✓ Es un catalizador que permite la organización de la acción
- ✓ El objeto no es de nadie, se desplaza de individuo a individuo. Es circulación.
- ✓ El objeto toma el lugar de dirección mientras dura la acción.
- ✓ El objeto produce relaciones de cooperación y competencia
- ✓ Los individuos inscriben sus acciones y sus contribuciones en él.
- ✓ El objeto lleva todo frente al individuo y el individuo frente al objeto.

Estas características del objeto virtualizado le otorgan el poder de catalizador social y la inducción a la inteligencia colectiva.

Quizá el objeto virtualizado más representativo en nuestra actualidad sea Internet, objeto que fue pensado con fines específicos pero que al hacerse colectivo ha sido transformado por los usuarios hasta convertirlo en un lugar de conocimiento que constituye el pilar de la inteligencia colectiva.

Sintetizando. El objeto funciona como mediador de la inteligencia colectiva. La inteligencia colectiva y los objetos virtuales se construyen en un movimiento sincrónico.

Hasta aquí dejaremos los cuatro procesos de virtualización en la hominización del ser humano. Pasaremos ahora a exponer de manera breve los cuatro polos que construyen la realidad.

#### **4.4. El Cuadrado de la Realidad**

Para cerrar este apartado expondremos de manera breve lo que hemos dado a llamar el cuadrado de la realidad. En cierta medida lo hemos trabajado en la breve introducción de Bergson y en las líneas anteriores con Lévy. Así en el afán de no ser reiterativo describiremos rápidamente este esquema.

El cuadrado consta de dos polaridades. La primera que se desliza desde el polo de lo posible y lo real, y la segunda que se desplaza entre el polo de lo virtual y lo actual, describiremos cada uno por separado y en un segundo momento las sintetizaremos.

*La primera polaridad posible-real.* Cuando hablamos de lo posible y lo real hacemos alusión a proceso de sustanciación en el cual los objetos son constituidos en sí mismos. Lo posible, conjunto de potencialidades, se mueve desde el polo de lo latente hacia lo manifiesto donde se sitúa lo real, lo real entendido como las cosas materiales. Lo posible se materializa mediante el proceso de sustanciación que implica la cristalización de lo potencial en la producción del objeto. En este proceso lo posible produce lo real de manera idéntica a la sustancia de que está constituido.

En esta misma polaridad se genera el proceso inverso que consiste en la posibilitación, este proceso va desde el polo de lo real manifiesto al polo de lo posible latente. Lo real se desmaterializa en posibles predeterminados que a su vez serán el punto de partida en un nuevo proceso de realización.

*Segunda polaridad lo virtual y lo actual.* Cuando hablamos de la polaridad virtual y actual no hacemos referencia a la sustancia sino al orden de los acontecimientos. También se desliza del polo de lo latente a lo manifiesto en el orden de la creación. Lo virtual entendido como problematización, definido por una serie de multiplicidades, nexos de tendencias, fuerzas e intensidades se torna manifiestos mediante el proceso de actualización que implica la resolución de problemas de una manera creativa, solución a partir de fuerzas heterogéneas que constituyen lo virtual. Lo actual se haría presente con la solución de los problemas en el devenir del acontecimiento. En esta misma polaridad acontece el proceso inverso que es la virtualización, este movimiento va de lo actual a lo virtual, en una búsqueda de soluciones creativas ante una realidad que agotada y desgastada que requiere de nuevas actualizaciones para revitalizarse. El proceso de virtualización tiene como ruta una nueva actualización.

Ambas polaridades están imbricadas entre sí y en su conjunto construyen la realidad.

## **5. SIEMPRE HEMOS SIDO VIRTUALES**

Así, siempre hemos sido virtuales, porque la creación forman parte del devenir humano. La potencialidad creativa y la inteligencia colectiva son las responsables de la aparición de las diversas tecnologías en las diferentes épocas del acontecer histórico. La problematización de actualidades y la potencialidad de las tendencias virtuales hacen acontecer soluciones creativas que se materializan en nuevas actualizaciones y como consecuencia en nuevas realidades. Las tecnologías actuales son el mejor ejemplo de esto. De ahí que nos atrevamos a puntualizar que lo virtual no se reduce a la invención de la informática y de la realidad virtual, más bien estas son producto del acontecer creativo del individuo, que mediante la problematización de

las antiguas tecnologías, la búsqueda de soluciones virtuales creativas y la materialización de estas tendencias en actualizaciones innovadoras han permitido la emergencia de estas nuevas tecnologías.

En el afán de delimitar la pertinencia de la tecnología y lo virtual expondremos tres consideraciones finales:

- 1) La esencia de la tecnología virtual no se reduce al instrumento que la produce, implica además de éste, el entorno en el que se produce, los intereses, las voluntades, los usos y sus consecuencias sociales.
- 2) Lo virtual no se reduce la tecnología a las infotecnologías, que repiten y reproducen posibles determinados. Lo virtual es potencia creativa y posibilidad de diferenciación.
- 3) Las tecnologías se mueven en el polo de lo posible, atrapadas en la lógica de lo esperable y predecible. Lo virtual actúa desde la multiplicidad generando soluciones creativas e innovadoras.

Así, siempre hemos sido virtuales y las tecnologías virtuales no se reducen al instrumento, es nuestra propuesta para el análisis de la educación virtual. Con esto no intentamos minimizar a la tecnología sino más bien ubicarla en su sitio y ofrecerle una visión diferente que le permita salir de la trampa en la que ella misma ha caído. Los tecnólogos han de pensar lo virtual más acá de lo instrumental y permitirse ocupar un lugar de importancia en el proceso creativo, pues la máquina inteligente no lo sería tanto sino contara con un otro que potenciara sus capacidades, lo virtual se sitúa entre ese espacio en blanco y transparente que media entre el individuo y el aparato.



## **CAPÍTULO V.**

### **LA ENSEÑANZA NO PRESENCIAL. DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA A LA EDUCACIÓN VIRTUAL.**

En el capítulo anterior expusimos de manera descriptiva las condiciones de posibilidad que permitieron la emergencia de la educación a distancia virtual. Nuestro interés consistía en observar el contexto social y cultural en donde emerge esta modalidad educativa. En este sentido, nos dimos a la tarea de revisar el surgimiento de las tecnologías de la información en la sociedad informacional, nos preocupaba investigar algunos elementos de su arqueología a fin de conocer su devenir y su inserción en la sociedad actual. Más tarde desarrollamos el entorno social que estas contribuyeron a generar, reflexionamos sobre el concepto de globalización y sus implicaciones sociales, económicas y culturales. Nuestra apuesta apuntaba a establecer un vínculo indisoluble entre tecnologías de la información y el mundo globalizado. Con este contexto nos era factible reflexionar sobre las tecnologías informáticas y especialmente sobre las tecnologías virtuales, pues nos interesaba hacer una definición de lo virtual. Su uso cotidiano y las referencias tecnológicas nos ofrecían algunos elementos y estos fueron los puntos de partida para establecer deslindes y definir el tipo de virtualidad que orientará nuestra investigación, es decir, lo virtual comunicativo. Sin embargo este virtual-comunicativo seguía definido por el contexto tecnológico y era preciso desterritorializarlo, sacarlo de ese circuito de saber que reducía sus potencialidades, y ampararlo bajo un nuevo discurso, el discurso de la filosofía. Con éste discurso lo virtual adquiere una nueva identidad, lo virtual será entendido como algo que preexiste a las tecnologías informáticas y esta posición nos hará concluir que siempre hemos sido virtuales, las tecnologías sólo potencian esta capacidad del individuo.

En síntesis, lo que nos aportó este capítulo, fue la posibilidad de enmarcar la enseñanza virtual en un contexto social de la sociedad informacional, acceder a una

concepción de lo virtual más acá de la tecnología y un sustento filosófico que nos permitiera entendernos como sujetos virtuales.

En este último apartado, intentaremos analizar la subjetividad y la nueva socialidad que produce la educación virtual. Nuestro interés se centra en observar el paso de la educación a distancia tradicional a la denominada enseñanza virtual. Nuestro objetivo es deducir de la comparación de ambos dispositivos de producción subjetiva que se cristalizan en esta nueva socialidad que la red genera.

Para lograr este objetivo nos planteamos en un primer momento incursionar en la propuesta de esta modalidad educativa no presencial. Para tal efecto nos interesa revisar sus antecedentes y los momentos de su devenir, para más tarde ver su definición, sus presupuestos filosóficos y sus modalidades educativas. Concluyendo con la descripción de una institución representativa de esta propuesta de enseñanza. A continuación nos parece importante visualizar la incorporación de la informática en el ámbito escolar. Así, retomaremos las aplicaciones de la realidad virtual a la educación. Reflexionaremos en torno al debate de la inserción del ordenador en la escuela, para describir más tarde las aportaciones de estas tecnologías a los modelos educativos. Nos interesa ver la manera en que el ordenador es utilizado por los agentes educativos y la forma en que el mismo deja de ser considerado como algo ajeno a los procesos de enseñanza y se incorpora como un utensilio más al trabajo de los estudiantes.

Después de situar el lugar del ordenador en el entorno escolar reflexionaremos sobre la nueva propuesta de la enseñanza en la virtualidad. Para tal efecto describiremos algunas experiencias de este tipo de aprendizaje en la red y expondremos los soportes filosóficos que la sustentan, así como los elementos que caracterizan esta modalidad de aprendizaje.

Medianamente definidos el entorno de la educación no presencial y el lugar de los ordenadores en la misma, podremos abocarnos a la descripción y la reflexión de una institución de enseñanza virtual en todo derecho. Nos referimos a la Universitat Oberta de Catalunya, de esta institución o ex-titución nos interesa revisar sus

antecedentes, su filosofía, pero sobre todo su propuesta metodológica, observar cómo opera su campus virtual, su aula electrónica y las formas de interacción social que se producen en las redes. Pensamos que la universidad virtual no sólo surge como una alternativa de enseñanza a las ya establecidas, sino que, mirado de cerca, ésta propuesta educativa se podría constituir como la alternativa más eficaz en la sociedad informacional.

Lo expuesto de la UOC nos posibilitará reflexionar sobre las coincidencias y diferencias entre la universidad a distancia tradicional y la propuesta virtual. Lo que nos llevará a desvelar la diferencia de los dispositivos de producción subjetiva y las distintas formas de socialidad. Así, tomaremos como referentes las modalidades educativas, los tipos de interacción y los soportes tecnológicos que dan vida a estas instituciones.

La última parte de nuestro trabajo apunta a establecer un cierre que nos permita sacar a la luz las nuevas formas de subjetividad y socialidad que generan se en ambientes virtuales. Para dar cuenta de la subjetividad y las relaciones de poder nos valdremos de los elementos teóricos ya descritos en esta investigación, así cómo del material empírico obtenido a partir de una serie de entrevistas realizadas a miembros de la comunidad virtual de la Universitat Oberta de Catalunya. Nos interesa ver cómo la tecnología informática favorece nuevos dispositivos de producción subjetiva y con estos nuevas formas de relación entre los participantes de este tipo de comunidades. Pensar en torno a la desmaterialización del cuerpo, a las formas de control social, a las identidades que genera y a las exigencias que impone, nos permitirá poner en la mesa algunos elementos con los cuales dar cuenta de la subjetividad y socialidad que producen esta modalidad educativa.

## **1. LA ENSEÑANZA A DISTANCIA**

En este primer apartado es nuestra intención exponer de manera breve las modalidades más representativas sobre la enseñanza no presencial. Nos interesa situar el lugar de la educación virtual en el conjunto de estas propuestas de aprendizaje, pues sabemos que la educación en la virtualidad no surge por generación espontánea y

obedece a un contexto histórico que le preexiste y que en cierta manera condiciona su emergencia.

La enseñanza en la virtualidad, como lo mencionamos a lo largo de este trabajo, es la actualización de la problemática que vive la educación tradicional, intenta ofrecer soluciones creativas y pertinentes a la crisis que vive el sistema escolarizado. Así, se vuelve indispensable reflexionar en torno a la propuesta de la educación a distancia en general y en el aprendizaje en las redes telemáticas en lo particular, ya que esto nos permitirá conocer el contexto que precede a la institucionalización de las universidades virtuales.

## **1.1. Antecedentes**

Iniciaremos este apartado reseñando brevemente algunos de los momentos históricos de la enseñanza a distancia. Expondremos algunos datos significativos sobre su constitución y más tarde los modelos que ha adoptado en su devenir como propuesta de aprendizaje.

### **1.1.1 Historia de la Educación a Distancia**

La historia de la educación a distancia la podemos narrar a partir de dos tipos de elementos: los eventos anecdóticos y los momentos significativos de su constitución. Sobre los primeros podríamos decir, siguiendo a García Aretio (García Aretio, 1999) y a Manuel Muñiz (Muñiz, 2000) que la historia de la enseñanza a distancia nos remite al pasado profundo, pues ambos coinciden en fijar las primeras experiencias en el epistolario de Séneca a Lucilo ( Navarro, 1980) en donde a través de sus 24 cartas se deja reconocer una unidad didáctica completa de la filosofía estoica. En el mismo tenor podemos ubicar las cartas de San Pablo dirigidas a las primeras comunidades cristianas en donde la finalidad era transmitir la enseñanza del evangelio. En estas prácticas que no dejan de ser anecdóticas se deja ver desde entonces la posibilidad de transmitir conocimientos sin la necesidad de la presencia de un maestro o tutor.

Podemos discutir si transmitir información por medio del contacto epistolar puede ser considerada educación a distancia, pero lo que sí que podemos sostener es que la transmisión del conocimiento en estos momentos no se reducía a la presencia física, ni a la comunicación oral. Así, tomaremos en su justa dimensión las diversas comunicaciones en las que por intermedio de la correspondencia se intentaba transmitir conocimiento a otros. Ejemplo de estos son los contactos epistolares de Newton, Voltaire y Rousseau (García Arteio, 1999).

Más cercanos a nuestro tiempo, podemos encontrar las primeras experiencias oficiales de la enseñanza a distancia. Sus orígenes datan de mediados del siglo XIX, en donde Isaac Pitman propuso un sistema de taquigrafía por medio de postales que eran enviadas a sus estudiantes como ejercicio y que posteriormente éste corregía cuando le eran devueltas (Rumble, 1986 ;Rowntree, 1996).

Siguiendo esta modalidad aparecieron más tarde los primeros cursos por correspondencia apoyados por material impreso, tales son los casos de las universidades de Bloomington y Wisconsin. Y sería hacia la última década del mismo siglo que se fundará el primer departamento de enseñanza por correspondencia en la Universidad de Chicago, que funcionaba utilizando los materiales impresos, además de la prensa como medio de difusión de la enseñanza.

Entrado el siglo XX las instituciones que ofertaban esta modalidad educativa se multiplicaron en los Estados Unidos y en Europa. Sus recursos originalmente se basaban en los materiales impresos que eran enviados por el correo postal, con el avance de las tecnologías de comunicación, se fueron incorporando de manera gradual la radio, el teléfono, la televisión hasta llegar a la integración de las tecnologías electrónicas.

### **1.1.2. Modelos Generacionales**

Por lo anterior podemos estar seguros que la educación a distancia no es una propuesta novedosa, de hecho, el mencionado modelo se utiliza como ya lo vimos desde hace más de cien años. Evidentemente que los medios en que se ha soportado

este tipo de aprendizaje ha variado en función del contexto sociotecnológico. En esta línea argumental se pueden establecer tres etapas en el devenir de la educación no presencial. Etapas que se encuentran signadas por la utilización del medio de comunicación más eficaz en ese momento histórico.

#### *Primera Generación. La Educación por Correspondencia*

La educación por correspondencia, como ya lo consignamos, aparece en las últimas décadas del siglo XIX y los principios del XX, se caracterizaba básicamente por soportar su eficiencia educativa en la correspondencia y el servicio postal. En los inicios de esta propuesta la mecánica del aprendizaje era de suma simpleza, se hacía llegar al estudiante por correo los materiales impresos que deberían ser aprendidos a fin de evaluarlos con posterioridad. En un principio los documentos consistían en textos rudimentarios y poco adecuados para el aprendizaje independiente, la comunicación en estos iniciales momentos se reducía al envío de textos por medio del servicio postal.

Más tarde, después de constatar que la educación a distancia implicaba más que la buena voluntad y un eficiente servicio postal, los investigadores de este campo vieron la conveniencia de incorporar a los materiales algunos elementos que favorecieran el aprendizaje, así se incorporaron las guías de estudio, las actividades paralelas y las lecturas complementarias. Al final de esta primera etapa emergerá la figura del orientador o el tutor que se convertirá en pieza clave en la dinámica de la relación educativa. Su función consistía en responder vía correspondencia las dudas que generaban en los estudiantes los materiales impresos, así como devolver los trabajos ya corregidos y motivar a los estudiantes.

#### *Segunda Generación. La Enseñanza Multimedia.*

La segunda generación de la educación a distancia se puede situar cronológicamente a partir del surgimiento y la socialización de los medios de comunicación. La radio y la televisión según algunos autores (García Arieto, 1999;

Reis, 2000) marcan el inicio de la educación multimedia a distancia a finales de los años sesenta con la creación de la *Open University* Británica.

Esta propuesta incorpora a los materiales impresos en papel ( libros, unidades educativas, guías de estudio, cuadernos de trabajo) los recursos que la tecnología ofrece, como eran la radio y la televisión, que funcionarán como elementos complementarios en el proceso educativo. La interacción del alumno con los materiales y los recursos multimedia se complementarán con el teléfono que se convertirá en el medio a través del cual el estudiante establecerá contacto con su tutor.

En estos momentos las prioridades de la educación a distancia se centran en la producción y diseño de materiales que son el fundamento de la relación educativa.

### *Tercera Generación. La Enseñanza Telemática*

Situamos la tercera generación en la década de los años ochenta, momento en el cual surgen propuestas educativas innovadoras que pretenden incorporar los medios electrónicos y telemáticos a los procesos educativos.

La informática se establece en un primer momento como la alternativa viable para la educación no presencial. Los ordenadores y los programas de enseñanza asistida por computadora ( E.A.O.) revolucionan la ya transformada educación a distancia. En esta etapa el ordenador y los sistemas multimedia se perfilan como los recursos ideales que complementarán los programas impresos y facilitarán la relación de tutorías.

La incorporación del ordenador y de la telemática al proceso educativo cambiará de manera radical la concepción de esta educación. Hemos observado en el desarrollo histórico cómo la metodología educativa cambia en función de las innovaciones sociotécnicas. La educación por correspondencia deja su paso a los multimedia y ésta más tarde a las propuestas telemáticas.

Con el advenimiento de la informática se sintetizan los recursos hasta entonces utilizados por estos modelos educativos en una sola herramienta. El ordenador es el principal recurso. Sin embargo, no será la computadora la que definirá esta tercera generación de la educación no presencial. A las bondades del ordenador se sumarán recursos más potentes que provienen de los avances tecnológicos en la comunicación, la incorporación de las redes telemáticas redimensionarán las posibilidades educativas de manera sustancial. Las redes posibilitarán la aparición de los llamados campus virtuales. Y con esto una nueva modalidad de enseñanza en la cual el tiempo, la distancia, la presencia y la interactividad se ensamblarán de manera diferente en la producción del conocimiento.

## **1.2. La Enseñanza no Presencial Tradicional**

Como podemos ver la enseñanza a distancia ha sufrido transformaciones a lo largo de su historia. En este punto nos interesa tratar de cercar el concepto a fin de establecer su definición y la filosofía en la que se funda. En este espacio además describiremos un ejemplo de universidad a distancia tradicional

### **1.2.1. Definición**

El término de educación a distancia ha sido reconocido a falta de uno mejor. La educación no presencial ha recibido a lo largo de su historia nombres diversos como: estudios a distancia, por correspondencia, educación abierta y educación no presencial. Sin embargo, estas designaciones obedecen más a cuestiones institucionales y situacionales que a elementos de definición. Para efectos de este trabajo intentaremos establecer una posible definición.

Para Holmberg la educación a distancia se define como el tipo de aprendizaje que utiliza métodos e instrumentos en los que dada la separación física de los estudiantes y los maestros, la fase interactiva, así como la proactiva, se realiza mediante elementos impresos, mecánicos o electrónicos. ( Holmberg 1985) Es decir, que se basa en estudios donde no existe la comunicación directa entre los participantes del proceso educativo.



Para otros autores como Mackenzie ( Mackenzie, 1979) esta se define par la separación entre el emisor y receptor en donde el proceso es dependiente de los medios y los recursos de la comunicación. En la misma línea, Pérez Tornero ( Pérez Tornero, 2000) la define como una propuesta donde existe una menor integración del estudiante en el sistema y por lo tanto trata de fomentar su propia autonomía y auto-programación. Como podemos observar, el común denominador en estas definiciones es la separación física entre alumnos y profesores.

Como decíamos anteriormente existen otras modalidades de educación no presencial que coinciden con estos planteamientos. Pensamos en la llamada educación abierta que propone la accesibilidad para todos los sectores de la población, independientemente de su edad, origen social, situación familiar, condiciones laborales, lugar de residencia etc. Su apertura refiere también a los métodos y estilos de aprendizaje (Rowntree, 1996). Una definición más precisa de educación abierta la ofrece Coffey “El aprendizaje abierto: habilita a la gente para aprender en su tiempo, lugar y ritmo con los cuales satisface sus circunstancias y requerimientos. El énfasis está en abrir oportunidades y superar barreras resultantes de asilamiento geográfico, las concomitantes personales o del trabajo personal (Coffey, 1987). El término de enseñanza abierta deriva del sistema pensado por la *Open University* inglesa y estaba dirigido a un público geográficamente distante del centro institucional.

Podemos sintetizar estas definiciones con las palabras de Hilaria Reis que nos propone en su tesis doctoral: “ Educación abierta, educación a distancia o cualquier otro nombre se refieren a una enseñanza cuyo emisor y receptor se encuentran alejados físicamente, sea en el espacio y / o en el tiempo. Significa el desarrollo de una metodología específica, centrada en el autoaprendizaje: el alumno es el principal responsable del proceso” ( Reis, 2000)

Las características de la educación a distancia los podemos ordenar de la siguiente manera. ( Rumble, 1986; Rowntree, 1996: Reis, 2000)

- ✓ Separación física del centro de formación y el alumno
- ✓ Autonomía y responsabilidad del alumno

- ✓ Propuesta educativa centrada en el autoaprendizaje
- ✓ Flexibilidad en ritmos de trabajo y estudios
- ✓ Manejos del espacio y del tiempo de estudio

### 1.2.2. Filosofía.

La filosofía en la que se funda esta propuesta educativa observa como inviable el planteamiento de la educación convencional que pretende que la formación del individuo se circunscriba al período de la edad escolar, pues con esto se cercenan las posibilidades de actualización y progreso social.

El aprendizaje a lo largo de la vida, sin restricciones de tiempo, espacio, edad y condiciones laborales, son los principios que animan esta propuesta. La respuesta a esta demanda se inscribe en lo que se ha dado a llamar la educación permanente que tiene como fundamento la educación continua.

Los modelos iniciales de la educación a distancia tenían como fundamento el modelo tipo industrial, basado en la filosofía pragmática *taylorista*, que consiste en seguir a la letra las distintas fases del modelo de producción: planeación, procedimiento, división de actividades, mecanización y control y verificación. (Holmberg 1985) Modelo que al ser incorporado a la educación se materializaba en estimulación, presentación de contenidos, accesibilidad, mecánica instrumental y evaluación. Se puede observar aquí la clara inclinación conductista.

Esta propuesta inicial con el tiempo fue sustituida por el enfoque extensivo modelado en la *Open Universtiy*, que basa su metodología del aprendizaje en la autonomía, en la libertad y en la independencia, enfoque con claras cercanías a las tendencias constructivistas.

Podemos sintetizar que la filosofía que sustenta la educación a distancia actual tiene como fundamento claros matices humanistas, busca abrir el conocimiento a todas las comunidades sociales, respetando sus condiciones particulares y apostando por la responsabilidad individual.

### **1.2.3. Demanda de la Educación a Distancia**

Lo que contribuyó al surgimiento de la educación a distancia fue la demanda social que exigía al Estado programas educativos que incluyeran en su propuesta alternativas escolares para todas las capas de la población. Este tipo de educación se convirtió en la manera más viable de satisfacer esta demanda. Pues su misma estructura permitía ofrecer educación a comunidades sociales que por circunstancias diversas no podrían asistir a centros de instrucción convencional. Dentro de estos grupos podemos destacar:

- ✓ Residentes de zonas geográficas alejadas de los centros educativos
- ✓ Trabajadores que por causas laborales no pueden acudir a centros de instrucción
- ✓ Amas de casa con problemas de horario
- ✓ Hospitalizados y minusválidos con dificultades de desplazamiento
- ✓ Personas adultas que buscan continuar con su educación
- ✓ Reclusos de centros penitenciarios

En la actualidad podemos decir que la población que acude a esta modalidad educativa se compone en su mayoría de trabajadores adultos interesados de iniciar o continuar su formación profesional. Otro grupo asiduo a esta propuesta educativa son las amas de casa interesadas en su desarrollo cultural. También a este sistema acuden empleados que aspiran a su progreso laboral por medio de cursos de capacitación y actualización. La formación y el reciclaje que promueve este modelo educativo se hace atractivo a todas las capas de la población.

### **1.2.4. El modelo tradicional. La Universidad Nacional de Educación a Distancia.**

Pasaremos ahora a describir un tipo de universidad a distancia de modelo tradicional. Con tal propósito expondremos la propuesta en que se funda la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) intentaremos destacar sus puntos esenciales y su manera de operar.

Como ya lo mencionamos con anterioridad, la educación a distancia surge ante la demanda social de llevar la educación a todos los sectores de la sociedad. Su filosofía humanista apuesta por el enriquecimiento de los individuos a través de la educación y el acceso al conocimiento. En relación con esto escribe Araceli Macía Antón rectora de esta Universidad “ La UNED nació, en efecto, con la firme vocación de facilitar estudios de educación superior a aquellos ciudadanos ( trabajadores, discapacitados, desplazados en el extranjero, presos ...) que no podían frecuentar regularmente las aulas de la Universidad” ( Macía, 2002).

La UNED se constituye como una institución de alcance nacional y opera desde el centro del país coordinando centros asociados en el territorio español y algunos países en el extranjero. (Gabinete de prensa, 1997) Su oferta educativa consiste:

- ✓ Estudios universitarios
- ✓ Enseñanza no reglada
- ✓ Cursos directos para mayores de 25 años
- ✓ Programas de enseñanza abierta
- ✓ Cursos de verano

Esta oferta tiene como basamento un modelo que considera que la relación directa y presencial entre alumno y profesor no es del todo indispensable, ya que es factible realizar el aprendizaje en solitario de los diversos contenidos profesionales si se cuenta con los recursos técnicos y la metodología adecuada. La relación con la institución y con los profesores de la misma se lleva a efecto mediante la utilización de recursos auxiliares como la correspondencia y la comunicación telefónica.

Su modelo educativo se basa en tres elementos: el material didáctico, el sistema de evaluación y la orientación tutorial.

### *El material didáctico*

La UNED diseña su propuesta educativa con un sistema de comunicación de carácter multimedia que se compone de materiales escritos, medios audiovisuales y apoyos informáticos. Los materiales impresos tienen diversas finalidades, las guías de carreras informan al estudiante sobre las indicaciones académica y administrativas, los planes de estudio indican los valores de las asignaturas, y los textos básicos incluyen unidades didácticas que son complementadas con addendas y guías didácticas que tienen como función orientar al alumno en los contenidos de las materias. El material privilegiado en la metodología de la UNED lo constituyen las unidades didáctica, tal y como lo exponen en su página Web: “ El material didáctico en forma de libro impreso, habitualmente denominado Unidades Didácticas, constituye el instrumento fundamental del estudio de la UNED” ([www.uned.es](http://www.uned.es)). Estas no son textos convencionales ya que incluyen orientaciones indispensables para el estudio eficaz, están diseñadas de manera dosificada y así favorecer el aprendizaje de manera activa y significativa.

Además de los materiales impresos se cuenta con medios audiovisuales e informáticos que ofrecen la posibilidad de atender los distintos objetivos didácticos de las diversas asignaturas. La radio, la televisión y la videoconferencia se utilizan con cierta periodicidad a fin de establecer una relación más directa entre alumnos y profesores.

### *La evaluación*

En este tipo de proyectos educativos, la evaluación se convierte en un elemento fundamental, pues a diferencia de otros modelos, sus resultados funcionan como guía de orientación sobre el proceso de aprendizaje. La evaluación que propone la UNED es permanente y continuada. Las unidades didácticas cuentan con actividades y ejercicios que son revisados y corregidos por los tutores garantizando así la debida asimilación del aprendizaje.

### *La orientación tutorial.*

La actividad de tutorías es el tercer elemento que complementa la metodología de la UNED. En éstas el alumno puede realizar cualquier consulta académica a su tutor valiéndose del teléfono y medios escritos. Por vía telefónica el estudiante puede resolver las dudas que surjan en sus estudios, no sólo con su tutor sino también con el equipo docente de que dispone la sede central.

Debemos señalar como lo hace García Arieto sobre la eficacia de la comunicación escrita en esta universidad “El medio escrito de contacto académico más eficaz es el de la prueba y/o trabajo de aprendizaje y de evaluación a distancia, que el alumno debe enviar debidamente cumplimentado al profesor tutor para que éste los devuelva corregidos y con los comentarios que estime oportuno” (García Arieto, 1997).

Hasta aquí dejaremos la modalidad educativa de la UNED y en nuestro próximo apartado trabajaremos la incorporación de la informática al sistema educativo.

## **2. LA INFORMÁTICA EN LA EDUCACIÓN**

Después de pensar la propuesta de la educación a distancia tradicional, nos parece pertinente tender un puente que nos permita el paso de esta modalidad educativa al aprendizaje en las redes o en la virtualidad. Es indudable que este paso lo posibilitó la incorporación de la informática y las redes de comunicación al sistema educativo. En este espacio se vuelve una necesidad reflexionar sobre el arribo de la informática a la educación, conocer los usos y las aplicaciones que ha tenido desde su incorporación en los procesos educativos. Esto nos permitirá situar la importancia de estas herramientas en la educación en general y en la educación virtual en lo particular.

En esta línea argumental expondremos de manera breve los efectos que produjo la incorporación del ordenador en la escuela y cuáles fueron sus usos en estos

momentos, para después situarlo como herramienta clave en la educación a distancia de tipo virtual.

## **2.1. La Informática en la Educación**

La llegada de la informática a la educación no fue un hecho que pasara desapercibido para administradores, profesores e investigadores educativos. Su arribo ocasionó polémica y discusión en el amplio sector de los trabajadores de la educación. Las opiniones sobre el uso de las computadoras generó todo tipo de fantasías que podían ir desde las más optimistas y futuristas hasta las más pesimistas y desesperanzadoras.

De las primeras podemos decir que para algunos el arribo de los ordenadores marcaba el inicio de una nueva época de la educación, pensaban que las virtudes de estas máquinas por sí mismas transformarían la práctica de la enseñanza. Como es evidente, en estas visiones optimistas no se consideraban los elementos propiamente educativos: la metodología educativa, el carácter social de la educación y los factores humanos que están implicados en este sistema. Para estas mentalidades optimistas bastaba con observar las múltiples funciones de los ordenadores y de los programas expertos para suponer su asimilación a la escuela. Se imaginaban ya a los estudiantes gravitando por mundos simulados y aprendiendo grandes cantidades de información con sólo enchufarse a un ordenador que lo programaría

Por el otro lado, los pesimistas expondrían que las frías máquinas deshumanizarían a los estudiantes, que aprender de una computadora los volvería máquinas sin sentimientos y sin conciencia social. Para éstos, el aprendizaje tiene una gran dosis de aspectos emocionales que sólo las puede brindar la relación maestro-alumno, elementos que las máquinas por más inteligentes que sean no pueden proporcionar. Para los mismos pesimistas, la incorporación de los ordenadores impactaría no sólo en la formación de los alumnos, también tendría que ver con los profesores, pues las máquinas inteligentes podrían realizar sus actividades docentes con la misma eficiencia y a menor costo económico, lo que repercutiría en la disminución de las fuentes de trabajo y el desempleo en el sector magisterial.

Como bien sabemos, todas las fantasías tiene algo de realidad; la idea de aprender en mundos simulados por ordenador puede parecer descabellada en la actualidad, pero no estaríamos seguros de eso en el futuro. El avance en las investigaciones sobre la realidad virtual es próspero y sugerente, quizás en un futuro cercano baste con utilizar un casco para aprender ‘*in situ*’ la clase de historia o geografía.

En cuanto a los pesimistas, podemos decir que tienen razón en cuanto a la deshumanización de la educación, pero argüiremos que en las metodologías actuales que incorporan los denominados sistemas expertos por lo general incluyen la participación de profesores o asesores que orientan el aprendizaje del alumno. Desde esta perspectiva ni hay deshumanización en el proceso ni pérdida de fuentes de trabajo para los profesores.<sup>i</sup> Lo que sí, es que el maestro tendrá que reciclarse en las nuevas formas de aprendizaje y transmisión de conocimiento.

A continuación expondremos los puntos de vista de algunos investigadores educativos con respecto a la incorporación del ordenador en la escuela. En esta descripción situaremos las tendencias preponderantes, en la primera, se ubicarán los que están a favor de la llegada del ordenador, y en la segunda, la de los críticos que aparentemente no se oponen al ingreso del ordenador, pero sugieren cuidado en esta incorporación.

### **2.1.1. Bienvenido el Ordenador**

Destacaremos aquí las opiniones representativas de aquellos autores que están a favor de la incorporación del ordenador en los procesos educativos. Una primera opinión a favor de los ordenadores es que estos instrumentos convierten a los estudiantes en constructores de conocimiento como nos lo comentan Albert Cervera y asociados “ el alumno mediante los TICs, se convierte en un constructor de sus conocimientos, ya que puede seleccionar y acceder a la información variada y plural, no limitada exclusivamente por el criterio subjetivo del docente” (Cervera, Piñero, Rodon, Vives 1995). Para estos autores, los ordenadores brindan la posibilidad a los



estudiantes de acceder a la información y, a partir de esto, estar en condiciones de producir su propio conocimiento.

Para otros autores las nuevas tecnologías posibilitan una comunicación abierta y global, donde la interacción y el trabajo en colaboración permiten a los estudiantes un aprendizaje más consistente y provechoso. Estas nuevas posibilidades de la información, velocidades crecientes y esquemas colaborativos y globales son imprescindibles en las nuevas formas de educación (UPN Colombia 2000).

Para Francisco Martínez los ordenadores y las redes telemáticas impondrán una nueva forma de organización que impactará en la estructura educativa, en los niveles de organización del centro escolar, en el nivel de los contenidos educativos y en el plano metodológico. Para este autor, la incorporación de la informática no supone una amenaza para el sistema escolar ni para los profesores, pues, al contrario de lo que se piensa, estas herramientas sólo serán un complemento para los profesores en el proceso de aprendizaje (Martínez, 1995).

Por las opiniones anteriores es innegable que los ordenadores brindan la posibilidad de acceder a un mayor número de informaciones que circulan en la red, lo que requiere de la adaptación de los sistemas tecnológicos a las necesidades educativas, como lo plantea Jordi Adell en la World Wide Web en la educación universitaria (Adell, 1995) donde se propuso un sistema hipermedia que conectará varias aulas universitarias a un servidor que distribuiría la información de la asignaturas y los programas académicos.

Por último, no podemos dejar de mencionar la opinión de aquellos que vieron como alternativa educativa la inclusión de los sistemas expertos en los procesos de aprendizaje. La enseñanza asistida por ordenador y el programa Logo en su momento fueron pensados como una alternativa viable para la enseñanza.( Colom, Salinas, 1998)

Si hiciéramos una síntesis de los argumentos a favor de la incorporación de la informática en la educación diríamos que los argumentos coinciden con los principios en que se sustenta el aprendizaje en las redes.

### **2.1.2. Los Ordenadores no son Incuestionables**

A las posiciones anteriores surgiría un grupo de investigadores críticos que cuestionaría la inclusión de los ordenadores sin mediación alguna. Para estos la incorporación de la informática va más allá de la buena voluntad y su utilización no garantiza el aprendizaje de los alumnos. En este sentido J.M. Escudero nos dice: Un programa, pues, no es utilizable sólo por que sí, sino por lo que significa, representa y exige para aquellos sujetos y contextos donde esta destinado a ser utilizado y desarrollado (Escudero, 1992). Para este autor como vemos, es imprescindible pensar la manera en que se utilizará dicha herramienta, pues es evidente que los ordenadores no serán debidamente utilizados si antes los profesores y los centros escolares no se apropian de ellos. Los ordenadores tendrán su máxima rentabilidad en el momento en que formen parte integral de los modelos didácticos y de las dinámicas escolares

En este sentido, la inclusión de los ordenadores debe ser evaluada en cuanto a lo que aporta a la enseñanza, observar sus usos y desarrollos, la adaptación a los enfoques educativos y las maneras en que modificará la práctica docente (Bosco, 1996).

Como vemos, para estos autores los ordenadores llegan a un lugar en donde las prácticas educativas que están en marcha, no inauguran un nuevo espacio y su incorporación requiere de su adaptación a éstas. Por esta razón, es necesario que las tecnologías se adapten a los modelos educativos y no los modelos a las tecnologías, en este tenor nos dicen Tejedora y Valcárcel: “ Hay que tener en cuenta que el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación no es un recurso inapelablemente eficaz para el aprendizaje de los alumnos. Es necesario integrar las nuevas tecnologías en un programa educativo bien fundamentado para hacer uso pedagógico de las mismas, ya que son las metas, los objetivos, contenidos y

metodologías las que le permitirán adquirir un sentido educativo” (Tejedora, Valcárcel, 1996).

Un cuestionamiento constante a la incorporación de los ordenadores es ‘su falta de contextualización.’ (López, 1995) es decir, se desconocen sus aplicaciones en el entorno escolar y por lo regular los agentes educativos requieren un proceso de alfabetización electrónica previa.

De esta manera, el arribo del ordenador en la enseñanza ha de ser considerado desde una visión de carácter sistémico que incluya a los agentes educativos, los objetivos académicos, las asignaturas, la metodología, los recursos del centro. La inclusión de la informática, como podemos ver, requiere de una estrategia de adaptación de estos recursos a los procesos educativos. Como nos hace saber Juana María Sancho: “Llegado este punto, para un docente, un centro o un sistema escolar la cuestión no consiste en contar con artefactos ‘más compactos, más rápidos, más potentes, más eficaces, más baratos...’ El tema es más amplio, más global y de más envergadura. En una planificación y puesta en práctica de la enseñanza que considera las dimensiones culturales, éticas y sociales, importa pronunciarse sobre las finalidades, como sobre los medios, buscando una coherencia entre ambos. Esta visión lleva a centrar la atención en las finalidades, los contenidos, los medios y los recursos como un todo. Esto significa conocer y explorar diferentes formas de abordar los problemas de delimitación, diseño, desarrollo y evaluación de la enseñanza, así como de los métodos, medios y recursos disponibles” (Sancho, 1995:145).

La polémica desatada con este arribo, como podemos ver, se sintetiza, no en si es buena la incorporación de la informática al sistema educativo, sino en la manera en que esta se lleva a cabo. Para los que están a favor, las tecnologías de la información abren una inmensa posibilidad de fuentes y acceso al saber, eso es indiscutible. Sin embargo el cuestionamiento central de sus críticos no radica en esta posibilidad, sino en cómo estos instrumentos serán adaptados al sistema educativo en su conjunto. Posición en la que probablemente la mayoría estemos de acuerdo. Así cerraremos este apartado con la sentencia de Robert Mc Clinton “No se comprenderá bien el significado de los ordenadores para la educación por el sólo hecho de pensar en una

serie de máquinas separadas y desperdigadas por las escuelas y las facultades existentes” (Mc Clinton, 1992: 8).

Pasaremos a continuación a describir de manera breve las formas en que la informática toma materialidad en el entorno escolar.

## **2.2. Los Ordenadores en la Escuela**

Después de reflexionar en torno a la llegada de la informática a la educación, nos parece pertinente exponer las aplicaciones concretas del ordenador en el sistema escolar. Tales aplicaciones las agrupamos en tres grupos definidos. Esta separación la hacemos con fines descriptivos, pues en la práctica las distintas aplicaciones se mezclan y funcionan en armonía.

### **2.2.1. Los Sistemas Expertos**

Antes de describir los llamados sistemas expertos en enseñanza parece conveniente definir por principio qué es un sistema experto, pues estos sistemas no son de uso exclusivo del ámbito educativo. Para establecer una definición de sistema experto nos apoyaremos en Haton y Haton que nos proponen: “ Un sistema experto es un conjunto de programas que pueden alcanzar la ejecución de un experto humano en la resolución de una tarea dada, en un campo restringido y bien delimitado, gracias a la explotación de un conjunto de conocimientos proporcionados explícitamente y adquiridos en lo esencial a partir de experimentos del dominio considerado” (Haton, Haton, 1991:91).

Los sistemas expertos aplicados a la educación toman forma en los llamados softwares educativos (Simons, 1987; Gros, 1989) que aparecen en su presentación inicial como enseñanza programada; convirtiéndose más tarde en enseñanza asistida por ordenador (EAO) hasta llegar a la enseñanza inteligente asistida por ordenador. Al respecto escriben Ángeles Martínez y Narciso Saucedo “ El vínculo entre tecnología y la instrucción ha diseñado modelos tecnológicos basados en la interacción. Esta evolución informática está definiendo una filogénesis que va desde

la enseñanza asistida por ordenador ( EAO) hacia la enseñanza inteligente asistida por ordenador (EIAO) y de esta en dirección a la segunda dirección de diseño instruccional (DI,2)” ( Martínez, Saucedo 1995: 280).

De las anteriores propuestas reflexionaremos en torno a las dos primeras, EAO y EIAO pues consideramos que sus modelos son los más representativos de esta propuesta tecnológica.

### *Enseñanza Asistida por Ordenador.*

La enseñanza asistida por ordenador tiene sus orígenes en los años cincuenta y sesenta, aparece como una propuesta tecnológica educativa basada en la enseñanza programada de clara influencia conductista. Sus principios básicos los podemos sintetizar con Doménech ( Doménech 1989) que nos propone:

- ✓ Principio del ‘paso a paso’ o de las etapas breves
- ✓ Principio del ritmo individual
- ✓ Principio de la participación activa
- ✓ Principio de la comprobación inmediata
- ✓ Principio de la progresión graduada
- ✓ Principio de la eficacia del éxito

Estos principios definen este tipo de enseñanza que tiene como objetivo producir cambios permanentes en la conducta del estudiante según modelos preestablecidos. Mediante la programación de las acciones busca provocar la conducta deseada.

Después de exponer los principios que subyacen a estos modelos, podemos hacer una distinción entre los dos tipos de programas más representativos de la enseñanza asistida por ordenador. En primer lugar mencionaremos los programas tutoriales que tienen como finalidad enseñar un determinado contenido, su principal función es proporcionar información al usuario. Otros programas son los de prácticas y ejercitación, que tienen como fin ofrecer las condiciones a los alumnos para

ejercitarse en determinadas tareas una vez que ya accedió al conocimiento. Estos programas logran su eficiencia en asignaturas como matemáticas, física e idiomas.

### *Enseñanza Inteligente Asistida por Ordenador*

En los programas que acabamos de reseñar podemos observar la marcada tendencia de los planteamientos conductistas en la elaboración de estos diseños. La enseñanza inteligente asistida por ordenador surge como una alternativa a este tipo de planteamientos. La concepción en que se sostiene tiene como referente los principios del cognositivismo y el constructivismo. El programa más representativo de este modelo es el denominado LOGO que fue creado en el Instituto Tecnológico de Massachussets. Para conocer los presupuestos filosóficos de este programa nos apoyaremos en Bossuet que nos dice:

“ Logo es el nombre utilizado en *Massachussets Insitute of Technology*, a partir de 1970, por el equipo de Seymour Papert y Marvin Minsky para designar un proyecto situado en la convergencia de las investigaciones en inteligencia artificial y las ciencias de la educación. Logo signa a la vez una teoría del aprendizaje, un lenguaje de comunicación y un conjunto de materiales que permiten poner en evidencia los procesos mentales que un individuo utiliza para resolver los problemas que se plantea y a los cuales propone una solución, en un contexto de acción sobre el mundo exterior ” (Bossuet, 1982).

El programa LOGO esta destinado a la resolución de problemas, en donde presupone que un individuo es más eficaz mientras más conciente es de lo que realiza. Logo es “un ambiente concebido para ser lo suficientemente rico como para que posibilite el mejor desarrollo intelectual del educando mediante la facilitación de la expresión del proceso del pensamiento” (Doménech 1989: 184). En este programa la enseñanza no depende del ordenador de manera exclusiva, éste es programado por los propios alumnos en función de sus apetencias e intereses.

### 2.2.2. Programas de Realidad Virtual

En nuestro capítulo anterior describimos la tecnología de la realidad virtual, expusimos su definición y los niveles de simulación que precisa para ser considerada en sentido estricto realidad virtual. Los programas de simulación desde sus inicios se encuentran en la base de la realidad creada artificialmente, pues la simulación permite crear entornos alternativos a la realidad del mundo. En este apartado expondremos las aplicaciones de la realidad virtual a los procesos educativos. Nos interesa ver cómo los mundos simulados por ella nos permiten crear una realidad paralela que modifica nuestras actuales formas educativas, sobre el particular escribe Rheingold “ La realidad virtual demuestra de forma vívida que nuestro contrato social con nuestras propias herramientas nos ha llevado a un punto en que tenemos que decidir más bien pronto qué debemos llegar a ser como humanos, por que estamos a punto de poder crear cualquier cosa o experiencia que deseamos. Los primeros cibernetas comprendieron pronto que el poder de crear experiencia es también poder redefinir conceptos básicos tales como identidad, comunidad y realidad” (Rheingold 1994: 401). La realidad virtual aun en ciernes tendrá en el futuro un lugar en la escuela como elemento productor de subjetividad. Por ahora veamos cuales son sus posibles aplicaciones.

La simulación que se produce por medio de la realidad virtual al ser utilizada en el proceso de aprendizaje puede favorecer una mejor retención de los conocimientos y una elevada motivación del alumno ( Burdea, Coiffet, 1996). La sensación de ‘estar ahí’ que producen los mundos virtuales nos permiten suponer la asimilación por parte de los alumnos de materiales que antes eran incorporados mediante la repetición y la atención mecánica. Los mundos virtuales permiten vivenciar el proceso de aprendizaje como algo que esta pasando y que se observa ‘en vivo y en directo’ produciendo un aprendizaje significativo que va más allá de la simple memorización.

La forma de operar que ofrece la realidad virtual en los procesos educativos sigue los presupuestos de la vivencia como garantía del aprendizaje significativo. Este modelo puede ser utilizado en diferentes campos de la educación. Pero donde más

palpables son sus aplicaciones es en el ámbito de la formación profesional, concretamente en el campo de la medicina y las prácticas quirúrgicas en donde las intervenciones en ambientes simulados permiten a los estudiantes entrenarse en técnicas de intervención médicas sin riesgo alguno ( Del pino, 1995; Hill, 1996).

Estas maneras de aprendizaje tendrán impacto en áreas de formación profesional, como la arquitectura, la ingeniería mecánica y la biología, los programas de simulación permitirán a los estudiantes crear entornos artificiales que les permitan comprobar sus ejercicios y las hipótesis que los programas académicos exigen proponer.

A continuación expondremos un ejemplo del aprendizaje que producirá la realidad virtual en el futuro. Éste nos lo proporcionan Tiffin y Ragasingham en su libro *En busca de la clase virtual*:

“ Shirley cierra la cremallera de su ajustado uniforme colegial, que por fuera tiene una apariencia similar a un traje espacial. El forro del traje contiene en realidad cables que hacen de la prenda un sistema de comunicación y hay almohadillas de presión donde el traje entra en contacto con su piel que dan la sensación de tacto. Luego se sienta a horcajadas sobre algo que se parece a una motocicleta, pero que carece de ruedas y está firmemente unido al suelo. Sus pies se encajan en algo similar a un freno y acelerador y sus manos enguantadas se agarran al manillar. Grita ‘Me voy a la escuela, papi’ (...) hoy va a dirigir a su grupo en la presentación de una charla sobre la retirada de los hielos como prueba del calentamiento global y no esta segura de haber comprendido el concepto que subyace al tema (...) Cuando se forma la simulación a su alrededor, percibe el sentimiento familiar de cosquilleo en el estomago al encontrarse revoloteando a unos mil pies por encima del glaciar Franz Josef (...) Toca el botón de la función que le da capacidad de simulación y selecciona ‘movimiento del glaciar’ a un siglo por segundo a partir del 2000 a de c. El termino glaciar para ella significa algo que se mueve con tanta lentitud que apenas parece moverse, de tal manera que se sorprende por el tamaño y la velocidad del avance y el retroceso del glaciar a esa velocidad y



decide reducir la velocidad para estudiarlo con más cuidado” (Tiffin, Ragasingham, 1997: 39-40).

Con esta visión futurista queremos dar por sentadas las posibilidades que pueden ofrecer estas tecnologías en un porvenir cercano. Dejaremos hasta aquí la realidad virtual y nos acercaremos a las aplicaciones de lo virtual-comunicativo que ofrecen las redes de comunicación.

### **2.2.3. Redes de Comunicación**

En la actualidad los ordenadores y las redes de comunicación han posibilitado una mayor y mejor capacidad comunicativa en las escuelas. No se basan en los modelos de educación asistida, ni en los programas de realidad virtual inmersiva. Su propuesta apunta a la creación de ambientes virtuales en las redes telemáticas en donde los estudiantes, por medio de su ordenador y el *MODEM*, tienen la posibilidad de conectarse a un servidor que les permite acceder al *campus* virtual que la universidad ha diseñado. El uso de Internet brinda la posibilidad de hacer contacto con una Web que le posibilita acceder a conferencias informáticas, grupos de discusión, bibliotecas en línea, foros y debates y contactos con sus compañeros de clase de manera asincrónica y sin desplazarse de su casa.

Expondremos a continuación las herramientas que las redes telemáticas ofrecen:

- ✓ El correo electrónico. Es una comunicación asincrónica que tiene la ventaja de la inmediatez, es posible transmitir mensajes y archivos desde cualquier lugar con gran rapidez.
- ✓ Listas de discusión. Funcionan como espacios de debate sobre diferentes temas. Su medio es el correo electrónico.
- ✓ Lugares de conversación. Comunicación sincrónica que permite comunicar en tiempo real informaciones de tipos diversos.
- ✓ Consulta de información. Es la herramienta más utilizada en la red, permite el acceso a una gran cantidad de bases de datos.

- ✓ Las conferencias informáticas y las videoconferencias. Proporcionan la posibilidad de acceder a presentaciones en línea o de manera asincrónica. Las propuestas de las universidades virtuales se fincan en estas.

Hasta aquí dejaremos las aplicaciones de la informática en la enseñanza. Evidentemente las redes de comunicación las trabajaremos con más detalle en nuestros apartados siguientes. Para cerrar este punto sólo nos resta hacer un breve comentario sobre la apropiación de los ordenadores en la enseñanza.

### **2.3. Hacia el Ordenador Invisible**

La metáfora del ordenador invisible tiene como sentido pensar la incorporación de este instrumento a la vida de la escuela o de las actividades educativas de manera tal que su utilización se integre a la cotidianidad como cualquier otra herramienta dígame lápiz, cuaderno, regla métrica o libro de texto. Para nosotros el ordenador se convierte de esta manera en un electrodoméstico más, un utensilio más en los procesos escolares. Una herramienta muy potente y eficaz pero, al fin y al cabo, un medio más para acceder al aprendizaje.

En este sentido nos parece pertinente la propuesta que hace Begoña Gros al plantearse la invisibilidad del ordenador como inicio de su incorporación y de su mejor eficacia en su utilidad escolar. Al respecto nos comenta “ El paso hacia la invisibilidad empieza cuando el ordenador se introduce en el aula, comienza a evidenciar su eficiencia, sus limitaciones, se van probando nuevas estrategias, nuevos métodos, cuando ya no preocupa la cantidad de programas existentes sino el acoplamiento entre estos productos y los objetivos educativos propuestos, cuando la preocupación fundamental es la práctica educativa” (Gros, 2000: 121).

En este planteamiento se pone en evidencia el sentido que tiene la informática en los procesos educativos. El ordenador y las redes se vuelven imprescindibles en la actualidad, los hemos integrado como el miope a sus gafas, el taxista a su auto o el

turista a su cámara fotográfica. Sólo los echamos en falta cuando se estropean o estamos fuera de línea.

Este proceso de invisibilidad se vuelve posible gracias a las denominadas aplicaciones informáticas, que según Donald A. Norman tienen como objetivo hacer que la incorporación de la computadora se logre de la manera más rápida y eficaz. Nos dice este autor “ Para mí, la ventaja principal de las aplicaciones informáticas es clara: la simplicidad. Se trata de diseñar la herramienta para que se adapte tan bien a la tarea que se convierta en parte de ella y que parezca una extensión natural del trabajo, una extensión natural de la persona” (Norman, 2000:69).

Estas aplicaciones informáticas funcionan bajo tres sencillos principios que son: 1) la simplicidad, que rompe con la complejidad de las herramientas 2) la versatilidad, que busca combinar nuevas formas para realizar las tareas y 3) el placer, pues las buenas herramientas son agradables y hacen la tarea placentera.

Pensamos que estos argumentos de ser tomados en cuenta pueden favorecer la incorporación del ordenador y las redes telemáticas en el sistema educativo. Hasta aquí dejaremos este punto, para dedicarnos en nuestro siguiente apartado a reflexionar en torno a las diversas formas que adquiere el aprendizaje en las redes telemáticas.

### **3. LA ENSEÑANZA EN LA RED**

En el apartado anterior describíamos la manera en que el ordenador se incorpora al ámbito educativo, pensamos en sus aplicaciones y en la forma en que actualmente es utilizado por las instituciones escolares. A continuación nos interesa describir algunas experiencias del aprendizaje en la red, además de exponer los conceptos en que se funda y las características de esta nueva modalidad de enseñanza.

### **3.1. Experiencias de aprendizaje en la red**

La descripción de estas experiencias las organizaremos en tres bloques, en donde situaremos las sucedidas en la educación básica y secundaria, las de educación superior y por último, las experiencias en educación no formal.

#### *La red en la educación básica*

El primer ejemplo que comentaremos de enseñanza en la red es el implementado por la red de aprendizaje AT&T. Servicio comercial que ofrece actividades complementarias para las labores escolares básicas y de segundo nivel. Su propuesta consiste en proporcionar una interfaz que permita la descarga de correos electrónicos que arriban a los centros escolares que cuentan con este servicio. El programa incorpora bases de datos en donde los mensajes pueden ser recuperados de manera inmediata. El proyecto implica conjuntos de escuelas interconectadas que posibilitan a los alumnos y profesores intercambiar información con compañeros de otras escuelas en diferentes zonas geográficas.

Este modelo se basa en la actividad grupal organizada, pone énfasis en la integración de ejercicios y prácticas a los programas académicos. La posibilidad de conexión a la red permite acceso a múltiple información y la interactividad es permanente.

Otras experiencias de este tipo es la llevada a cabo en la Columbia Británica en donde se crea una red de escuelas públicas en donde participan maestros y estudiantes. Tenía como objetivo proporcionar a los participantes formación básica en información y tecnologías de la comunicación. El proyecto consistía en el empleo de métodos complementarios al proceso escolar. Se caracterizaba por el contacto permanente entre los mentores, preguntas a expertos, acceso a información en la red, programas de simulación, juegos de rol y trabajo en colaboración, utilizando la red como medio de interacción permanente.

La red infantil de National Geographic es otro interesante proyecto en donde se establece una red internacional para complementar los programas de académicos de ciencias, ciencias naturales y sociales y geografía. La red tiene como objetivo fomentar los descubrimientos y motivar la investigación entre los estudiantes.

En el ámbito de la literatura existe el programa de los escritores en la residencia electrónica que busca conectar a estudiantes de redacción y escritura creativa con escritores y profesores a fin de establecer intercambio de escritos originales y comentarios. Los escritores se vinculan con los estudiantes y profesores en entornos virtuales en donde se leen y analizan los textos de forma crítica, se trabajan dudas y posibles orientaciones.

Para cerrar este primer bloque mencionaremos la propuesta de *micromouse* del *Tecnológico de Massachusetts*. La experiencia consiste en adaptar entornos virtuales MUDs y MUSE a actividades educativas que son usadas y creadas al mismo tiempo por educadores y estudiantes. Los estudiantes participan de forma individual en las aulas en la red, estableciendo contacto con niños de otras escuelas, trabajando juntos en simulaciones en colaboración y juegos de rol.

#### *La Red en la Educación Superior.*

En este apartado ubicaremos las experiencias universitarias y de formación profesional que se desarrollan en la red. Describiremos los modelos que puede adoptar en la universidad y otras modalidades en este nivel educativo.

En la actualidad destacan tres modelos de aprendizaje en las redes universitarias. Podemos mencionar la modalidad adjunta que es la más habitual y socorrida en los medios universitarios, el modelo mixto en donde se combina recursos electrónicos con la presencia de los estudiantes y el modelo totalmente en la red, en el cual el entorno virtual es el espacio donde se lleva a acabo el proceso de aprendizaje.

*Modelo Adjunto.* En este modelo las redes se utilizan para establecer un contacto entre profesores y estudiantes fuera del aula física o del horario escolar. Esta

interacción tiene como finalidad ofrecer canales comunicativos que permitan el debate y la discusión más allá de la clase. También busca una mayor interacción con los instructores, así como el trabajo en grupos de estudiantes de la misma clase o de estudiantes de la red que tengan los mismos intereses.

Por lo regular el uso en la red del modelo adjunto es una actividad adicional, pues sólo es considerado como una herramienta más que favorece el aprendizaje. Sin embargo, en algunos cursos el manejo de los sistemas computacionales y la información obtenida por este medio forma parte del programa académico y son considerados en las evaluaciones.

*Modelo Mixto.* En la modalidad mixta el circuito de las redes se encuentra totalmente incorporado en el proyecto académico. Las actividades que se llevan a cabo en el ciberespacio constituyen parte del programa y tienen un lugar en el plan de estudio. El modelo mixto se caracteriza por establecer dos modalidades de interacción educativa. La primera, el trabajo en la red, donde la interacción de estudiantes y profesores se realiza por mediación electrónica. El segundo tipo de interacción se realiza de manera presencial.

*Modelo en la red.* La modalidad en la red se vale de los entornos informáticos creados de manera virtual, espacios privilegiados para la discusión e interacción académica. Las actividades en los cursos pueden ser la presentación de materiales, la participación y la interacción en la clase, las actividades de trabajo grupal, la entrega de trabajos y la evaluación continua. Actividades que se llevan a cabo de manera eficaz en el espacio virtual creado por la institución educativa. Una propuesta educativa en este modelo exige la planeación y la estructuración del curso de manera anticipada, se ha de contar con los materiales didácticos, mecánicas de intervención desde el momento mismo en que inicia el curso.

Otro sistema educativo es el llamado *Virtual Classroom*, se organiza en torno a conferencias informáticas en donde se exponen los contenidos de las distintas asignaturas, estos contenidos son discutidos y debatidos más tarde en los espacios de interacción constituidos con este propósito. Las conferencias informáticas y los

espacios de discusión son la estructura en donde se organiza este entorno virtual. En esta apuesta educativa la interacción y la participación juegan un papel prioritario, pues se considera el trabajo grupal y el contacto entre los participantes como los pilares del proceso de aprendizaje.

*Virtual University.* Es un modelo creado para el aprendizaje en la red de tipo multimedia y personalizado. El programa desarrolla sus cursos siguiendo el modelo adjunto o totalmente en la red. Este sistema combina las bondades que proporciona la comunicación multimedia, el trabajo en colaboración y los sistemas de redes. Este espacio virtual requiere de estructuras de organización que le permitan crear entornos educativos que incluyan sitios para el desarrollo de programas académicos, de investigación y sociales.

Las aulas globales son un proyecto que consiste en vincular distintas universidades por medio de las redes. Este vínculo posibilita la colaboración en materia de enseñanza e investigación. En este proyecto los cursos son impartidos por medio de la red y en estas conferencias pueden participar estudiantes de las distintas universidades. La interacción entre estudiantes y profesores forma parte del programa educativo.

#### *Redes de Aprendizaje Informal.*

El aprendizaje que tiene lugar en las redes informales tiene como finalidad la obtención de conocimiento al margen de acreditaciones o certificaciones oficiales. Se trata de grupos interconectados que tienen intereses compartidos, propósitos comunes y buscan fundamentalmente acceder a nuevos conocimientos. Las redes informáticas son un foro nuevo y de rápido crecimiento en el aprendizaje informal. La formación de los grupos se actualiza de manera permanente, accediendo así a una gran cantidad de información.

### 3.2. Elementos para Entender lo Virtual

En este apartado expondremos los supuestos filosóficos que desde nuestro punto de vista sustentan el aprendizaje en la red. Nos apoyaremos en las propuestas de autores como Michel Serres y Pierre Lévy e intentaremos reflexionar las características de la enseñanza en la red desde esta perspectiva.

#### *Una Nueva Cartografía*

Como ya lo hemos mencionado, vivimos una nueva configuración del mundo y de nuestras relaciones sociales. Las experiencias educativas en al red son prueba de ello. Ante esta situación se vuelve prioritario confeccionar o reconfigurar los puntos de orientación que nos permitan situarnos en este nuevo mundo que establece nuevos lugares y nuevas formas de socialidad.

Requerimos de un nuevo atlas que nos permita cartografiar los distintos tópicos de la vida, reflexionar sobre las nuevas formas que adoptan las ciencias y sus métodos; las tecnologías y la producción de bienes materiales; la nueva forma en que se configuran las relaciones sociales, la vida familiar y las relaciones educativas; en fin, fabricar un nuevo mapa que actualice al anterior y nos ofrezca un punto de referencia ante la nueva realidad que día a día se transforma y nos transforma.

La globalización, las tecnologías de la información y la virtualización desplazan los lugares fijos y puntuales. Creando nuevos lugares donde las fronteras, las distancias y el tiempo pierden su sentido organizador. Los espacios virtuales se encuentran ahí donde no están y en cualquier otro lugar. Los mundos virtuales de la comunicación ocupan nuevos espacios tejiendo redes que se extienden de manera exponencial dejando de lado las fronteras sociales o naturales, los bordes y las orillas, así como los objetos de la naturaleza otrora demarcadores de límites espaciales.

El reticulado de las redes virtuales conforma una nueva geografía que se caracteriza por la ausencia de centro y periferia, en ésta el centro esta en cualquier



parte y se puede mudar en cualquier momento. Las redes exigen una cartografía flexible y fluida que modifique nuestra anterior organización espacial.

La organización reticular transforma nuestras habituales maneras de orientarnos en nuestra cotidianidad. Ahora nuestros desplazamientos, nuestras formas de comunicación y nuestras formas de trabajo se redimensionan gracias al ensamblaje de las tecnologías, la naturaleza y las producciones humanas. En el caso que nos ocupa, que es el aprendizaje, la situación no podría ser diferente, ya que asistimos como observadores participantes a las transformaciones que sufre la educación actual en una nueva modalidad educativa. Las redes virtuales.

En la actualidad, el saber y el conocimiento dejan de tener residencia exclusiva en las escuelas, universidades, laboratorios y demás centros de instrucción para situarse en cualquier lugar de la red. El saber se sitúa ahí en un lugar que no existe puntualmente, pero que se extiende en todas las bifurcaciones del reticulado. Así, hacemos consultas bibliográficas en espacios digitales desde nuestra casa, ‘tomamos clase’ en una universidad situada al otro lado del mundo, consultamos con expertos sin dificultad alguna, visitamos el *campus* de la universidad de manera virtual. El tiempo, el espacio y la velocidad dejan de ser obstáculo para tener la sensación de estar ahí. El mundo actual se transforma y nos transforma, las instituciones educativas habrán de seguir el mismo camino como menciona Serres: “Cuando cambia la ciencia, el aprendizaje se transforma: cuando los canales de enseñanza cambian, el saber se transforma: y las instituciones le van a la saga” (Serres 1995: 14).

Esta nueva cartografía no intenta sustituir a los antiguos mapas, ni a las antiguas orientaciones y en su lugar erigir un atlas dominante sin referencias. Lo que busca es construir un tejido sin costuras en el cual lo antiguo se incorpore a lo nuevo, es decir, fabricar planos transparentes que permitan la sobreposición de lo antiguo y lo nuevo de manera armónica.

*En la Red. Donde el Stock es el Flujo*

En la nueva organización global, los elementos blandos y fluidos toman el lugar de los materiales pesados y densos. Ahora circulan por la red de forma digital elementos que en otros momentos se reconocían por su masa y su volumen. Las conexiones electrónicas abren paso a una nueva sociedad educativa que impulsa la formación permanente y el aprendizaje virtual. Las redes conectan todas las partes, tornando los espacios locales en lugares universales. Emerge, así, una virtualización o desmaterialización de los objetos y las instituciones, que ya no cuentan como materia sino en tanto algoritmo. Las escuelas, las bibliotecas, los *campus* y otros lugares similares nos llegan mediante la red en forma de imágenes digitales en las que se sustenta la enseñanza virtual

Tanto en ambientes virtuales como en el entorno real, prevalece la acción de reunir para conservar y acumular objetos. En el mundo material esta acción se hace evidente en la acumulación de riqueza y de objetos valiosos. En el mundo real existe la separación entre lo que se acumula, stock, y el transporte de los objetos acumulados, flujo. Con la llegada de las nuevas tecnologías el principio de acumulación prevalecerá pero se gestionará y ordenará de manera diferente. La informática y las comunicaciones cumplirán la función de soporte y transporte de manera eficaz y confiable. La memoria de los ordenadores fabricará bases de datos de todo aquello que se pueda digitalizar, las redes establecerán mallas que conectarán los principales espacios de acumulación y de contenidos, que fluirán de forma permanente sin restricciones y sin desgaste alguno.

La red por sus propias características cumple con las funciones de soporte y transporte, de stock y flujo. Al estar todos los lugares conectados se difuminan los lugares puntuales de acumulación expandiéndose estos por todo el reticulado. Estableciendo de esa manera un equilibrio en donde el ‘estar fuera de ahí’, fuera de un sitio fijo e invariable, se vuelve el signo de nuestro tiempo.

En el ámbito educativo esto se hace evidente, en la educación tradicional los conocimientos se acumulan y se concentran en estructuras y figuras localizadas como

son las instituciones escolares, los profesores y expertos. Éstos, poseedores de un stock de información, la transmiten y la transportan condicionados por el tiempo, el espacio y la velocidad que impone la propia materialidad de la estructura que habitan. En las redes los saberes y las informaciones locales por el hecho de formar parte de la red se transforman en elementos globales. El saber del profesor y de las instituciones se virtualiza expandiéndose por los distintos nudos del universo planetario. De esta manera, las prestigiosas universidades y sus figuras intelectuales deambulan por los lugares que conectan las partes con el todo. La virtualidad supone que cada sitio repercute en el conjunto y a la vez que los distintos saberes se entremezclan produciendo un saber mestizo.

Como vemos, en la red el conocimiento no es un saber acumulado, sino flujo permanente. En la enseñanza virtual el conocimiento es producto de una inteligencia colectiva que transforma los saberes locales en conocimiento global. En la red el stock es el flujo y el saber deja de ser un bien que se acumula y se desgasta, para convertirse en flujo que se enriquece en su permanente circulación.

#### *Sin Límites ni Fronteras. La Educación Virtual*

Como hemos visto, el saber y su transmisión forman una sola unidad. La información fluye desde lugares localizados para convertirse en un bien universal. De ahí que pensar la educación como un proceso denso y pesado es negar la actualidad de nuestros días. La crisis de la educación actual tiene su explicación quizá en la imposibilidad de incorporarse a los nuevos tiempos que generan las nuevas tecnologías y las nuevas relaciones sociales. Desde ahora es impensable mantener feudos locales y sostener saberes eruditos ante la contundente evidencia de las redes de saber que se expanden por todos los rincones de nuestro planeta. Los ángeles ganan la partida a los sabios.

Siempre hemos sido virtuales, sostenemos en nuestro capítulo anterior. Lo virtual como ya se dijo preexiste a la tecnología informática, aunque, hay que decirlo, ésta es potenciada por ella. Las herramientas informáticas se constituyen en el presente como el medio a través del cual la distancia y el tiempo se vuelven relativos.

Ahora los portadores de saber se desplazan por los espacios virtuales, construyendo lugares para la recepción y transmisión de información, espacios de paso donde el saber se administra y se distribuye en un flujo continuo que inunda todas las partes del todo.

De esta manera las redes de comunicación se constituyen en lugares de saber. El conocimiento invisible a la mirada se actualiza en los medios de comunicación, el cable, el teléfono, el *MODEM*, los satélites y los ordenadores toman el lugar de los antiguos edificios cuya densidad los sujeta a la tierra. Los productos multimedia y la pantalla sustituyen a las formas impresas y a los útiles escolares. Los átomos se vuelven BITS que circulan en una relación de todos a todos.

El saber se vuelve ubicuo y deja de estar en manos de monopolistas. La formación a distancia se convierte en la promesa de equilibrio y equidad. La enseñanza por vía telemática no sólo cuestiona los monopolios de saber al volver el conocimiento patrimonio de la humanidad, también pone en entredicho los propios sistemas de producción de saber. Las nuevas socialidades desenmascaran los juegos de verdad en donde se legitiman los saberes instituidos, la ciencia, las leyes, las cotidianidades. Estos ahora son puestos en la mesa de discusión desde diferentes partes de este entramado reticular. Los saberes marginales y soterrados se ofrecen al mundo exigiendo la igualdad y libertad de todos los saberes.

En esta línea de pensamiento, nos dice Serres, “ Sin compartir no hay formación, pues la sabiduría es una continuación de poder, y la ciencia de la violencia, prolongando la escala bestial de la jerarquía por medios muy parecidos a la fuerza. A la inversa, resulta de toda formación el mestizaje de las buenas voluntades” (Serres 1995:171). Ante esta puntualización los encargados de la educación tienen la obligación de compartir sus conocimientos con sus alumnos, pero además con todo aquel que se encuentre en su entorno.

Este proyecto será viable en tanto las tecnologías de la información y los medios de intercambio a distancia nos permitan recuperar nuestros antiguos lugares

virtuales surgidos con el advenimiento de la escritura y trazar nuevas trayectorias que proyecten nuestra participación desde lo local al universo.

Retomando la imagen de Horla, fuera de ahí, se definen las nuevas trazas del mapamundi actual, las instituciones antes construidas con planos, materias duras como cimiento, paredes y tejados, dejan su paso a otras agrupaciones virtuales en donde lo visible y estático no condiciona sus operaciones, las empresas globalizadas, las nuevas formas de trabajo, la bolsa y las redes bancarias configuran el nuevo tipo de relación con la distancia y con el tiempo.

Las instituciones sinónimo de magnificencia y monumentos de perdurabilidad irán cediendo su lugar a los materiales flexibles y fluidos de las redes informáticas. Las instituciones, sus funciones y objetivos se transforman ante el avance de la nueva socialidad que imponen los espacios virtuales. Sus principios y finalidades han de ser reformulados si no quieren caer en la obsolescencia y el desuso. En la actualidad ya no cuenta el pez grande se come al chico, sino los más rápidos se comen a los lentos (Brauer, Bickmann, 1996).

Tomando esto como referencia, la escuela y otras instituciones más entran en un proceso de desmaterialización. Su construcción y mantenimiento ya no precisa de arquitectos y agrimensores sino de especialistas en redes y comunicaciones. Sobre esto comenta Serres “ Lo que ahora nos parece, si puedo decirlo así, ex –tuciones, colectividades que ya sólo necesitarán como arquitecto al diseñador de circuitos, de pequeñas y grandes redes de comunicación, por lo que estas asociaciones se hacen y deshacen. En las escuelas virtuales, invisibles en los espacios del mundo ¿ qué puede haber más normal que compartir números, historias, idiomas, recetas direcciones o trucos ... casi objetos ausentes?” (Serres 1995: 184).

La educación siempre ha sido virtual, a pesar de que una clase tradicional se caracteriza por la estabilidad y el control de las variables educativas como el número de personas, los horarios y el entorno educativo. Los conocimientos que el profesor enseña siempre está ausente y los actualiza de manera permanente a través del lenguaje y de otras herramientas.

La clase virtual funciona bajo las mismas premisas, el conocimiento ha de ser actualizado por la clase a través de las redes y el lenguaje. De esta manera, no existen en la educación virtual actividades formativas que precisen de la antigua arquitectura de la educación tradicional. Sus funciones y sus objetivos son virtualizados y actualizados de manera creativa e innovadora; el *campus* universitario conglomerado de edificios, aulas, bares, profesores y alumnos, vive ahora en la red. Los beneficios que nos ofrece son los mismos que ofrecía antes la universidad del mundo.

### *La Escuela se Virtualiza.*

El último elemento que describiremos será el proceso de virtualización. Más arriba hemos mencionado la necesidad de una nueva cartografía que nos orientara en los distintos trayectos de la red, después mencionamos la idea de stock y flujo y cómo lo local se vuelve global. Ahora nos parece pertinente describir algunos elementos que contribuyen al proceso de virtualización de la enseñanza.

Pensamos que la educación virtual o la educación electrónica a distancia no surge de manera casual ni sin intencionalidad, ésta es producto del proceso de transformación de las antiguas propuestas educativas en nuevas formas de socializar la información y entender el conocimiento.

El proceso al que hacemos referencia es la virtualización, que insiste en buscar soluciones y respuestas creativas a los distintos problemas, en nuestro caso a los problemas educativos. Los profesionales de la educación se han empeñado en hacernos saber que el sistema actual soporta una crisis de la que no puede salir. Y no es que desde los mismos circuitos educativos no se busquen respuestas y alternativas; las hay, como las propuestas de la escuela nueva o la llamada educación participativa; sin embargo, tales alternativas conservan en sus planteamientos los mismos elementos que generaron la propia crisis.

La problematización de la educación escolarizada dio como resultado ajustes y modificaciones en los procesos de aprendizaje, pero, ya lo dijimos, éstas no han sido

suficientes para crear mecanismos que faciliten la formación del individuo que la sociedad demanda.

Como ya lo hemos visto, las nuevas tecnologías de la información han potenciado los procesos de virtualización, la crisis educativa favoreció la emergencia de nuevas propuestas como alternativa a los planteamientos obsoletos e ineficaces de la educación tradicional. La propuesta de la educación virtual viene a ser un proyecto innovador y consistente que impacta no sólo en aquellos imposibilitados para asistir a un centro de instrucción. La propuesta virtual va más allá de la educación a distancia hasta ahora conocida, sus fundamentos y estrategias pedagógicas transforman la vieja idea de la educación de segunda categoría y la plantean como alternativa viable y deseable en todas las realidades educativas.

En el capítulo anterior mencionamos que lo virtual existe en tanto problematiza la realidad, su existencia depende de las soluciones que ofrece a tales problematizaciones. Las soluciones se actualizan produciendo niveles de realidad y transformando la realidad existente. La virtualización exige pensar desde lugares múltiples y heterogéneos a fin de ofrecer soluciones que trasciendan los circuitos vigentes, y así transformen la realidad en un proyecto en construcción

Decíamos más arriba que las alternativas a la educación tradicional existen, pero éstas, al conservar la misma estructura y los mismos principios, sólo pueden reproducir lo que ya está, o sea, más de lo mismo. Su imposibilidad de pensar desde referentes distintos y múltiples les impide romper con los límites y las barreras que estas mismas se imponen, así permanecen sujetadas a las mismas producciones que ellas mismas han construido.

La propuesta de la educación virtual no permanece atada a ningún modelo en particular, sus fidelidades perduran hasta el momento de producir una nueva actualización que marcará el inicio de un nuevo proceso de virtualización. El aprendizaje virtual surge como indicio de una institución educativa que observa su debacle, es la respuesta ante la inoperancia de un sistema que se niega a cambiar ante los nuevos tiempos.

A continuación describiremos algunas de las características de la enseñanza en la red e intentaremos exponer qué es lo que se virtualiza de la educación tradicional y cómo se actualiza en la educación virtual.

Para cumplir con este propósito nos apoyaremos los planteamientos de autores como Milkos (Milkos, 1998) Pérez Verdú (Pérez, Verdú, 2000) Tiffin (Tiffin, 1999) Ferrete (Ferrete, 1999). Para efectos de exposición utilizaremos las propuestas de Harasin y colaboradores (Harasin, Hitz, Turiff, Tales, 2000) que sintetizan las mencionadas características.

### **3.3. Características del aprendizaje en la red.**

*El aprendizaje en la red carece de fronteras, anula las restricciones temporales y favorece el contexto para la educación toda la vida*

Quizá esta sea la característica más representativa de esta modalidad de aprendizaje, pues la relativización del espacio y el tiempo son los elementos más publicitados de esta propuesta. Veamos cómo se virtualizan estos elementos.

El primero surge ante la problemática de educación para todos, la escuela tradicional dada su estructura y metodología imposibilita el acceso al aprendizaje a todos aquellos grupos sociales que no pueden permanecer cautivos determinado número de horas en un centro escolar. La escuela tradicional, sobra decirlo, exige la presencialidad del estudiante mediante la ‘toma de asistencia’ en las asignaturas, cumplimiento del horario y tiempos ritmados en función del calendario escolar. Siendo esta misma estructura la que define los tiempos de aprendizaje y de los estudios, como la finalización de los mismos en tiempos previstos y determinados.

Estos elementos que sostienen a la educación escolarizada son los que virtualiza el aprendizaje en la red. Pues, como ya lo vimos, éste propone la ausencia de fronteras, echando con ello abajo la necesidad de traslados para acceder al conocimiento. Por medio de la red se puede asistir a clase sin la necesidad de estar



presente físicamente y sin movernos de nuestro hogar, ya que basta con hacer uso de las tecnologías informáticas para asistir a la Universitat Oberta o conectarnos al seminario que ofrece la universidad de Palo Alto California. Así, las fronteras espaciales son anuladas en la red y ahora los sujetos locales forman parte del todo confundándose con lo universal.

En cuanto al tiempo, éste no desaparece, sigue teniendo vigencia, pero el tiempo virtual obedece a una lógica diferente. En ésta ya no importa coincidir en espacio y tiempo con alguien para mantener una conversación. La red permite la comunicación asincrónica en donde los participantes responden a su compañero de conversación gestionando sus ritmos y tiempos de comunicación.

La escuela tradicional basa su estructura en la organización del tiempo. Los alumnos deben cumplir horarios, plazos de trabajos que definen sus avances educativos en función del tiempo transcurrido. En la educación virtual los ritmos y horarios ya no dependen completamente de una institución sino del propio estudiante que tiene la responsabilidad de administrar sus tiempos y ritmos de estudio. La relativización del tiempo permite al alumno ser él mismo guía de su aprendizaje.

Por último, la universidad a distancia virtual crea un entorno en el cual el aprendizaje y la enseñanza no tiene puntos de cierre, rompe con la propuesta de la educación en edades y tiempos fijos y propone una formación continua a lo largo de la vida. El saber se encuentra ahí, a la disposición de quien quiera hacer uso de este. El aprendizaje es un aprendizaje de toda la vida.

#### *El aprendizaje en colaboración y el trabajo en grupo*

Una de las premisas que sostiene el aprendizaje virtual es la enseñanza en colaboración y la interacción grupal. Esta propuesta surge en contraposición al aprendizaje individualista y en ocasiones egoísta que sustenta la educación tradicional. Ya en nuestro capítulo segundo exponíamos cómo la profesora exigía a sus alumnos el aprendizaje individualista al grado de impedirles compartir sus útiles escolares. La enseñanza en la red tiene como fundamento aprendizaje en colaboración

en el cual todas las personas que participan en el proceso pueden ofrecer conocimiento y a la vez recibirlo. En la red el saber circula sin derecho de autor, todos acceden a él y la transmisión es de todos a todos.

En la red el conocimiento se vuelve valor que no se pierde ni se desgasta, antes al contrario, se enriquece con la participación de todos. De esta manera el aprendizaje virtual requiere de espacios abiertos a la discusión, al debate y a las síntesis de las distintas posiciones que se cristalizarán en una inteligencia colectiva que romperá con los saberes eruditos situados en las instituciones o en las figuras intelectuales. El aprendizaje en la red propone como medio de acceso al saber la colaboración y la interacción comunicativa, dispositivo que permitirá constituir nuestra inteligencia colectiva.

### *El aprendizaje activo*

Una de las críticas más contundentes que se hace a la educación tradicional es que genera alumnos pasivos y dependientes de los profesores y las instituciones educativas. Una mirada a la enseñanza escolarizada nos permite observar cómo los dispositivos de normalización están diseñados para producir este tipo de alumnos. La disciplina impuesta tiene como objetivo domesticar y normalizar a todos aquellos que rompan con los preceptos instituidos por la institución que se convierte en la poseedora del saber y garante del aprendizaje.

La educación en la red promueve precisamente lo contrario, requiere de un estudiante activo y participativo interesado por la búsqueda del conocimiento y el deseo de encontrarlo ahí donde éste se encuentre. En la enseñanza virtual el conocimiento no fluye de un lugar donde se acumula para llegar a otro donde se almacenará. Las críticas de Freire ( Freire 1985) la educación bancaria pierden su sentido en la red, pues en esta el stock y flujo forman una misma unidad, el saber circula libremente en la red y no existe lugar de privilegio del cual depender. Por lo mismo, el estudiante tiene la posibilidad de tomar su proceso educativo en sus manos y convertirse en investigador participativo de su propio aprendizaje.

El aprendizaje participativo es favorecido por los medios electrónicos pues la información que ofrece la red es un océano de posibilidades. La asincronía permite la búsqueda pausada del conocimiento y la posibilidad de interacción con otros usuarios que contribuyen a la enseñanza.

### *La fluidez de roles y el protagonismo del estudiante*

En la escuela tradicional los lugares y las jerarquías de poder están bien definidos. La estructura de la educación en las disciplinas establece una organización basada en el poder saber que detentan cada uno de los miembros de la comunidad. En el aula de clase el poder omnisciente del profesor marca los tipos de interacción y socialidad que prevalecerán en el proceso educativo. Los lugares de maestros y alumnos están signados por usos atávicos que delegan el rol asignado en base a la tradición, y en ésta, el lugar del profesor es el del poseedor de saber, el alumno es un simple receptáculo que ha de ser llenado de manera dosificada y en los tiempos que impone el programa escolar.

En la educación en la red, esto se considera obsoleto en tanto que el saber ya no se concentra en un lugar. Cualquier persona puede convertirse en transmisor de saber y distribuirlo entre la comunidad educativa. El antiguo lugar del profesor, significado por la tarima o púlpito es virtualizado por medio de la red, su poder-saber se diluye ante el caudal de conocimientos que lo trascienden. Ahora cualquiera de sus alumnos se encuentra en posibilidades de acceder al saber sin depender del él. La figura del profesor como erudito es sustituida por una inteligencia colectiva que circula en la red y que trasciende los saberes individuales. El lugar del profesor en la red deja de ser el de la omnisciencia y pasa a ser el de facilitador y orientador del aprendizaje del alumno. Su lugar en el aula virtual es tan importante como el del alumno y las herramientas educativas.

El alumno por su parte asume el papel medular en tanto se vuelve el centro del aprendizaje. Con la difuminación del poder del profesor, ahora se convierte en el administrador de su proceso educativo.

### *La red como productora de una nueva socialidad*

En la educación tradicional la interacción social se caracteriza por tener lugar en espacios separados. En el aula de clases, las interacciones están marcadas por la rigidez que impone la disciplina del maestro, en este espacio la comunicación es formal, apegada a las normas de la clase y basada fundamentalmente en los contenidos académicos. El otro lugar es el patio, el pasillo o la puerta de entrada donde la interacción es informal y regida por actitudes emocionales. En la escuela tradicional la interacción es vista como desatención y falta de disciplina. En esta el silencio, la atención y la concentración son los elementos que garantizan el aprendizaje.

En la educación virtual, las tecnologías informáticas promueven un nuevo tipo de socialidad, en la cual la participación es permanente y se convierte en sinónimo de transmisión de conocimiento. La comunicación y la participación activa son el fundamento de esta propuesta educativa.

Por otro lado, en la enseñanza en la red se genera un nuevo tipo de interacción que no requiere la presencia física para su establecimiento, por medio de la red se puede acceder a múltiples contactos que tiene lugar en la institución virtual. Así, visitamos el aula virtual, pero también las oficinas administrativas, los foros de discusión, la biblioteca o el bar. La socialidad en la red potencia la participación de los participantes, generando comunidades virtuales que satisfacen tanto necesidades educativas como necesidades sociales.

#### **4. LA UNIVERSIDAD VIRTUAL. UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA**

Después de repasar los usos de la informática en la enseñanza y el aprendizaje en la virtualidad nos corresponde describir un caso en concreto sobre lo que consideramos una de sus aplicaciones más productivas en la actualidad. Nos referimos a la incorporación del ordenador y las redes telemáticas en la enseñanza virtual. Los avances tecnológicos y el establecimiento de Internet abren el camino a nuevas

formas de interacción educativa que revoluciona los patrones actuales de la educación en general.

En este capítulo hemos hablado de aprendizaje en las redes, educación virtual, aprendizaje en la virtualidad y cosas por el estilo, sin embargo no hemos establecido referentes que nos permitan situarla. Así aprovecharemos este espacio con esta finalidad. Entenderemos por universidad virtual “Aquella institución universitaria cuya comunicación tiene lugar a distancia y depende fundamentalmente de soporte de infraestructura telemática” (Reis, 2000: 94). Iniciamos con esta sencilla definición a fin de ir problematizando su delimitación. Para otros autores como Alejandro la Rota un modelo virtual implicaría tomar en cuenta aspectos tecnológicos como un portal de Internet que ofrezca espacios educativos como las clases interactivas a través de videoconferencias, contenidos temáticos en distintos formatos electrónicos, espacios de socialización como grupos de discusión, listas de correos y chatrooms (la Rota, 2001).

Con base a esta definición, podemos decir que la universidad virtual suplente la presencialidad real por un tipo de interacción en la cual la participación del estudiante tiene lugar a través de medios electrónicos, es decir, desde una presencialidad virtual. Ejemplos de esto los tenemos en el Campus Virtual de Madrid (Richard, Pérez, 2001) la Universidad de Castilla y León (Juárez, Verdú, 2000) o la Universitat Oberta de Catalunya (Ferreter, 1999) por mencionar algunas.

Evidentemente no todos los proyectos de universidad virtual funcionan de la misma manera. El *Campus* de Madrid por ejemplo, basa su enseñanza virtual en los sistemas de comunicación vía satélite y se apoya en algunas actividades de Internet para realizar sus actividades educativas a diferencia de la UOC que apuesta por las redes telemáticas en su totalidad.

Así, aprender en la virtualidad significa acceder al conocimiento sin la coincidencia físico-temporal de la metodología convencional. (Duart, 1999) las nuevas tecnologías de la información permiten crear espacios alternativos

asincrónicos en donde las barreras del tiempo y la distancia dejan de ser un obstáculo en el proceso educativo.

En el caso de la UOC este planteamiento cristalizó en la propuesta de la Web como espacio para establecer la relación de enseñanza y aprendizaje. El aprendizaje por medio de la Web lo podemos sintetizar, de la siguiente manera: “Cuando hablamos de Web hacemos referencia al sistema de formación no presencial que se fundamenta en la asincronía, es decir, en la no coincidencia ni en el espacio ni en el tiempo, y que para hacerlo posible usa las nuevas tecnologías de la información, y más concretamente Internet” (Duart, 2000: 77 ).

Después de este acercamiento a la conceptualización de la universidad virtual y a la UOC estamos en condiciones de describir las particularidades de este proyecto educativo.

#### **4.1. Un Nuevo Concepto de Universidad**

La UOC se plantea como una universidad virtual con un nuevo concepto de educación universitaria que tiene como basamento el aprendizaje en la red por medio de una Web. Establece un nuevo espacio para la comunicación y la transmisión de conocimientos y de relaciones que aseguran la máxima calidad en el aprendizaje para todas aquellas personas con deseos de progresar. Utiliza para tal propósito las innovaciones pedagógicas y tecnológicas ensambladas de manera tal que se convierte en una potente alternativa entre las instituciones de educación superior.

La UOC parte de un sistema pedagógico-comunicativo que se basa en el *campus* virtual, se desarrolla sobre tecnologías punta para atender a un alumnado que no puede acudir a centros de instrucción presencial. En otras palabras, transporta la universidad a espacios como la casa o el trabajo.

Su filosofía la podemos describir en diez puntos:

*Dimensión Universal.* Las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías de la información a los estudiantes de integrar valores de la cultura local y a la vez contactar y convivir con diversas culturas a nivel global.

*Sin Barreras de Espacio y Tiempo.* La sociedad informacional requiere que el conocimiento sea accesible para todas las personas, siendo necesaria la posibilidad de acceder a la misma de manera personalizada desde cualquier lugar y en cualquier momento.

*Formación a lo Largo de la Vida.* Esta universidad propone la formación de manera permanente y continuada. La idea de la edad de escolarización se torna obsoleta ante la rapidez con que se genera el conocimiento y las prácticas profesionales. Ante esta situación se requiere de un proceso de formación que perdure a lo largo de la vida.

*Metodología Innovadora.* En la UOC el universitario aprende porque las técnicas y los métodos pedagógicos son puestos al servicio de su aprendizaje. Se enfocan de manera particular a la resolución de problemas, a la búsqueda de información a fin de contrastarla de manera empírica o mediante otras fuentes alternativas.

*Investigación e Innovación.* En la sociedad del conocimiento la investigación y la innovación son puntos neurálgicos para el desarrollo. Por esta razón la UOC cuenta con un instituto interdisciplinario que investiga y estudia el uso de la información en la red en la sociedad.

*Al Servicio del Estudiante.* La UOC es una universidad educativa que tiene como finalidad prioritaria la atención de los estudiantes. Sus proyectos y programas están diseñados en función de las universidades reales de sus clientes y sus colectivos sociales.

*La Universidad en el Mundo.* El metacampus es una estrategia que permite la cooperación educativa entre universidades de todo el mundo. Hace posible el intercambio de contenidos escolares, profesores y asignaturas de cualquier universidad a los estudiantes sin limitaciones.

*Colaboración con el Entorno.* La universidad crea alianzas y acuerdos de colaboración con instituciones y entidades con fines de servicio social. Está comprometida con desarrollos de tipo tecnológico, didácticos y de prestación de servicios de reciclaje y capacitación.

*Compromiso Ético y Social.* Una de sus finalidades es propiciar los valores que hacen posible el crecimiento individual y colectivo de la comunidad. Fomenta el trabajo en equipo, la cooperación, la solidaridad y la creatividad. Como universidad, quiere ser activa en su papel de conciencia crítica de la sociedad, ofreciendo propuestas y sugerencias a los retos de la sociedad de hoy.

*Cultura Emprendedora.* Se organiza como una institución emprendedora orientada a la excelencia que hace de la calidad y la eficiencia uno de sus objetivos básicos.

#### **4.1.1. Cuatro Elementos Esenciales de la Propuesta**

Después de sintetizar los presupuestos que fundan esta institución educativa, nos resta exponer de manera breve, los cuatro pilares en que se sostiene este proyecto.

*El Estudiante.* El estudiante es el protagonista de este modelo educativo, puesto que en él se centra su metodología educativa. El alumno cuenta con atención directa, individual y permanente de un profesional que ejerce como tutor, que orienta su trayecto académico y le ayuda a perfilar de manera adecuada sus estudios. Además del tutor, existe un maestro consultor que le asiste en sus distintas asignaturas y lo apoya solucionando las dudas que emergen en su proceso educativo.



*Los Materiales Didácticos.* Son la principal fuente de acceso a la información y están compuestos por módulos que desarrollan y orientan el aprendizaje de las distintas asignaturas. Para cada asignatura, el alumno es dotado de un conjunto de materiales que se presentan en diferentes formatos, material impreso, página web, Cd-rom. Su presentación depende de las necesidades de las asignaturas y el proceso de aprendizaje. Estos materiales contienen: objetivos de trabajo, contenidos por asignatura, ejercicios y prácticas, pruebas de autoevaluación, mapas conceptuales, criterios de evaluación etc.

*Tutores y Consultores.* Los estudiantes de la UOC tienen asistencia durante las 24 horas del día y cuentan con dos perfiles de profesores: los tutores y los consultores.

Los primeros tienen como principal función asegurar la calidad académica y el trato personalizado con el estudiante. Desde su ingreso el alumno cuenta con un tutor que lo acompañara a lo largo de su trayecto académico, recibiendo orientación en los distintos momentos de su proceso de aprendizaje, como matrículas, ritmos de aprendizaje y momentos de desorientación académica.

Por su parte, el consultor se encarga de proponer al estudiante la manera de abordar los contenidos educativos, los ejes temáticos y las cuestiones esenciales de las asignaturas, sugiere ritmos de trabajo y planifica en conjunto con el alumno. El consultor es el interlocutor en cada asignatura específica, es con quien se relaciona el estudiante para tratar las dudas, resolver problemas y en general ayudar a superar con éxito el semestre. El medio a través del cual tiene efecto esta comunicación es el *campus* virtual que permite, como ya lo dijimos, una interacción permanente y fluida las 24 horas del día.

*Campus Virtual.* En este espacio la universidad fundamenta su proyecto educativo, mediante los ordenadores y las redes telemáticas se superan las barreras del espacio y del tiempo, facilitando la relación individualizada e interactiva entre los miembros de la comunidad virtual. Es un potente espacio para la comunicación y la transmisión del conocimiento y un lugar propicio para los vínculos académicos y

personales. El *campus* virtual se compone de oficinas administrativas, aulas, biblioteca y café virtual donde los alumnos interactúan con su tutor, consultores y los propios estudiantes.

#### **4.2. Propuesta Pedagógica**

El proyecto pedagógico de esta universidad gira en torno al presupuesto de que es posible el aprendizaje en la virtualidad, entendiendo por esto, sin la presencia física en un mismo espacio y tiempo de los participantes. En la presentación de su modelo pedagógico, la UOC propone: “ El objetivo principal del modelo pedagógico de la UOC es que el estudiante aprenda y se forme, construyendo su conocimiento a partir de contenidos e informaciones, presentadas de forma didácticamente significativa y que se trabajan utilizando dinámicas metodológicas específicas y adecuadas, en relación con la práctica profesional (...) En él no se desarrollan clases presenciales en un lugar físico, por lo tanto los estudiantes y los docentes no han de coincidir en un espacio determinado y en un tiempo concreto” (Plan de Formación Docente UOC, 2001).

Como lo podemos ver, el aprendizaje en la virtualidad en esta universidad no es un añadido, sino que es el presupuesto central que guía el sentido de ser de esta institución educativa. Aprender en la virtualidad establece la no presencialidad y la asincronía en los procesos educativos, por lo que es necesario ensamblar estos presupuestos con el modelo enseñanza y aprendizaje. Mencionaremos de manera breve las características del aprendizaje en la virtualidad.

- ✓ El horario de trabajo del estudiante es variable y el mismo lo define.
- ✓ La dinámica de comunicación es permanente, en esta puede dar opiniones, plantar dudas, realizar gestiones.
- ✓ La comunicación puede ser unidireccional, bidireccional y multidireccional.
- ✓ En la comunicación se utiliza el texto fundamentalmente.

- ✓ Parte del aprendizaje se considera que debe ser adquirido por el estudiante de manera autónoma.
- ✓ El estudiante puede disponer del entorno virtual desde cualquier punto en que disponga de Internet.
- ✓ Se puede participar de distintas comunidades educativas.
- ✓ Se dispone de recursos y del entorno las 24 horas del día.

Para materializar esta propuesta pedagógica se requiere de la utilización de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. Fundamentalmente de Internet, que proporciona las posibilidades de estar conectado al campus virtual que se convierte en el lugar donde tiene efecto el proceso de enseñanza. Internet se constituye como el espacio privilegiado para la comunicación y la interacción educativa. Además de ser una potente herramienta en la búsqueda de información y saber, lo que permite que sea el propio estudiante quien construye de manera activa y autónoma su conocimiento.

#### **4.2.1. Modelo Pedagógico.**

El modelo pedagógico de la UOC se estructura de manera concéntrica (ver Duart, 2000; Plan de formación docente, 2001) teniendo como punto central la figura del estudiante. El objetivo es que éste pueda contar con los apoyos de los tres pilares (Duart, 2000) de este modelo que son: la acción docente, los materiales didácticos y la evaluación continuada.

En la acción docente se sitúa el trabajo de tutores y consultores que tiene la misión de apoyar al estudiante en su trayecto por la universidad. El tutor funciona como guía que está al tanto del seguimiento de alumno en cuanto a su matriculación y de su adaptación al sistema, además de supervisar las evaluaciones. El consultor, por su parte, presenta guía, planifica, estimula el trabajo con los académicos de las asignaturas, es el encargado de confeccionar el examen, así como de valorar las evaluaciones continuas.

Los materiales didácticos se convierten en la vía inicial de acceso a los contenidos académicos y se orientan al autoaprendizaje. Definen objetivos, guías de estudio, actividades complementarias, contenidos esenciales y bibliografía con el fin de facilitar el aprendizaje del estudiante. Estos materiales están estructurados de manera interconectada tipo red, de manera que los contenidos no sólo favorecen la comprensión de una asignatura, sino que permiten el entendimiento del contexto general del área de aprendizaje. Los contenidos se presentan en formato web, aunque también de manera impresa y en *Cd-room*.

La evaluación continua permite la posibilidad de seguir los progresos en la apropiación y asimilación del proceso educativo. Su presupuesto es que el estudiante aprenda construyendo su propio conocimiento. Las evaluaciones permiten ver, al tutor y al consultor, los resultados del aprendizaje a nivel grupal y a nivel individual, lo que permite una retroalimentación permanente, y la posibilidad de modificar las estrategias de interacción con los alumnos en este contexto virtual.

Estos tres pilares del modelo son apoyados por cuatro elementos complementarios que le sirven de contexto. La biblioteca virtual que proporciona asistencia permanente de manera digital, ahí el estudiante puede consultar libros, materiales y fichas de los contenidos académicos así como bibliografía complementaria. Cuenta también con encuentros presenciales en fechas previstas a fin de revisar y consolidar los contenidos trabajados a lo largo del semestre. El modelo de la UOC brinda la posibilidad de establecer relaciones sociales y extra-académicas entre los miembros de la comunidad. En éstas se traban vínculos afectivos y personales que permiten la convivencia y la cooperación que son necesarias en cualquier proceso de aprendizaje. Por último, la universidad cuenta con centros de apoyo que ofrecen ayuda en los aspectos tecnológicos de la comunicación.

Para conseguir la operatividad de este modelo, es necesario considerar cuatro ejes que guían la propuesta pedagógica. La flexibilidad que posibilita escoger el momento y la intervención sobre los contenidos de aprendizaje. La cooperación, que posibilita el diálogo entre los participantes de la comunidad. La interactividad, que convierte al alumno en un participante activo en la construcción del conocimiento. Y

la personalización, que considera las condiciones particulares de cada estudiante, adecuando el programa a sus ritmos y posibilidades de trabajo.

Como podemos observar, el modelo de la UOC proporciona las condiciones necesarias para generar el aprendizaje en la virtualidad. Su propuesta como lo podemos ver se ofrece como una alternativa viable a la crisis que vive la educación tradicional y los modelos escolarizados.

Pasaremos a describir los ambientes virtuales creados por esta institución.

#### **4.2.2. Ambientes Virtuales**

Éstos tienen como finalidad posibilitar entornos que permitan el desarrollo de los procesos educativos. Estos espacios son fabricados con el objetivo expreso de favorecer la participación, la interacción y la cooperación entre los profesores, estudiantes y miembros de la comunidad en general.

*El campus virtual.* El campus virtual es un ambiente creado tecnológicamente con la intención de posibilitar las condiciones necesarias para el funcionamiento de la universidad. Se constituye como cualquier otra universidad, tiene espacios para la gestión Administrativa de la institución, lugares donde se desarrollan los procesos educativos, biblioteca digital y espacios donde se llevan a cabo relaciones sociales entre los miembros de la comunidad. El *campus* virtual está pensado como un lugar de confluencia e interacción que brinda la posibilidad de establecer contacto desde cualquier lugar y en cualquier momento a través de la red telemática vía Internet.

Como vemos el *campus* virtual es el espacio de comunicación por excelencia, lo que significa que docentes, cuerpo administrativos y estudiantes están conectados a las redes telemáticas. Ferrer lo define de la siguiente manera: “ El conjunto de funciones que hacen posible la interacción entre los colectivos que componen la universidad (estudiantes, profesores y cuerpo de gestión) y también entre los miembros que componen cada colectivo, sin necesidad de coincidir en espacio y

tiempo” (Ferreter, 1997). Los elementos que hacen posible la interacción en el campus virtual son: el correo electrónico, las bases de datos y las paginas HTML.

Para acceder al *campus* virtual es preciso contar con una contraseña que permita el acceso a este ambiente. La contraseña es la manera en que la institución reconoce a sus miembros y en función de ésta, les permite la navegación por los distintos sitios que componen el campus. La comunicación en el campus puede ser de tres tipos en función de las necesidades de interacción:

La primera es de tipo unidireccional en donde se transmiten informaciones que están dirigidas a toda la comunidad, así como contenidos de estudio o actividades que organiza la universidad.

La segunda es de tipo bidireccional que establece un flujo en dos direcciones de correos entre las que se produce la información. Por lo general en este tipo de interacción comunicativa se exponen solicitudes como dudas o sugerencias, y crea la necesidad de responder a tales demandas.

El tercer tipo de comunicación es multidireccional que se presenta en los debates y foros del *campus* en donde se establece un dialogo múltiple entre los diferentes miembros de la universidad.

El campus esta estructurado por medio de buzones. Todos los usuarios tienen un espacio personal donde recibir sus mensajes personales, además de una serie de espacios como foros, debates, secretaria etc.

En el buzón personal el estudiante recibe sus mensajes provenientes de todos los lugares del *campus*, en este mismo espacio puede contestar sus correos y hacer sus participaciones y comentarios. El buzón personal inaugura un nuevo tipo de relación social, atravesada por la no presencialidad y la asincronía.

El debate de la asignatura es el lugar donde el grupo de estudiantes, moderados por su consultor, discuten y polemizan en torno a los contenidos y

temáticas de una asignatura en particular. El debate está organizado de tal forma que permite la participación de todos los miembros de la asignatura. Los mensajes no se remiten a una persona sino al grupo en general. En el debate, la participación no es de manera simultánea sino de manera diferida, los participantes reciben los mensajes y participan con los propios en el momento que lo consideran oportuno. La asincronía permite la reflexión y la intervención razonada, lo que enriquece la discusión.

El foro puede referir a dos cosas. En la primera hace referencia a un lugar diseñado para la participación de todos los miembros de la comunidad. En éste se pueden enviar mensajes de diversas temáticas aunque no estén vinculadas con cuestiones académicas. La segunda se refiere a los foros de asignatura, en la que sólo tiene acceso los alumnos y el maestro consultor, pues trata de cuestiones directamente relacionadas con el trabajo de la clase.

El *campus* cuenta con otros espacios como el de la secretaria, en donde se realizan trámites administrativos como matrícula, solicitud de certificados etc. La biblioteca virtual permite la consulta de catálogos de manera digital, permite localizar libros, artículos y documentos.

Por último, el cibercafé y el cibermercado se constituyen como espacios de interacción social en donde no media la referencia académica, son espacios para la socialización y la producción de contactos personales.

*El aula virtual.* Este espacio no se reduce a un lugar donde se envían y se responden correos, cuenta con una serie de recursos que favorecen y ayudan al estudiante en su proceso de aprendizaje. El aula virtual se compone de los siguientes espacios. El lugar de las asignaturas, en donde el alumno puede observar las materias que ha matriculado en el semestre. Los buzones que como ya lo mencionamos son espacios que dinamizan y ayudan el proceso educativo. El foro es el sitio donde se tratan temas que afectan a la vida universitaria de manera general. El tablón es el espacio en donde el consultor publica mensajes sobre los contenidos de las asignaturas y que son de interés para todos los alumnos. El debate son espacios de argumentación y contrargumentación sobre los contenidos propuestos por los

consultores sobre las asignaturas. En este lugar también se encuentra el buzón de la evaluación continua en donde el alumno envía las pruebas a su maestro consultor.

Además de los buzones cuenta con el sitio de las guías de trabajo, en donde se encuentra el plan para el semestre, que especifica objetivos, contenidos, materiales, bibliografía, metodología y sistemas de evaluación. Las guías de estudio facilitan y orientan al estudiante en el proceso de aprendizaje. Indican los conceptos fundamentales, el contexto de los contenidos y proporcionan actividades y ejercicios. Allí mismo se tiene acceso a las pruebas de evaluación académica, que consisten en una serie de actividades propuestas en el plan de trabajo.

El último espacio se compone por lugares en donde se accede a información asociada. En éste encontramos la biblioteca del aula que permite encontrar materiales y recursos referentes a la asignatura. El estudiante puede solicitar los materiales por correo electrónico. En este sitio se encuentra también el registro de la evaluación continua donde se pueden consultar las calificaciones de las distintas pruebas y saber el nivel actual de aprendizaje. Por último, podemos encontrar los materiales didácticos de las asignaturas, en formato web. Este espacio permite al estudiante disponer del material básico en cualquier lugar que tenga conexión a Internet.

#### **4.2.3. Formas de Socialidad**

Para terminar este apartado nos interesa destacar las nuevas formas de socialidad que el modelo virtual de la UOC favorece. Pues la propuesta del aprendizaje en la virtualidad exige a los participantes la adaptación a nuevas formas de comunicación e interacción social. El *campus* virtual sustentado en la red nos aparece como un nuevo lugar para la socialidad y la fabricación de una nueva subjetividad. Lo que exige la incorporación de nuevas pautas de comportamiento y nuevas maneras de entender el mundo y su cotidianidad. El aprendizaje en la virtualidad no sólo modifica la manera de aprender y enseñar, también crea una nueva forma de subjetividad en la que los supuestos de presencialidad, espacio, tiempo, identidad e interacción social son modificadas por las nuevas tecnologías y las propuestas pedagógicas de esta naturaleza.



En el caso de la UOC el aprendizaje en la virtualidad obedece a las nuevas condiciones sociales que la sociedad informacional requiere para su funcionamiento. La enseñanza en la virtualidad de cierta manera no sólo colabora en la formación profesional de los futuros miembros de la cultura informacional, también sienta las bases para una nueva forma de educación generalizada en donde se construyen nuevas maneras de socialidad y de subjetividad en los individuos.

Podemos resumir las nuevas formas de socialidad que la virtualidad favorece a construir: la interacción en la red y la cooperación entre los participantes.

La interacción en la red como ya hemos repetido, se realiza de manera no presencial y asincrónica, en este tipo de interacción no se requiere coincidir en espacio y tiempo para establecer el vínculo comunicativo de manera eficaz y eficiente. Este tipo de interacción establece nuevas formas de relaciones espaciotemporales en donde el individuo puede establecer sus contactos independientemente de la hora y el sitio donde se encuentre, lo que plantea la transformación de los antiguos patrones de respeto a los horarios y encuentros presenciales. Las formas de interacción más habituales en la UOC las describe Ferreter:

- ✓ La comunicación interactiva entre estudiantes y profesores. En forma diferida.
- ✓ La comunicación interactiva entre los propios estudiantes.
- ✓ La comunicación interactiva con la propia universidad.
- ✓ La comunicación activa con los materiales y contenidos académicos.
- ✓ La comunicación interactiva con servicios universitarios complementarios.
- ✓ La comunicación interactiva con miembros de otras comunidades universitarias. ( Ferreter 1999: 249 )

Como podemos ver el campus virtual es ante todo un espacio para la interacción y comunicación entre sus miembros.

En cuanto a la cooperación, tiene su basamento en la interactividad que acabamos de mencionar. La cooperación en el aprendizaje virtual es fundamental, parte del supuesto de que el diálogo, el debate y el trabajo cooperativo enriquece y potencia el aprendizaje. El trabajo cooperativo se lleva a efecto en los distintos espacios del campus, los foros, los debates y las actividades grupales de las asignaturas que permiten la circulación del conocimiento de todos a todos. El saber al ser socializado se conforma como una inteligencia colectiva a la disposición de los participantes. En este sentido, exponen Vilaseca y Meseguer haciendo referencia al trabajo en la asignatura “ En este entorno todos los estudiantes y profesores de una asignatura interaccionan los unos con los otros de forma que se constituya en facilitador de la construcción colectiva del conocimiento a través del aprendizaje colaborativo y cooperativo” (Vilaseca, Meseguer 2000: 209).

De esta manera el trabajo cooperativo se fundamenta en la reciprocidad de un conjunto de individuos que exponen y contrastan puntos de vista diferentes de forma tal que generan un proceso de construcción colectiva de conocimientos.

Para terminar este apartado, nos resta exponer la relación que vincula el aprendizaje y la virtualidad. Relación indisoluble en este proyecto educativo, en tanto que el aprendizaje por medio de la web sería imposible sin esta soldadura que posibilita su operación. Al respecto Duart nos dice: “ Educación y virtualidad se complementan para que la educación pueda disfrutar de las posibilidades creativas de la virtualidad con la mejora de sus procesos y las acciones encaminadas a la enseñanza y al aprendizaje, mientras que la virtualidad se beneficia de la metodología necesaria en algunos casos, como cuando la finalidad sobrepasa la mera información” ( Duart 2000:69).

Hasta aquí dejaremos nuestra incursión por la Universitat Oberta de Catalunya. Nuestra intención era exponer una síntesis de sus planteamientos y su manera de organización que nos permitieran establecer algunas líneas de comparación con una universidad a distancia de tipo tradicional, que es lo que intentaremos realizar en nuestro siguiente apartado.

## **5. LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y LA EDUCACIÓN VIRTUAL.**

En este apartado intentaremos hacer algunas reflexiones sobre estos dos tipos de propuestas educativas, nuestra intención es ubicar el lugar que ocupa el aprendizaje en la virtualidad en el plano de la educación en general y en particular en el ámbito de las denominadas propuestas de la educación a distancia.

Hemos sostenido a lo largo de esta investigación que los dispositivos educativos determinan en buena medida la manera en que el individuo construye su conocimiento y a la vez es construido por éste. Nuestra apuesta ha girado en torno a que los modelos de enseñanza se construyen a partir de una serie de agenciamientos que se ensamblan de manera tal que construyen socialidades y subjetividades, muchas de las veces al margen de los objetivos diseñados y declarados. Pensando en esto último, realizar una comparación entre estos tipos de propuestas educativas nos permitirá situar las nuevas formas de socialidad y subjetividad que la universidad virtual genera no sólo en espacio del aprendizaje sino en la formación de sus estudiantes en general, pues consideramos que el aprendizaje en la virtualidad va mucho más allá de ser un modelo alternativo a la educación presencial y a la educación a distancia tradicional. Ya que sus presupuestos educativos trascienden con creces estos modelos, situándola como la opción más sugerente en el contexto de la actual sociedad informacional.

Desde nuestro punto de vista, los modelos educativos son producto de su época y de sus condicionantes tecnológicos. La educación escolarizada tradicional se institucionaliza en el contexto de la sociedad industrial, con los recursos técnicos y dispositivos disciplinarios que contaba. La educación a distancia tradicional emerge en este mismo contexto, pero ésta incorpora desde sus inicios el uso de los medios de comunicación en su modelo de enseñanza, primero la correspondencia, más tarde la electrónica a través de la radio y la televisión, hasta llegar últimamente a la utilización de la informática. La educación virtual surge en un contexto distinto al industrial, el contexto de la sociedad informacional y de la globalización que condiciona las maneras de acercarnos al mundo y de vivir la cotidianidad. La educación virtual aprovecha las condiciones sociales y las posibilidades que las nuevas tecnologías de la

información ofrecen para construir una propuesta acorde a los tiempos de nuestra actualidad.

En esta lógica nos atrevemos a pensar, no sin riesgo, que la educación a distancia tradicional funcionó como un puente o un momento de transición entre la educación escolarizada y la propuesta de la educación virtual. Con esto no queremos decir que ésta haya sido pensada con ese objetivo, sino que su modelo aporta las bases en las que más tarde, con el arribo de las nuevas tecnologías, se fincará el aprendizaje en la virtualidad.

Partiendo de este supuesto nos proponemos dilucidar las cercanías y las diferencias entre ambos modelos, con el objetivo de observar lo que tienen en común y lo que marca sus especificidades. Nos interesa destacar las formas de socialidad y la subjetividad que se produce en éstas, a fin de acercarnos a nuestro último apartado en donde trabajaremos las nuevas formas de interacción social y los tipos de subjetividad que se construye en los entornos virtuales.

## **5.1. Las Semejanzas de los Modelos**

En este apartado describiremos las coincidencias que observamos entre ambos proyectos. Con el fin de organizar esta comparación, partiremos de dos puntos que nos facilitaran este balance; el marco institucional y por otro lado su estructura pedagógica.

### **5.1.1. El Marco Institucional.**

En el marco institucional ambas propuestas tienen objetivos similares, se plantean como instituciones educativas que pretenden colaborar con el desarrollo de la sociedad ofreciendo alternativas educativas a aquellas capas de la población que por distintas circunstancias tienen impedido el acceso a la escolarización. En este punto es importante destacar el valor que ambas entidades otorgan a la educación como alternativa para el progreso de los ciudadanos y de la sociedad en general.

Ambas instituciones surgen como unas alternativas a las universidades tradicionales, ofreciendo educación a nivel profesional y cursos de educación continua. Parten de la creencia que los tiempos del aprendizaje no se limitan a una cronología escolar sino que éste es una tarea que dura toda la vida. Desde este punto de vista, la UNED y la UOC posibilitan el estudio de carreras profesionales y de posgrado con la modalidad a distancia, además de ofrecer cursos de capacitación y de reciclaje en las distintas ramas del quehacer profesional, estableciendo modelos pedagógicos en los cuales el estudiante se vuelva el artífice de su propia educación.

La UNED primero y más tarde la UOC emergen como opciones para aquellas personas que tienen el deseo de progresar mediante su formación profesional; individuos que, habiendo iniciado su formación universitaria, se vieron en la necesidad de interrumpirla o aquellos que no tuvieron la oportunidad de iniciarla. En este sentido la población que las dos universidades atienden se compone de trabajadores, empleados, amas de casa, y demás personas que, ante la imposibilidad de adaptarse a los sistemas escolarizados, acuden a las modalidades de aprendizaje a distancia que les permiten realizar sus estudios sin las limitaciones que imponen el tiempo y la presencialidad. Así la población que ronda estas instituciones se compone elementalmente de adultos que además de realizar sus estudios tienen la necesidad de trabajar.

### **5.1.2. La Estructura Pedagógica**

El primer elemento que orienta ambas estructuras metodológicas es el supuesto de que el aprendizaje es posible desde la no presencialidad. Ambas entidades insisten en que la no coincidencia en el espacio y el tiempo de los estudiantes y los profesores no es un obstáculo insalvable para lograr el aprendizaje si se cuenta con la metodología didáctica, la estructura organizativa y los recursos y medios tecnológicos adecuados para lograr este objetivo. En este sentido, los dos proyectos establecen como principio rector la mediación de objetos e instrumentos educativos y tecnológicos en el proceso de aprendizaje. Instrumentos que no intentarán ocupar el lugar de la presencialidad inexistente en el modelo, sino buscar nuevas formas de interacción social en donde la presencia de los individuos tenga lugar por la

mediación de estos objetos. En el caso de la UNED los cuadernillos y los contactos vía telefónica son los instrumentos que sirven de mediación en la relación de aprendizaje. En el caso de la UOC podemos decir que la presencia física es sustituida por una presencialidad virtual, una simulación en la que las redes telemáticas ofrecen a los participantes la sensación de estar ahí, de establecer contacto directo entre los miembros de la comunidad a pesar de la ausencia física de las personas.

En cuanto a la estructura pedagógica propiamente dicha ambos modelos centran su atención en la figura del estudiante, en base a su perfil diseñan una estrategia de aprendizaje sustentada en tres elementos: los instrumentos didácticos, un sistema de evaluación continua y un equipo de asesores y consultores que atienden las dudas y los problemas educativos que se suscitan en los alumnos. La estructura pedagógica de uno y otro en un inicio es semejante, donde difiere es en la conformación y utilización de los instrumentos didácticos y en las funciones de los consultores como lo veremos en el siguiente apartado.

Dadas las características de la educación a distancia, los dos modelos pueden ser considerados como estudios previamente fabricados, es decir, la mecánica y la dinámica del aprendizaje es diseñada y planificada con antelación al inicio de los cursos. Los materiales didácticos en el formato que corresponda y las maneras de interactuar con los contenidos se encuentran definidas previamente, de manera tal que el estudiante pueda construir a la distancia su propio aprendizaje.

En la mecánica del aprendizaje los dos modelos cuentan con un equipo de maestros asesores, tutores o consultores que apoyan a la población estudiantil en sus labores educativas. Los maestros se encuentran a la disposición de los alumnos para que éstos consulten las dudas o incomprensiones que el material académico pueda suscitar. La manera en que funciona la asesoría la trataremos con más detalle en el apartado siguiente, pues, como veremos, la similitud nada más llega a la existencia de este equipo, en cuanto a su manera de operar, observaremos que son distintas.

Cabe destacar que ambas universidades se apoyan para su funcionamiento en departamentos de investigación de educación a distancia. En estos espacios además se

definen las estrategias idóneas para la preparación de los materiales y los recursos didácticos con que se llevará a cabo el proceso educativo.

Por último, diremos que la UNED y la UOC expanden su campo de operación por el territorio del Estado Español y otros países de Europa y América. Funcionado con una sede central situada en la ciudad Madrid y Barcelona respectivamente, desde donde se gestionan los procesos académicos y administrativos.

## **5.2. Las Diferencias de los Modelos**

Después de describir los rasgos en común de estos dos modelos, pasaremos a mencionar las diferencias que existen entre una y otra propuesta.

### **5.2.1. Modelos Generacionales**

La primera diferencia significativa que encontramos entre ambos modelos refiere a las disimilitudes en cuanto a los modelos generacionales. Exponíamos en el primer punto de este capítulo el devenir histórico de los modelos de educación a distancia; ahí mencionábamos la primera generación en la que contábamos a los estudios por correspondencia de los momentos iniciales, más tarde aparecieron los modelos de segunda generación con la llegada de las tecnologías de radio y televisión que fue denominado multimedia y por último la tercera generación que incorpora la electrónica y la informática.

El modelo de la UNED, dada su historia y su antigüedad, se sitúa en la segunda generación de los modelos de educación a distancia. Es una universidad creada en el año de 1972 y por ese entonces la tecnología de comunicación más avanzada socialmente eran la radio, la televisión y el teléfono. Apoyados en estas tecnologías y el diseño de materiales didácticos, la UNED ofrecía sus cursos de formación profesional. Es importante destacar que en estos momentos de su historia la preocupación de los maestros y administradores se centra en el diseño, producción y generación de materiales didácticos y a la interacción entre los participantes, maestros y alumnos pasa a segundo plano (García Aretio, 1999).

El modelo de la UOC se sitúa en los denominados de tercera generación, que incorporan los últimos avances de la tecnología electrónica y la informática. En este modelo se cuenta con el funcionamiento de las redes telemáticas a través de las cuales se crea un campus virtual que se convierte en el soporte para la interacción de los miembros de la comunidad universitaria. La incorporación de la informática y las redes telemáticas permiten el acceso al ciberespacio que potencia las posibilidades de relación entre los alumnos, maestros y el conocimiento. En este modelo existe un equilibrio entre la importancia que tienen los estudiantes, los profesores y los medios que permiten la interacción entre ambos. Aquí, la atención al estudiante es esencial, pero esto no reduce la atención al equipo docente, ni a los medios tecnológicos. Su metodología se encuentra diseñada para trabajar con los tres elementos de manera integral, sin privilegiar ninguno de éstos, más bien articulándolos de manera armónica como un todo.

### **5.2.2. La Concepción de Aprendizaje**

Destacaremos dos maneras de entender el proceso de aprendizaje entre ambas propuestas educativas.

#### *Aprendizaje en solitario/ aprendizaje en colaboración.*

Llama la atención desde el inicio la manera en que la UNED entiende el aprendizaje a distancia. En la declaración que hacen en su Web sobre el régimen académico y modelo educativo escriben “ ya es posible aprender en solitario” al referirse a la posibilidad de aprender sin el contacto físico o presencial entre maestros y estudiantes. Al parecer, en la propuesta de la UNED se confunde el aprendizaje en la no presencialidad con el aprendizaje en el aislamiento o asocial. El primer apunte que hacemos es que la ausencia de contacto presencial no implica la ausencia de interacción social. El proyecto de la UOC es prueba de ello, en esta universidad la interacción social por mediación de la virtualidad es parte central de su metodología académica. El supuesto que subyace en esta, radica en que el aprendizaje se construye con la participación de todos los miembros de la colectividad. En este modelo es



impensable la no participación y la no colaboración de los estudiantes y profesores, ya que alguien que no participa en este modelo simplemente no existe o no tiene el estatuto ‘real’ de estudiante en una universidad virtual.

### *El lugar del conocimiento local/ global*

El modelo organizativo de la UNED refleja de cierta manera la concepción del aprendizaje que subyace en su planteamiento. La UNED tiene una sede central donde se diseñan las estrategias educativas, las formas de organización y donde se encuentran los profesores de la sede central. De éste lugar central se desprenden los centros asociados que se distribuyen por las distintas zonas geográficas donde tiene cobertura. Los centros asociados en cierta manera dependen de las normativas que se generan en la sede central así como del diseño de los programas y las metodologías educativas.

Mencionamos esto pues pensamos que esta modalidad centro-periferia reproduce la manera de entender los procesos de aprendizaje y el lugar del conocimiento. En la UNED al igual que en su estructura, el conocimiento se encuentra localizado en un lugar específico, donde los alumnos y profesores habrán de acudir a buscarlo. La idea del conocimiento local prevalece en esta propuesta, la sede ocupa el lugar del saber sobre los centros asociados que sólo son espacios para su reproducción. En la sede hay ‘profesores de sede central’ portadores del saber y en las sucursales sólo tutores de centro asociados que atienden a los alumnos y resuelven las dudas que el material genera.

En síntesis, en la propuesta de las UNED el saber prevalece en lugares como stock acumulado, la institución, sus profesores de sede central y sus investigadores siguen detentando el poder-saber sobre los centros y los estudiantes.

En el caso de la UOC prevalece el mismo tipo de arquitectura, es decir, una sede central y catorce centros territoriales. Sin embargo, en este modelo la relación de poder centro-periferia se diluye por el efecto que producen las redes telemáticas. Pues éstas como ya lo observamos rompen con las barreras que separan lo local y lo

universal. Las redes por medio de Internet convierten los lugares locales en espacios universales, el saber y el poder se localizan en cualquier lugar de la red y el stock y el flujo se convierten en una misma unidad.

En la universidad virtual el saber no se localiza en un lugar específico, ronda por todos lugares de la red. La idea del saber acumulado en una institución, en algunas personas o centros de investigación, queda desarticulada en tanto que el conocimiento en la red se convierte en una inteligencia colectiva que no tiene lugar de residencia, ni dueño, ni lugar privilegiado para su producción. En la red, el conocimiento es a la vez stock y flujo, se acumula en la totalidad del reticulado y se desplaza sin sujeción alguna. Esto permite a cualquier miembro de la comunidad universitaria acceder al saber desde cualquier lugar, sin la necesidad de depender de centros que dosifican y detentan el conocimiento acumulado. En la UOC el saber está al alcance de todos y todos participan en su construcción de manera colaborativa.

Por lo anterior, nos atrevemos a pensar que en el modelo de la UNED se trasladan los principios esenciales de la educación tradicional, sólo que en la modalidad a distancia, pues se habla de producir un estudiante participativo y constructor de su conocimiento. Pero en el fondo su idea de aprendizaje en solitario y su principio de la acumulación del saber en sedes o centros lo que hacen es reproducir la idea de la educación tradicional en donde el lugar del saber se convierte en lugar de poder.

#### **4.2.4. El Modelo Pedagógico**

Ambas universidades articulan su proyecto académico sobre la base del triángulo materiales didácticos, evaluación continua y el apoyo de maestros, tutores/ consultores. Hasta ahí las cosas son semejantes. Sin embargo, existen diferencias en cuanto al formato de los materiales didácticos. Las formas de evaluación y las funciones de los tutores aunque distintas en algunos detalles, podemos decir que no son muy disímiles. Así que nos centraremos en el formato de los materiales y las posibilidades que estos permiten.

En la UNED los materiales didácticos están diseñados en un formato impreso y se apoyan en emisiones de radio y televisión que contribuyen a la consolidación del aprendizaje. El material impreso se compone de unidades didácticas que organizan el conocimiento de manera gradual y progresiva. Las unidades didácticas se convierten en el medio a través del cual se establece la interacción maestro / alumno. Se dice que las unidades didácticas pueden ser autosuficientes o no, dependiendo de las asignaturas.

En el caso de la UOC el aprendizaje también se articula con base a los materiales didácticos, la evaluación continua y la acción docente. Sin embargo a diferencia de la UNED estos tres elementos están soportados por un potente ingenio tecnológico que es el *campus* virtual. Espacio que permite la interacción permanente entre los alumnos, profesores y los contenidos académicos. El *campus* virtual se convierte en el entorno en que se desarrolla el proceso de aprendizaje, la interacción maestro / alumno se puede establecer en todo momento, sin las limitaciones de espacio y tiempo y a gran velocidad. Podemos decir que el campus virtual propone un tipo de presencialidad en la cual la asistencia física, es sustituida por una forma de interacción virtual que no limita las posibilidades de contacto, sino que las potencia y las favorece.

En el *campus* virtual se pueden encontrar todos los servicios que una universidad tradicional puede ofrecer al estudiante. En esta, encontramos las aulas virtuales, lugar en donde se lleva a cabo el proceso de enseñanza, la web de la asignatura ofrece los materiales didácticos colgados a disposición de los alumnos de manera permanente y organizada. A diferencia de la UNED estos nunca serán autosuficientes pues desde su diseño y construcción están pensados para motivar la indagación y la investigación de manera participativa. Así, el aprendizaje o el acceso al conocimiento es un proceso en permanente construcción que el *campus* virtual y las redes telemáticas contribuyen a potenciar.

#### **4.2.5. Dinámica del Proceso de Aprendizaje**

Es evidente que lo que marca la diferencia entre ambos modelos estriba en la creación de un entorno virtual que se constituye en el elemento más importante de esta propuesta. Podemos observar que el ambiente virtual no sólo se erige como el soporte de algunos de los materiales didácticos sino que su función más importante radica en constituirse en el medio de interacción social por excelencia entre los estudiantes de la universidad.

Describiremos aquí de manera general la dinámica que sigue el proceso de aprendizaje en la universidad a distancia tradicional y la forma en que se desarrolla en una universidad virtual como la UOC.

Destacaremos que, aunque el modelo de la UNED no está determinado (como ya lo mencionamos) por una tendencia industrial, sí que tiene algunos rasgos en común. La secuencia que sigue se ordena en un programa en donde los pasos se continúan unos a otros. Primero se hace la inscripción de las asignaturas elegidas, a continuación los alumnos son dotados de los materiales didácticos que, junto con las emisiones de radio y televisión, serán los lugares donde se acumula el conocimiento. Así, el estudiante cuenta con recursos impresos y multimedia con los cuales puede aprehender el conocimiento, esto inicia el proceso de construcción del aprendizaje y la elaboración del mismo. Sí el material académico suscitara dudas o problemas en su comprensión el estudiante puede contar con la ayuda de un tutor del centro asociado que lo atenderá vía telefónica o por medio de comunicación escrita mediante correspondencia. Tras trabajar con sus unidades didácticas y resolver las actividades y ejercicios, los cuadernillos son enviados al tutor que los revisará y corregirá en caso de equivocación, para más tarde hacerlos llegar a los estudiantes con las observaciones pertinentes. Después de este proceso el estudiante estará en condiciones de realizar su examen de evaluación con el cual acreditará la asignatura. Como podemos ver en este proceso el estudiante trabaja en un inicio en solitario, pero más tarde contará con la asistencia de su tutor que lo orientará en la apropiación del conocimiento.

En el modelo de la virtualidad, las cosas se inician de manera similar, pero sólo en el proceso de la inscripción. Pues a partir de allí, las formas de interacción entre los tutores, consultores y estudiantes seguirá una lógica de recreación permanente en la cual los estilos de interacción y acercamiento a los contenidos académicos pueden tomar diversas formas. En este modelo educativo el proceso de aprendizaje se inicia con el trabajo de los materiales impresos y las visitas al *campus* virtual, donde se encuentra la web de la asignatura. Los materiales son discutidos en los ambientes virtuales designados para ese propósito, en el buzón del debate o del foro de la asignatura se comentan los artículos, se discuten puntos de vista, se encuentra coincidencia y divergencias y por último se elaboran posibles conclusiones, todo esto con la participación y colaboración de estudiantes y consultores. Aquí, el lugar del foro se establece como un espacio en el cual los estudiantes construyen su propio conocimiento contando con la moderación del consultor. Como podemos ver el trabajo colaborativo y el alumno nunca dejan de estar en contacto con los miembros de la asignatura. Vale decir que las oportunidades que ofrece Internet brinda las posibilidades de trabajo en colaboración con todos los miembros de la asignatura, trabajo en grupos pequeños en la elaboración de ensayos o reportes y acceso a una inmensa fuente de información que impide pensar en la autosuficiencia de los materiales, pues el saber nunca se cierra sino que se reconstruye de manera permanente.

#### **4.2.6. Tipos de Interacción**

Para terminar este apartado nos queda hacer algunas reflexiones en torno a las formas de interacción y de socialidad que se producen en ambos modelos educativos. Señalaremos por principio que en la UNED los tipos de interacción social son de carácter bimodal, es decir, el alumno establece un vínculo con su tutor cuando requiere asistencia o ayuda en la comprensión de los contenidos académicos. Tal asistencia puede ser por medio del teléfono, la correspondencia o en visitas a los centros asociados en donde le atenderá su tutor o algún profesor de guardia de la asignatura. En estas entrevistas personales se recomienda que se usen de manera discrecional, es decir, se sugiere al estudiante la utilización de los recursos de mediación y así evitar la dependencia que instauran las visitas al centro asociado. La

interacción como vemos se reduce al contacto del estudiante con su tutor y se realiza por medio de la correspondencia o por vía telefónica, por la ‘discrecionalidad’ de las visitas parecería que no fueran deseables.

En la universidad virtual las formas de interacción tienen un carácter de no presencialidad. El *campus* virtual ofrece varias formas de relación entre los miembros de la comunidad universitaria. La interacción, como ya lo mencionamos, se lleva a cabo mediante buzones, en los que podemos encontrar el tablón del profesor en donde se transmiten mensajes de manera unidireccional, como informaciones de carácter general y anuncios referentes a la vida universitaria, sólo el tutor y los consultores operan en este espacio. Por otra parte, existe en el campus la comunicación bidireccional, esta tiene lugar en los buzones personales, y por lo general la interacción que se establece requiere de respuestas inmediatas. Los alumnos pueden consultar con su tutor situaciones de orden personal relacionadas con la academia o con la vida universitaria. Por último, la interacción multidireccional que implica a todos los participantes del campus. Esta se lleva a cabo por medio de los foros o los debates que permiten una relación de todos a todos, en los foros de las asignaturas para construir conocimiento de manera colaborativa y grupal, y en los debates para discutir temáticas de interés general. Como vemos la interacción en el campus es variada y su carácter está definido por las necesidades de los usuarios.

Además de que la interacción en el *campus* es permanente, ágil, y de todos con todos, merece la pena destacar que estas interacciones no se reducen al ámbito de lo educativo. En el campus se pueden establecer relaciones de tipo personal entre los miembros de la comunidad, los espacios destinados a estas son el bar virtual y el mercado virtual.

Vale la pena destacar que las maneras de interacción que la virtualidad permite, no son muy distintas a las que se pueden establecer en el mundo real. Para algunos la virtualidad permite establecer maneras de interacción que los individuos no podrían establecer fuera de este entorno. La virtualidad está transformando las maneras de comunicarnos y de interaccionar con los demás, las redes telemáticas nos permiten establecer contactos independientemente de las distancias y de los husos

horarios. Así, no es gratuito que de manera paulatina y gradual, las formas de socialidad y de subjetividad se transformen a medida que la tecnología y los distintos agenciamientos sociales formen parte de la cotidianidad de los individuos.

Hasta aquí dejaremos las cercanías y las diferencias entre ambos modelos, nuestra intención era preparar el camino que nos permitiera observar las nuevas formas de interacción y socialidad que la virtualidad produce. Hasta aquí podemos ver cómo el aprendizaje en la virtualidad produce nuevas formas de comunicación y con esto nuevas formas de subjetividad. En nuestro siguiente apartado abordaremos la manera en que se materializa estos tipos de socialidades y subjetividades.

## **6. NUEVA SOCIALIDAD Y RELACIONES DE PODER**

En este último apartado, intentaremos dar cuenta la nueva socialidad y las relaciones de poder que tienen lugar en la sociedad informacional.

Nos interesa destacar la manera en que las nuevas tecnologías modifican permanentemente nuestra cotidianidad. Para lograr este objetivo, utilizaremos dos estrategias de investigación que, en conjunto, habrán de permitirnos un acercamiento a dicha problemática.

La primera estrategia consiste en establecer una red conceptual capaz de objetivar las formas de subjetividad y las relaciones de poder que se “realizan” o se “ponen en escena” en los entornos virtuales.

La segunda de estas estrategias, radica en la aplicación de una serie de entrevistas que llevaremos a cabo con elementos de la comunidad virtual de la Universitat Oberta de Catalunya.

Consideramos, pues, que la elaboración teórica y los elementos obtenidos empíricamente, en conjunto, nos posibilitarán la comprensión de estas nuevas formas de interacción y de subjetividad en el ámbito de la virtualidad.

En la era de la información, vivimos la sensación (real o sólo supuesta) de una evolución continua (una progresión), un proceso que no se detiene y en el que la constante es el cambio.

En la era de la información se modifican nuestras relaciones con los objetos y con las instituciones, pero sobre todo se modifican nuestras relaciones sociales, que ahora se encuentran mediadas (aunque antes también lo eran, el lapicero, el teléfono, el telégrafo, son instrumentos tecnológicos) por NUEVOS instrumentos tecnológicos.

Por medio de las simulaciones se virtualizan nuestras acciones más cotidianas, las ‘erucalculadoras’ nos permiten realizar conversiones de pesetas a euros sin la necesidad de efectuar la operación de manera mental o con lápiz y papel, trasladamos nuestra presencia a cualquier lugar donde se efectúe un espectáculo por medio de la televisión vía satélite o simplemente hacemos uso del ordenador para buscar una receta de cocina.

Los artefactos y la tecnología nos convierten de manera gradual en sujetos virtuales, individuos inmersos en una cultura de la simulación que afecta nuestras concepciones sobre la mente, nuestras ideas sobre el cuerpo, el yo, lo social, la vida y la máquina ( Tirado 2000). El mundo de la simulación nos ha invadido, nos ofrece comodidades y beneficios, pero también nos hace dependientes de artefactos y herramientas que antes de aparecer no nos eran indispensables.

Lo que se desprende de esto es que, indudablemente, nuestra cultura está cambiando. Las coordenadas con las que orientábamos nuestro quehacer hace algunos años se vuelven inoperantes ante esta nueva realidad. Las simulaciones y sus aplicaciones desbordan las subjetividades de la era industrial y proponen nuevas formas de socialidad y subjetividad para esta nueva era de la simulación y la virtualidad.

Podríamos ofrecer múltiples ejemplos de esto, pero sólo mencionaremos dos que nos parecen paradigmáticos: la aparición de Internet y la emergencia de la universidad virtual.



Internet, la red de redes, se convierte en los años noventa en el instrumento más eficaz para la comunicación universal: la red ofrece a sus usuarios una inmensa posibilidad de contactos sociales y de acceso a la información. Internet trasciende sus objetivos originales y crea nuevos usos y aplicaciones que transforman la subjetividad de los usuarios y por consecuencia sus formas de interacción. En lo menos que se piensa cuando se accede a Internet, es en transmitir archivos o comunicación científica. Ahora el correo electrónico es la vía para establecer contacto entre amigos o familiares distantes, se visitan páginas de los bancos, de agencias de viajes o se hace una que otra visita a una página erótica. Internet se torna plurifuncional, existen 'sitios' para todos los gustos y todas las aplicaciones, de ahí que pensemos que en buena medida este artilugio tecnológico transforma nuestra subjetividad más de lo que su velocidad nos permite pensar.

Las aplicaciones de Internet, como vemos, son, o cuando menos parecen, ilimitadas.

Ahora escribimos sobre un nuevo tipo de educación que se está gestando como la educación del futuro, pero dentro de algunos años este planteamiento podría quedar obsoleto. Nos referimos a la propuesta educativa de la universidad virtual, nueva educación que como todo planteamiento educativo tiene por misión fabricar tipos de subjetividad y de socialidad acordes al contexto social de cual es producto.

Internet y la educación virtual facilitarán la producción de nuevas formas de relación social a través de las redes telemáticas y de nuevas maneras del ejercicio del poder.

En tanto que formas de dominio diferentes a las gestionadas en las sociedades disciplinarias, la vigilancia, la norma y la subjetividad normalizadora dejarán paso a nuevas formas de control y de cautela que no se fincan ya en las inscripciones en el cuerpo sino en el diseño y el trazado de ensamblajes que permitan localizar los movimientos de los individuos que deambulan por la red.

El nuevo control, entonces, el control abierto y continuo se vale de los escenarios y entornos virtuales que construye, con el fin de producir nuevas formas de interacción social y nuevas formas de intersubjetividad.

Ahora podemos ver cómo se crean nuevas jergas y nuevas prácticas que se integran a nuestra cotidianidad. Para ello, basta con ver al niño de cinco años que le dice a su padre que quiere visitar tal o cual ‘pagina web’, para percatarnos de estas dimensiones. Los términos de “cibernauta”, “navegar”, “autopistas de la información” o “chatear” se incorporan a nuestro lenguaje usual, y pronto al diccionario, y no se diga más respecto a la incorporación de prácticas como el uso de contraseñas, utilización de cajeros automáticos, compras por Internet o la simple compra de un billete en el metro. Todas esas actividades están “mediadas” también por este nuevo medio, que tiende a convertirse en “El medio” por excelencia.

El mundo de la simulación y la virtualidad modifica los objetos y nuestra relación con ellos. También se transforman las relaciones sociales y las relaciones de poder que subyacen en estas. Para entender estos acaecimientos, se vuelve imprescindible observar la nueva configuración que las tecnologías informáticas y de comunicación en conjunto con la sociedad globalizada contribuyen a producir.

La noción de poder centralizada en las instituciones cerradas y antinomáticas (Doménech, Tirado 2001) deja su paso a las exituciones abiertas y libres, espacios en donde la ausencia de materialidad no implica la carencia de un control más sutil, imperceptible y por lo tanto más eficaz.

En el campo de la educación que es el que nos ocupa, la extitución por excelencia se materializa (es sólo un ejemplo) en la UOC, dispositivo de aprendizaje que crea sus entornos, sus medios, sus dinámicas y sus estudiantes.

La universidad virtual como lo destacamos en nuestra arqueología de la escuela, es otra más de las estrategias de poder con la que se intenta producir formas de socialidad y subjetividad que permitan el control y el dominio sobre los individuos que produce.

## 6.1. Del Cuerpo a la Cifra

Como ya lo señalamos, esta nueva anatomía de poder ( Foucault 1975a) se basa en dispositivos y agenciamientos que involucran agentes humanos, no-humanos y naturales. Se forma a partir del ensamblaje entre las tecnologías informáticas y los diseños para la gestión y el control de los individuos. En este dispositivo de control abierto y continuo, es indispensable la transformación del individuo. Ahora, el cuerpo de materialidad sólida y densa deja paso a una presencia invisible, por medio de la digitalización. El individuo virtualizado, no existe para el sistema como cuerpo material sino como código binario, o como una cifra digital.

En el mundo de las simulaciones nos convertimos en cifras y esas cifras se convierten en datos. Perdemos nuestra materialidad atómica para transformarnos en BITS que circulan por las bases de datos y los circuitos de los ordenadores.

Como vemos, la desmaterialización del ser es indispensable para el funcionamiento de este ingenio de control. Su operación requiere de una mentalidad que incorpore prácticas como el uso de la contraseña, formar parte de las bases de datos, la participación obligada, la imposibilidad de la no- relación etc. Prácticas sin las cuales el sujeto (cuando menos este sujeto) no existiría. De esta manera, el control abierto y continuo impone la participación de los individuos en los ambientes que fabrica, les exige información de sus múltiples actividades, que pueden ir desde los datos personales y financieros pasando por sus servicios sociales y laborales hasta llegar a la información sobre su consumo, entretenimientos y educación ( Gandy 1993) Información obtenida por medio de programas de fidelización, relleno de formularios en operaciones comerciales o en los simples censos ciudadanos. Bases de datos que transforman la existencia del individuo en cifra, que lo reproducen en tarjetas de crédito, de la seguridad social, de las tiendas comerciales o de su carnet de socio del club deportivo.

Esto nos hace pensar en un nuevo individuo, ente cifrado que tiene su existencia en la red telemática y en la base de datos de los ordenadores centrales.

Se trata de un nuevo individuo con una nueva identidad heterogénea, que en el sistema informático se multiplica de tantas formas como contactos sociales mantiene. Estos dobles algorítmicos toman el comando de la vida del individuo, las simulaciones lo despojan de su materialidad y lo representan en las relaciones sociales que ahora circulan digitalizadas en la red. Sobre esta transformación de la carne en número nos comenta uno de los elementos de la UOC:

*“-Te vas de vacaciones y tendrás una parte de tu chip metida en la UOC, porque sabes que los estudiantes no descasan en Semana Santa, ya que es cuando ellos hacen trabajos. Y tu estas pensando de que no has acabado la tarea en la UOC... nunca... No dejas de estar conectado con el trabajo, no finalizas” ( entrevista núm. 2. 12/III/ 2002)*

De esta manera, el individuo devenido cifra tiene su lugar y su existencia en las redes telemáticas. Su cuerpo, ahora código numérico, es reconocido por las bases de datos contenidas en los potentes ordenadores dotándolo de existencia y reconociéndolo como parte del juego de simulaciones. Su identidad depende ahora de los cruces de información entre las bases de datos y su esencia se reduce a los que aparece en la pantalla. Así, el individuo será en la realidad lo que las bases de datos definan que sea, la virtualización del individuo lo constituye en un sujeto dividido, su vida bascula entre el mundo real y un mundo simulado que sin embargo produce más efectos sociales que la propia realidad.

Esto se hace evidente en una extitución como la UOC, este entorno virtual que exige a los miembros de la comunidad la presentación de la contraseña para acceder al *campus* y a los distintos ambientes de la universidad.

En la palabra de paso de la UOC, se cifra la identidad del estudiante, ésta es la llave que le permite ser reconocido y establecer interacción con los demás usuarios virtuales. La contraseña no es lo que representa al individuo. La contraseña ES el individuo simulado. En relación a la contraseña y de alguna manera a la identidad, nos comenta un usuario de la UOC:

*“-Cuando entras en el campus, entras con un perfil determinado. Por ejemplo, yo tengo varios perfiles básicos, tengo más, pero tres académicos, tengo un cuarto que comparto como otras personas, que es un especie de no persona... que es un password colectivo que utiliza el grupo, en realidad no es una persona biológicamente hablando, sino un actor dentro de la red. Estos perfiles te permiten entrar y salir de espacios distintos, son lo que en informática se llaman los privilegios” ( entrevista núm. 3. 12/III/ 02).*

Evidentemente, la contraseña no es la única manera como el cuerpo se vuelve cifra. Están ahí también los códigos de barras y los NIP, que funcionan con la misma lógica, permitiendo el reconocimiento de las bases de datos y registrando los movimientos de quien las utilice.

El uso de las contraseñas, los códigos de barras y los NIP se vuelven parte de nuestra cotidianidad, sus aplicaciones requieren de poco esfuerzo y sus ventajas son múltiples. Como vemos la tecnología modula nuestra forma de actuar y de vincularnos con las máquinas. Somos nosotros mismos quienes proporcionamos la información que alimenta a las bases de datos. Sobre esto, comenta Reg Whitaker

*“ -La fuerza de este nuevo panóptico reside en la participación voluntaria de la gente gracias a los beneficios y ventajas que puede apreciar, con la cual es menos propensa a percibir los inconvenientes y las amenazas. No es necesariamente erróneo pensar de este modo, puesto que los beneficios son directos, reales y tangibles. Los inconvenientes son menos tangibles, más indirectos y menos complejos.” ( Whitaker 1999)*

Prueba de ello son las “facilidades” que tenemos al utilizar el dinero plástico de las tarjetas de crédito o la “facilidad” con la que solicito los libros en la biblioteca, que importa que me aumenten mi saldo para que gaste más de lo que puedo pagar o que el bibliotecario conozca el trayecto en la elaboración de esta tesis, al fin y al cabo todos lo hacen y forma parte de las reglas de este nuevo juego donde lo que no es transparente es invisible.

## 6.2. De la Disciplina al Control

La utilización de nuevas prácticas y nuevos usos en el lenguaje, nos llevan a nuevas formas de socialidad y subjetividad.

El ejercicio del poder, se transforma con el fin de adaptarse a las nuevas configuraciones sociales que la tecnología y la sociedad informacional están creando.

Los modelos de sujeción propuestos en la sociedad industrial revelan sus limitaciones ante las nuevas formas de producción y de socialidad que emergen en nuestra actual sociedad. El análisis Foucaultiano de las sociedades disciplinarias queda corto en sus explicaciones ante la realidad que presentan las nuevas extituciones en donde los muros, el tiempo, la mirada, la normalización y el castigo dejan de ser estrategias eficaces para el control del individuo convertido en cifra (aunque obviamente Foucault no tenía modo de analizar una realidad que simplemente no existía).

Como lo vimos en nuestros capítulos anteriores, el modelo disciplinario depende de marcar a los sujetos, de hacer inscripciones en sus cuerpos y de fabricar sus almas. Las disciplinas trabajan desde le exterioridad estructurando los espacios, los tiempos, las manaras de actuar y estableciendo las formas correctas del bien hacer. La vigilancia se encarga desde el omnipotente poder de la mirada de normalizar los comportamientos desviados y de ajustarlos a la norma que ella misma impone.

El modelo panóptico y la sociedad de cristal se tornan sinónimo de vigilancia y control, la idea benthamniana de la mirada omnisciente y permanente produce en los sujetos comportamientos y formas de pensar de acuerdo a lo diseñado por el dispositivo.

El modelo disciplinario basado en el dispositivo panóptico, convierte a la vigilancia en una estrategia que vincula la tecnología a la sociedad. Soldadura que permite la implementación de elementos humanos, no-humanos y naturales; como

edificios, artefactos y modelos de gestión para producir formas de subjetividad que faciliten las relaciones de dominación. Esto se hace patente en los dispositivos de normalización que se implementan en la escuela tradicional. En ella se distribuyen los espacios, se regulan los tiempos, se establecen jerarquías, se marcan límites de actuación, se vigilan los comportamientos, se evalúan las actividades y se imponen castigos para la corrección. El maestro representante del poder se convierte en el centinela del modelo panóptico que sanciona, normaliza y produce subjetividad.

Como vemos, el modelo disciplinario tiene su pertinencia en los ambientes institucionales antinomádicos donde los individuos se encuentran cautivos y sus cuerpos son distribuidos y marcados por las disciplinas. Requiere de entornos cerrados y del control de las variables que en su interior actúan; funciona a partir del supuesto de la máxima visibilidad; regula los ritmos de sus miembros; exige tener conciencia sobre los propios actos, los actos de los otros y sobre todo de la mirada del Otro que vigila su hacer; administra las potencialidades y las capacidades de los individuos y exige el autocontrol sobre la base de la normativa impuesta (Tirado, Rodríguez, Doménech 2001). El modelo disciplinario está diseñado para trabajar con materialidades duras y tangibles.

La nueva configuración social que inaugura la sociedad informacional, requiere de nuevos modelos de vigilancia y de una nueva analítica de las relaciones de poder. No basta ya con el modelo disciplinario para dar cuenta de una realidad que lo desborda y lo hace inoperante, pues su confección obedece a un momento histórico y a una realidad que en la actualidad se ha modificado. Su traslado a las nuevas condiciones sociales evidencia limitaciones en cuanto al material sobre el cual trabaja, es decir, sobre el cuerpo devenido cifra y en cuanto a su ambiente de operación, de las instituciones cerradas a los entornos virtuales.

Asistimos al surgimiento de nuevas entidades que desplazan paulatinamente a las antiguas instituciones. Nuevas formas de organización que las aluden pero que se diferencian de estas de manera radical en su funcionamiento. Entidades que exigen “ser pensadas lejos del edificio, del plano arquitectónico y de la geometría, o mejor dicho de la topografía. No son algo cerrado, sino abierto; no son algo que se pueda

habitar, sino más bien algo que se ronda” ( Tirado, Doménech 1998). El poder disciplinario deja de tener eficacia en las en estos espacios, su misma configuración lo hace inoperante y por lo mismo se vuelve fundamental un nuevo dispositivo de control abierto y continuo que de cuenta de estas nuevas sociedades de control.

La característica de este modelo de control es que, a diferencia del modelo disciplinario, no actúa sobre los sujetos ni sobre sus cuerpos, sino sobre materia cifrada, sobre el individuo devenido código numérico y contraseña; sobre la simulación del sujeto que circula por la superficie reticular de los ordenadores y las redes telemáticas. En palabras de Deleuze “ El lenguaje numérico de control se compone de cifras que marcan o prohíben el acceso a información. ya no estamos ante el par ‘individuo-masa.’ Los individuos han devenido ‘dividualidades’ y las masas se han convertido en indicadores, datos, mercados ‘bancos’” ( Deleuze 1995: 281).

Por otro lado, en estas entidades abiertas de control, la preocupación por la sujeción del individuo a un lugar específico, por la vigencia de su duración permanente, infinita y discontinua deja de tener prioridad. Ahora cobra relevancia el control a plazo inmediato, de manera puntual, de manera rotativa, continua e ilimitada. En las extituciones el control se vuelve invisible en tanto se expande por toda la organización sin ejercer mecanismos de restricción ni limitaciones. En esta forma de control el movimiento y la libertad del individuo están garantizados a condición de ser registrados en un banco de datos.

Quizá la diferencia más distintiva entre el modelo disciplinario y el de control abierto y continuo radique en lo que ambos se proponen producir. El modelo disciplinario establece dispositivos y diagramas con el fin de ejercer su acción sobre el cuerpo y el conjunto de la población, una microfísica del poder y una biopolítica de la sociedad. El modelo disciplinario esta diseñado para producir subjetividades, a partir de las inscripciones corporales. Por su parte el modelo de control abierto no busca cuerpos sobre quien ejercer el poder, trabaja sobre entes inmateriales a los que sólo pretende modular, es decir, no intenta crear individuos sino sólo las formas de socialidad que estos pueden establecer, en este sentido nos comenta Tirado “ Lo más



interesante del control abierto reside en que no pretende crear sujetos, sólo modularlos. No hay individuación respecto a la masa ni marca estigmatizante, sólo se cifra para determinar ciertas posibilidades de acceso a la información y por lo tanto, del movimiento” ( Tirado 2000:204).

El control abierto y continuo no tiene como prioridad la creación de subjetividad, centra su atención en la producción de formas de interacción y de contactos entre los diferentes individuos convertidos en cifras, crea las condiciones para una nueva socialidad. La subjetividad por su parte aparecerá como consecuencia lógica de las interacciones sociales que tienen lugar en el sistema. En el mundo interconectado importa menos quien es el individuo que los contactos que establece y los acontecimientos que produce. Su identidad es definida no por la declaración sino por los efectos de sus movimientos y acciones.

El control abierto como ya lo dijimos es la estrategia de vigilancia y dominio que opera en las extituciones. Actúa con la creación de redes que se extienden a lo largo de la superficie social, estas redes se encuentran interconectadas de modo que permiten el flujo y el movimiento de los objetos que circulan a través de ellas. Ejemplos de estas redes, son por supuesto las entidades creadas en Internet, los proyectos de la psiquiatría abierta o algunos programas de asistencia comunitaria. Lo que los caracteriza es el libre movimiento de sus participantes y la posibilidad de estar ubicado permanentemente en algún sitio de la superficie reticular. En el caso de la universidad virtual esto se hace patente, desde su ingreso en el campus, a través de su contraseña. El usuario deja registrado su andar por los distintos entornos que navega, al entrar el sistema consigna que lo hizo, se registran sus visitas en los diferentes ambientes virtuales y se observan sus actividades y sus contactos. Ser miembro de una comunidad como ésta exige la participación con el fin de ubicar su localización y trayectoria, y de esta manera predecir sus posibles acciones. Sobre esta forma de control opina un usuario de la UOC *“En la UOC estas sólo delante del ordenador pero sabes que cuando envías cualquier mail o cuando participas en cualquier forum, tomas en cuenta que alguien lo leerá....Que como lo sé, no, no yo no lo sé, pero te lo hacen explicito, bueno de alguna manera, por ejemplo, ahora empezó el curso y envíe mensajes de bienvenida, respondí dudas formales, y al cabo de poco*

*recibí mensaje de mi coordinador/a, diciendo, mira ya veo que en las aulas te esta yendo bien, que hay participación. De alguna manera sé que visita mi aula y todo. Si no fuese así, yo no me enteraría, igual que los alumnos no se enteran del seguimiento que yo les hago, claro” ( entrevista num. 1. 12/III/02).*

Como vemos, el control abierto esta diseñado no para reprimir o para juzgar los posibles movimientos sino para dejar circular al usuario. Ya no vale la amenaza ni el juicio, lo que cuenta ahora es registrar las trayectorias de los individuos para construir un perfil que nos permita prever sus posibles desplazamientos.

Estos perfiles forman las bases de datos con las cuales se diseñan los posibles caminos y las trayectorias por las cuales el individuo cifrado habrá de navegar, sin tomar conciencia, que su andar libre y autónomo en realidad es un camino prefabricado diseñado espacialmente para él. Sobre este tema surge en una entrevista:

*“Por otro lado, si que te afecta, por que desde que llegas a la UOC, te van recordando que hay normas de buena conducta, qué tienes que ver como escribes los mensajes, qué tipo de tono utilizas, como los presentas, hay todos unos aspectos formales que debes ir manteniendo... y claro eso hace que... bueno en mi caso, yo los tengo muy en cuenta. Ahí te lo piensas un poco más, siempre estas al límite de lo políticamente correcto. Nunca eres al menos en mi caso, nunca soy demasiado duro, y eso tiene que ver con el hecho que sabes que si en algún momento te pasa de la raya eso queda registrado o sea que hay momentos puntuales donde tu notas que sí tu sigues todo lo que tienes que hacer; prácticamente el control no tiene nada que ver. Pero si hay algún problema pues sabes que queda registrado, lo mejor es que haya un problema, pero que no sea por que hayas escrito mal un mensaje, por que hayas incordiado a un alumno o cosas de ese tipo. En lo virtual nunca estas sólo, siempre estas en algún tipo de relación con alguien, con el coordiandor/a docente, con los tutores, con los alumnos, estas con un montón de gente que interviene en tu docencia, indirectamente y eso cambia tu relación, el tono en que la haces...” ( entrevista núm. 4, 12/ III/ 02)*

Los rastros que dejamos en nuestro camino se convierten en información que van a parar a los ficheros y a las bases de datos, desde ahí se diseñan planes individuales que permiten o niegan el acceso a determinadas informaciones. Los planes obedecen a problemas específicos y se trazan de acuerdo a la singularidad del individuo en cuestión.

En los ambientes virtuales la vigilancia ya no se encamina a supervisar al otro ni someterlo al dominio de la mirada sino a marcar y predecir su trayectoria. Se trata de generar información, combinarla, propagarla y gestionarla “ En suma, vigilar es un ejercicio que consiste en diseñar las condiciones de posibilidad de tal conexión, o dicho de otra manera: vigilar es producir superficies de ensamblaje” ( Tirado, Rodríguez, Doménech 2001 ).

Sintetizando, podemos decir que esta nueva anatomía de poder ni amenaza, ni sanciona al individuo, lo que busca es vigilar sus movimientos a través de distintos ensamblaje que permitan su control, estrategias que definen sus posibles trayectorias en los canales de la red, que gestionan su trazado y los accesos a los distintos ambientes donde se encuentra la información.

### **6.3. De la Identidad Fija a la Identidad Heterogénea**

Las nuevas formas de control social transforman no sólo las maneras en que ejerce su dominio sobre los individuos, de hecho al duplicar mediante las simulaciones al sujeto, lo que hace es crear una nueva concepción de identidad. Desde que el individuo se vuelve cifra deja de ser lo que venía siendo para convertirse en un duplicado del código que circula en el sistema. Ahora se constituye de números, letras o iconos que transportados al código binario le darán identidad y le permitirán reconocerse como él mismo.

Nuestra identidad en el sistema es un constructo artificial que opera a la perfección en los ambientes simulados. Lugares donde lo que parece ser sólo es una reproducción de un original menos perfecto, espacios donde la identidad del individuo se desdobra produciendo múltiples fragmentos según el reconocimiento de las bases

de datos. Así, somos no lo que queremos ser, sino lo que el sistema reconoce a partir de nuestras andaduras y nuestras trayectorias.

En la nueva configuración social, pierden sentido las clasificaciones de personalidad múltiple, personalidad disociada o fragmentación del yo. (Riviére 1998) En el sistema o en la red, la identidad se forma por los lugares que transitas, el individuo se transforma en un tercero incluido que pliega las huellas de su deambular. La identidad se conforma a partir de la combinatoria de múltiples bases de datos que transforman al individuo local en un ser global que participa del todo. Así la identidad resulta de la encrucijada de distintos ficheros o bases de datos “ estas se constituyen a partir de la suma de sus transacciones. Se crean nuevos individuos que portan los mismos nombres pero a los que se ha despojado en la simulación de sus ambigüedades humanas y cuyas personalidades no son otra cosa que datos cruzados en ciertas bases de datos” ( Tirado, Rodríguez, Doménech 2001).

Así, la identidad fija y definida que se producía en las sociedades disciplinarias deja paso a una identidad heterogénea que se conforma a partir de distintos lugares, proceso ondulatorio en el que incide una órbita de múltiples flujos de información. El individuo no se conforma como uno, sino como muchos, en función de los ficheros que marcan su localización en el sistema. En relación con la identidad nos dice un entrevistado

*“ Mi personalidad no cambia para nada, yo entiendo que es un contexto particular, trabajar en la UOC es adaptarme a un tipo de trabajo, a una normatividad, a una empresa determinada, luego afuera yo gestiono las cosas de una manera distinta... soy yo en ese contexto, cada yo se actualiza en cada contexto, de ahí tiene que ver con un estilo con el que hago las cosas pero en determinado contexto..*

*Intento ser coherente como docente, entre otras cosas por que esos mensajes los que lee todo el mundo y por lo tanto; hay dos formas de interactuar cuando envías un mensaje a todos en el taula o en el forum sabes, que verá todo el mundo, ese es el de la máxima coherencia, en el que tienes que ser de*

*una manera bastante estable a lo largo de lo que envíes en el tablón y que no se piense que eres un consultor diferente, pues ellos se relacionan contigo como tu escribes o lo que dices, intentas dar la máxima información posible, muy formal, muy correcto, bastante distante. Luego cuando te llegan dudas particulares de cada alumno, las puedes gestionar de manera diferente, de manera más amigable, más amistoso en un tono más informal, pues claro estas hablando sólo con una persona, esa es la diferencia. Con el coordinador/a , es diferente se mantienen relaciones de cordialidad y de formalidad” ( entrevista núm. 2. 12/III/ 02 ).*

Desde que formamos parte del sistema virtual, nos convertimos en parte del mismo, al entrar al mundo simulado o al ser entrados, nos transmutamos en un momento más de continuum. Nuestra identidad se configura y reconfigura de manera permanente, no dejamos de existir pero existimos de diferente manera, cada nueva información altera la multiplicidad anterior, reordenando nuestro ser infinitamente. Al respecto nos dicen en una entrevista:

*“Yo siempre pienso en contextos, uno va circulando, caminando por distintos contextos, entre los cuales ahora en nuestra cotidianidad hay uno que es on line. De la misma manera que puedo tener una reunión formal con el director, luego tengo una informal con un colega en el bar. Esta mutación, estos cambios que vas actuando en el sentido del performance ingles, pues han encontrado un nuevo espacio que es el correo electrónico on line, y así actuando de manera muy sujeta a la escritura, mucho más reflexivas. Y sí hay que repercusión en el off y no en el sentido que tengo una identidad mejor o más buena o más autentica en el on o en el off, sino en el sentido de que es un contexto que puedes trasladar el otro y lo trasladas. Sí por ejemplo, escribo una nota y me doy cuenta que tengo gran capacidad y velocidad para escribir mensajes cortos” ( entrevista núm. 3, 12/III/ 02).*

#### 6.4. Estar Ahí, Ser Participando

En el modelo disciplinario la identidad del individuo se constituía a partir de un dispositivo antinomádico que precisaba el encierro de los individuos. En este espacio cerrado, los dispositivos de normalización y la vigilancia a partir de la mirada le otorgaban una identidad en función de los lugares que ocupaba o las maneras en que su comportamiento se ajustaba a las normas de la institución. Existía una microfísica sobre el cuerpo y una biopolítica sobre la población que proporcionaba los referentes indispensables para catalogar el comportamiento normal y el comportamiento desviado. Así se construyen las identidades de los presos de los locos o de los ciudadanos normales. La referencia identitaria surgía de las prácticas discursivas que construían las instituciones y a sus individuos.

En la sociedad informacional, estas prácticas prevalecen pero su vigencia es cada vez más limitada. Ahora con la emergencia de las tecnologías de la información, la identidad del individuo ya no depende de la inscripción que dejan los lugares cerrados sino de los múltiples cruzamientos de las bases de información. Como hemos visto el individuo aparcó su cuerpo para convertirse en cifra, dejó de ser materia densa y pesada para transformarse en materialidad flexible y fluida y su identidad relativamente definida se torna en un conjunto de elementos heterogéneos que se concretan dependiendo del lugar que en ese momento ocupa en el sistema.

Cifra, materialidad fluida e identidad heterogénea son los conceptos que definen al individuo de la sociedad informacional. Su existencia como ente se encuentra supeditada a la tenencia de una contraseña o una clave de identificación. Existir en el sistema es ser portador de un *password* que permita el acceso al entrono que la institución construye. Esta palabra de paso permite el movimiento por los ambientes del sistema que reconocen al individuo cifrado y le permiten la participación y el acceso a la información. Y de esta manera tener existencia en la realidad simulada.

La existencia del individuo en el sistema ya no depende de ocupar un lugar en el espacio. Existir consiste en ser portador de una contraseña y ser reconocido por las

bases de datos que permitirán el desplazamiento y la participación en los distintos programas que forman la esfera virtual. Así, la existencia del individuo y su subjetividad se transforma en función de los contactos que establece en su realidad cotidiana. La producción de la subjetividad en la red desborda la vida on line trasladándose a la vida diaria. En relación con esto nos comenta un entrevistado:

*“Hay esto que te comentaba de los perfiles, hay la sensación de cambio, de diversidad, de multiplicidad... una relación con la escritura. La relación con la escritura cambia y tu relación con el mundo también, como todo, seguro que es más reflexivo. Tu puesta en escena es mucho más controlada... que traspasa tu vida off, cuando hago notas a los maestros de mis hijos, en el cuadernillo, pues notas que son mensajes on line, es un mensaje on line, correo electrónico informal... también la visión de cómo moverte...”*  
(entrevista núm. 3. 12/III/ 02).

Decíamos que el control abierto y continuo requiere de la participación y la movilidad del individuo en el sistema. Pues son estos elementos los que posibilitan al individuo constituirse en parte del ensamblaje que gestiona el sistema, es decir, el sistema se vale de la información para construir perfiles que permitan predecir los posibles movimientos y las formas de participación del sujeto cibernético. Sus movimientos en el sistema ofrecen las condiciones para marcar y anticipar las trayectorias y los lugares a los que tiene permitido acceder.

En esta línea argumental, podemos observar que en los ambientes virtuales la promesa de libre participación y autonomía de movimiento se encuentra condicionada por las estrategias de control y diseño que el mismo sistema se encarga de articular. Participamos y nos desplazamos en ambientes que están delineados en función de lo que se espera que hagamos, jugamos un juego en donde los dados están cargados y nuestra única posibilidad de existencia es participar de este juego.

El control abierto y continuo ya no centra su atención sobre el gobierno del alma, se aboca ahora al gobierno de la libertad. ( Tirado 2000) Ya no es prioritario esclarecer el pensamiento o describir la subjetividad, sólo se intenta saber con que

funciona, con qué conecta, en que simulaciones esta implicada o con cuales se ensambla ( Tirado, Rodríguez Doménech 2000).

Las extituciones buscan crear nuevas formas de socialidad, en la UOC se esto se hace evidente: las redes telemáticas y la potencia de los ordenadores inauguran un nuevo tipo de interacción social en donde el tiempo, la distancia, la presencialidad, la colaboaración y los vínculos personales se reconfiguran y da paso a nuevos estilos de socialidad, donde lo único que no ésta permitido es la no participación, la no relación.

### **6.5. Relaciones de Poder**

Iniciaremos este último apartado con un comentario, al estar recabando información sobre las formas en que se materializan las relaciones de poder en la UOC, charlaba con un profesor consultor sobre los mecanismos de control y las estrategias utilizadas por esta extitución. A mi pregunta expresa sobre el lugar desde donde se ejerce el poder en UOC, la respuesta del consultor me dejo perplejo, me respondió sin ambaje alguno, en la UOC. Me quedé pensando si había formulado mal la pregunta o si mi pregunta era obvia, después de reflexionar en su respuesta saqué en conclusión que la respuesta era tan pertinente como la misma pregunta. Y efectivamente, el lugar del poder está en la UOC, es decir, en la UOC como totalidad, en todas las partes que componen el sistema. No sólo en las personas que diseñan los programas y las estrategias pedagógicas, en los tutores y consultores o en los administradores del centro, sino también en las redes telemáticas, en los ordenadores y en cada contacto e interacción que los participantes establecen.

Así, el poder está en la UOC, en toda la universidad que se constituye como una superficie donde se ensamblan elementos humanos y no-humanos, que incluyen objetos, personas y a la misma naturaleza. El control abierto y continuo ya no ostenta su presencia para desplegar su efectividad. Ahora, el poder y el control se multiplican por todas los sitios y los rincones que componen el sistema, los lugares de poder locales al entrar en conexión con otros espacios se vuelven universales, el poder global se expande por todo el reticulado de la red y se torna omnisapiente. Los lugares de vigilancia y control registran todos nuestros movimientos y definen nuestras



trayectorias, ya no hay sitio para ocultarnos, pues nuestra sola existencia deja huellas que indican nuestra localización. La única alternativa que nos queda para escapar de este dispositivo de poder es la no participación lo que implicaría nuestra muerte o nuestra no existencia en el sistema.

Las nuevas tecnologías favorecen las condiciones para el surgimiento de nuevas anatomías de poder, que ya no requieren de la visibilidad de los objetos ni de las inscripciones en los mismos. La antigua vigilancia es relevada por las tecnologías informáticas que registran el ingreso y los movimientos del individuo en el sistema, la acción de vigilancia es delegada en las bases de datos y los ficheros digitales que ofrece máxima libertad al individuo a la vez que registra sus andaduras obteniendo más información con la que perfecciona sus estrategias de control.

Nos encontramos ante una nueva forma de ejercicio del poder que dista mucho de la espectacularidad que caracterizaba a la época clásica, tampoco se parece a las formas de dominio de las sociedades disciplinarias que fincaban su efectividad en el poder de la mirada y la visibilidad para fabricar almas y construir subjetividades. El ejercicio del poder en los entornos virtuales se vuelve invisible y transparente, no precisa de la conciencia del individuo para controlar su movimiento “ Ahora, en estos entornos, vigilar no comporta la necesidad de mirar al otro, de hacerlo transparente y someterlo con la mirada. Más bien, supone generar información sobre sus movimientos, crearla, guardarla, y, espacialmente, combinarla” ( Tirado, Rodríguez, Doménech 2001). Vigilar se convierte en un ejercicio que consiste en diseñar las posibilidades de conexión, en producir superficies de ensamblajes y predecir las trayectorias y los desplazamientos de los individuos en el sistema.

El poder se encuentra en cada terminal, en cada conexión, en cada bifurcación del reticulado. Nos registra en cada acto que efectuamos o en cada relación que mantenemos, nos guía a través de canales en los que puede dirigir nuestro comportamiento y nos niega el acceso a otros que pueden desvelar su funcionamiento. De todo esto el usuario promedio no es consciente, éste sólo goza de la supuesta libertad que el nuevo paraíso informático pone a su disposición. Vivimos en el mundo de la libertad y el de la libre relación, pero a condición de perder nuestra privacidad,

de abrir nuestra intimidad a quienes no conocemos y a quienes seguramente no importamos como entidades humanas. Ingenieros sociales que sólo entienden de códigos cifrados, de anticipar trayectorias y orientar devenires. Redil de ovejas cibernético que en la realidad del mundo toma forma en configuraciones subjetivas que se transforman de acuerdo a la globalidad informática. De esta manera, establecemos nuevas formas de relaciones sociales, aceptamos como natural ser deudores para seguir siendo sujetos de crédito, nos volvemos consumidores para poder existir y nos alfabetizamos informáticamente para no quedar al margen del progreso y de la vida misma. Nuestra socialidad y nuestra subjetividad se modifican de manera subrepticia sin que nos enteremos, sólo navegamos y hacemos camino sin cartografías y mapas de orientación. Nuestras trayectorias y nuestros futuros movimientos ya fueron codificados por los ingenieros sociales (Callon 1992) que delinear nuestro rumbo para favorecer una nueva anatomía del poder con la que opera el control abierto y continuo.

Expondremos a continuación un amplio fragmento sobre la manera en que un entrevistado vivencia las relaciones de poder y las formas de control que tienen lugar en la Universitat Oberta:

*“ Yo diría que es un control más disciplinario. Es decir, en la UOC concretamente tenemos un dispositivo que no existe en otros correos electrónicos, y es la posibilidad de acceder al historial de un mensaje, si tu mandas un mensaje o yo mando un mensaje a tres o cuatro personas, tengo un sitio donde puedo mirar quien leyó este mensaje, a que hora, a que minuto y que hizo con el mensaje, lo borro, lo reenvío o se lo guardo. Esto se pensó en aras al control del profesor hacia los estudiantes, como es una universidad a distancia, para controlar hasta que punto los estudiantes leían los mensajes, no los leían, respondían, vale claro para controlarlo.*

*Por un lado está este tema, te hablo no de Internet en general sino de la UOC. Esto marca, por que sí en la hora de recepción, si yo recibo un mensaje y pienso que es un mensaje que me manda hacer algo o puede implicarme en una actividad y por ahora estoy muy ocupada en otras cosas o estoy en un*

*momento que no me apetece contestar, no lo puedo abrir, por que si lo abro, alguien puede saber que lo leí, incluso el momento en que lo leí y estoy obligado/ a responder. Esto es una cosa y marca bastante en cuanto la gestión diaria de los mensajes, con lo cual te sientes más vigilado/a, me siento con bastante más poder sobre los demás también, esto es reciproco, por que es un dispositivo que tenemos todas a nuestra disposición.*

*Luego esta en relación al control y al poder, la pretendida digamos libertad de estos espacios y la posibilidad de salvaguardar la intimidad de uno, y yo personalmente no me lo creo, es decir, yo creo que cualquier persona informática de esta casa puede acceder a mis correos electrónicos, y me han demostrado. Cuando tengo problemas me abducen desde la central, me arreglan el ordenador y me lo vuelven a soltar. Esto lo hacen en que supuestamente tu les das permiso y tu les delegas el ratón, ellos cogen ese control, tocan, tan tan y ellos te abducen directamente, es una cosa bastante increíble, a mí me provoca ansiedad de pensar... o sea que me siento bastante Cotrolado/a.*

*Y luego está la posibilidad de que pueden entrar en mis aulas como docente, en las aulas que es un espacio en principio de privacidad, pero el concepto de privacidad en la UOC es bastante más relajado. Entonces pueden entrar a mis aulas, los tutores y mis compañeros de curso. Yo sólo puedo entrar a mi aula y a la de mis compañeros de la misma materia. Pero no puedo entrar a ningún sitio más” ( entrevista núm. 3. 12/III/ 02).*

Así, la imagen de la articulación y el ensamblaje de la información ocupa el lugar del antiguo ojo omnipresente que lo veía todo, ya no se precisa de arquitectos, policías o administradores para ejercer el poder. Como menciona Serres ( Serres 1995) bastan los diseñadores de circuitos para tejer redes invisibles que multiplican los lugares de poder en la totalidad del sistema.

Con las nuevas tecnologías de la información, no sólo llegaron los beneficios y las comodidades que estas proporcionan, con ellas llegaron también nuevas maneras

de socialidad y nuevas formas de gestionar el poder. La rapidez con la que ascendieron desbordaron las antiguas formas de resistencia con las que se hacía frente al poder. Ahora pareciera que estamos indefensos ante la nueva vigilancia cibernética “ Parece que en los entornos virtuales no tenemos, de momento, esas paredes que nos salvan de las miradas, ni tampoco las leyes que regulan nuestra privacidad o las maneras de explotar la información, ni protocolos de relaciones que vayan más allá de las aceptaciones de los códigos de acceso y que permiten en cualquier momento retirarse ante la posibilidad de ser excesivamente vigilado y controlado” ( Tirado, Rodríguez, Doménech 2001).

Para cerrar esta reflexión, quisiéramos insistir que este modelo de control abierto y continuo no tiene como objetivo fabricar subjetividades, ni estudiar lo que piensan los sujetos o como se constituyen. Su preocupación apunta fundamentalmente a la manera en que se genera la socialidad; busca detectar las formas de relación y de interacción social. Busca conocer cómo se establecen las interacciones, como funcionan y con qué conectan los individuos. Lo que no quiere decir que, en estas nuevas formas de socialidad, no se produzca formas de subjetividad que transforman nuestra relación con los objetos, con las instituciones y en las extituciones y sobre todo en nuestras relaciones sociales. Pues nos queda recordar que en los ambientes virtuales lo único no permitido es la no relación.

Para terminar, una última reflexión, pues pareciera por el tenor de nuestra exposición, que estuviéremos en contra de las nuevas tecnologías y las nuevas posibilidades que estas abren. Queremos destacar que nada más alejado de eso. Nuestra posición con respecto a la tecnología es favorable. Desde nuestro punto de vista, la propuesta de la universidad virtual quizá esa, la adquisición tecnológica más importante en los últimos cuarenta años por parte del sistema educativo.

Sin embargo, no podemos dejar de mantener una actitud crítica ante las nuevas formas de poder que trae aparejada. Nuestro interés es desvelar estas estrategias y ponerlas a cielo abierto, las formas de resistencia que se puedan generar de este trabajo sólo existen en la posibilidad de ser fabricadas.

Sobre esta nueva anatomía de poder, no sabemos si es mejor o peor que la anterior de lo único que estamos seguros es que su efectividad reside en el mismo sistema y en el contexto social que la fabrica. Nos despediremos con un viejo chiste “ El optimista declara felizmente que ‘vivimos en el mejor de los mundos posibles’: el pesimista simplemente responde que, desgraciadamente, el optimista puede sin duda tener toda la razón”

## CONCLUSIONES

Llegado el momento de este aparente cierre, me parece pertinente hacer manifiesto que la realización de este trabajo es una obra colectiva en la que han participado un gran número de personas. Y como en toda obra colectiva se podrán percibir marcas y trazas de diferente orden, que pueden ir desde las que se declaran abiertamente hasta las que se filtran inconscientemente en nuestro discurso. En esta investigación tratamos de articular de manera clara nuestros intereses personales, nuestros referentes teóricos y la manera en que observamos nuestra realidad cotidiana.

Nuestra apuesta giró en torno a cómo las tecnologías en la educación producen actos y maneras de comportamiento que fabrican mentalidades y formas de interacción social en los individuos. Nuestro trabajo apunta a dar cuenta de las maneras en que la tecnología, articulada a las propuestas pedagógicas y a la realidad institucional construyen modelo de control social que permiten diseñar estrategias de dominación a partir de la socialización de los miembros de la sociedad. En esta apuesta, nuestra mirada se situó desde una perspectiva múltiple y heterogénea en donde intervienen muchas personas, textos y posiciones ideológicas con las que buscábamos dar cuenta de las relaciones de poder que se establecen en la escuela desde una lógica intertextual. Así, la primera reflexión que me evoca éste trabajo es pensar en la imposibilidad de la obra individual, toda obra es colectiva y ellas se construyen a partir de la interdiscursividad.

Al momento de pensar las conclusiones de esta investigación, lo primero que se me ocurre es que en realidad la actividad de reflexión y de elaboración apenas empieza, sí bien es cierto el trabajo iniciado hace dos años ahora rinde sus frutos, la realidad es que las hipótesis, propuestas y sugerencias expuestas aquí sólo son el inicio de una próxima reflexión que espero emprender en algunos días. Así, este es un final que no termina. Más bien la sensación que me queda es que con ésta lectura inicia un nuevo proceso de investigación y de trabajo. Al escribir estas líneas no sé si decir a manera de conclusión o para empezar, pues en última instancia el final siempre es comienzo. De esto se desprende una segunda reflexión: el valor de este trabajo reside tanto en los discursos de los que trata de dar cuenta, cómo del lugar a donde

estos nos han conducido, es decir, al lugar en el que actualmente nos encontramos al cierre de este trabajo.

Pasaremos a continuación a exponer de manera breve algunos puntos por donde nos a llevado esta aventura intelectual.

Nuestro trabajo intenta reflexionar sobre la influencia de los dispositivos tecnológicos en el ámbito educativo. No se centra exclusivamente en las denominadas nuevas tecnologías de la información sino que toma en consideración los distintos mecanismos y estrategias que intervienen en los procesos escolares y en la construcción de la subjetividad del individuo escolar. Nuestra idea de tecnología como lo expusimos a lo largo de nuestra investigación incluye dispositivos de saber, prácticas disciplinarias y de normalización, técnicas de autorreflexión, y formas de control que sustentadas en las tecnologías informáticas y de comunicación imponen relaciones de poder y de dominio desde los sistemas educativos. Así, más que pensar en la tecnología como un circuito de aparatos e instrumentos debemos considerarla como todo dispositivo que contribuyen la construcción de individuos.

En esta dirección nos interesa destacar como la práctica educativa desde su instauración se constituye como un sistema para la construcción de subjetividad en el modelo social de la cultura vigente. La educación emerge como una práctica discursiva producto de las relaciones de poder que prevalecen en el contexto social. A partir de estos condicionantes se construyen los sujetos de la educación, los contenidos y conocimientos de la misma y por último las instituciones que habrán de funcionar como espacios para la socialización educativa. Evidentemente que la formación del estudiante no es desinteresada, sino que más bien obedece a un proyecto no siempre conciente de formar individuos acorde a los patrones de dominio vigentes en la sociedad. Así, educar implica desde sus inicios formar al individuo para la vida laboral, pero sobre todo para la vida pública desde una definición previa que es establecen a partir de las relaciones de poder del sistema.

En esta línea argumental pudimos ver cómo la institucionalización de la escuela pública emerge teniendo como referente la conceptualización de las ciencias

humanas y la invención del hombre como objeto de conocimiento. Las disciplina escolar exigen la reconfiguración de la familia, la creación infancia y la transformación de los hábitos sociales y laborales de los individuos. Las estrategias de las que se vale para el control de la población se materializan en la biopolítica y la gobernabilidad.

En este contexto emergen las sociedades disciplinarias, sociedades desde donde se ejercen formas de dominación que apuntan al control de la población y a la normalización de los individuos a partir del gobierno del cuerpo y la fabricación del comportamiento. En las sociedades disciplinarias la escuela se vuelve uno de los espacios privilegiados para la producción de la subjetividad de la cultura moderna.

Es la escuela el lugar donde el trabajo sobre el cuerpo y la fabricación de la mentalidad se hace más evidente, su punto máximo de eficiencia se alcanza con la implementación de las llamadas tecnologías del yo. Estrategias que en conjunto con los procesos de normalización educativa intentan pasar del control y la coerción externa, a la imposición de modelos autoreflexivos en los cuales el individuo incorpora formas de hacer y de conducirse de manera libre y voluntaria. Las tecnologías del yo tienen su expresión más lograda en las propuestas de 'la nueva escuela' y en los proyectos educativos basados en las psicologías pedagógicas. Así, en la escuela se transita desde la sujeción del cuerpo al gobierno del alma.

Como se podrá observar nuestros primeros capítulos se encaminaron a desvelar los mecanismos y las tecnologías que permiten las condiciones de posibilidad para la instauración del discurso disciplinario. Nuestro objetivo era desvelar las maneras que operan en la educación tradicional en la fabricación de la mentalidad moderna. En los capítulos finales intentamos dar cuenta de las formas de subjetividad y las maneras que emergen las relaciones de poder en contextos virtuales. Pretendemos situar las nuevas formas de control y las nuevas formas de socialidad que se generan en la sociedad informacional y la nueva cultura globalizada.



En esta dirección nos preocupamos por comprender el discurso sobre lo virtual, tratar de entender sus usos y situar su arqueología. Pues sabemos que éste no surge espontáneamente y al igual que el discurso educativo obedece a condicionantes históricos que lo definen.

Fue una prioridad de esta investigación situar el contexto social en donde tiene su emergencia el discurso sobre lo virtual. Así, nos dimos a la tarea de pensar al surgimiento de las llamadas nuevas tecnologías de la información y la sociedad que estas contribuyen a generar, la sociedad informacional. Tratamos de visualizar cómo sus características reconfiguran nuestros actuales patrones culturales y nuestra cotidianidad. Pues es indudable que las nuevas tecnologías de la información transforman de manera radical nuestras formas de relacionarnos con los objetos, con las instituciones y con los individuos.

En este contexto aparece el discurso sobre lo virtual. Discurso polisémico que cuenta con múltiples acepciones dependiendo del contexto en el cual se profiera. Así lo encontramos en la publicidad televisiva, en las producciones cinematográficas, en la industria del entretenimiento, en las gestiones comerciales o en las alternativas educativas. Lo virtual invadió nuestra cotidianidad al grado que sus diferentes usos forman parte ya de nuestro lenguaje habitual.

Lo interesante de todo esto es que hablamos de lo virtual pero no sabemos a ciencia cierta a que hacemos referencia. Partiendo de esto, nos centramos en abordar el concepto y tratar de dilucidarlo, esto nos llevo a reflexionar en torno a las tecnologías virtuales y a partir de ahí distinguir sus diferentes acepciones. Esta reflexión nos permitió distinguir el termino virtual en sentido estricto y el termino virtual-comunicativo en su uso popular. Así el termino virtual que se usa en la calle refiere a lo virtual-comunicativo, es decir, a las formas en que las tecnologías posibilitan nuevas maneras de interacción social y nuevas formas de socialidad.

Lo virtual-comunicativo nos condujo a preguntarnos por su esencia, de esta manera, problematizamos el concepto y lo intentamos ver desde una perspectiva filosófica que nos posibilitara llevarlo más allá de la simple versión tecnológica.

Después de revisar autores como Serres y Lévy pudimos concluir que lo virtual preexiste a lo tecnológico y que estas nuevas tecnologías sólo lo potencian y lo reactualizan. Lo virtual desde esta perspectiva que es la nuestra, está contenido en el individuo, en la posibilidad creativa y constructiva del ser humano, en la posibilidad de problematizar la realidad actual y ofrecer soluciones y alternativas innovadoras a situaciones inoperantes. Así, sí lo virtual se por la capacidad creativa e innovadora del ser humano, podemos sostener que siempre hemos sido virtuales.

Con esta visión teórica, nos internamos en el ámbito educativo y en particular en la propuesta de la educación virtual. Nos atrapo, no sólo por lo novedoso de su diseño, los recursos de que se vale o sus objetivos inmediatos, sino la manera que integra: una concepción de la pedagogía, las nuevas tecnologías y el contexto de la sociedad informatizada en una propuesta educativa que va más allá de la simple educación a distancia. Desde nuestro punto de vista, el aprendizaje en la virtualidad se convertirá a mediano plazo en la alternativa educativa de las sociedades informacionales, su propuesta educativa y los recursos que utiliza la hacen el instrumento idóneo para la construcción de los individuos de esta nueva sociedad.

Pensando en las potencialidades de esta propuesta educativa y considerando la arqueología del discurso educativo, nos preguntamos por el tipo de subjetividad que estos dispositivos podrán construir. Con el objetivo de tener una primera aproximación nos propusimos seguir el devenir de la propuesta virtual, así revisamos sus antecedentes inmediatos en la educación a distancia y las experiencias educativas del aprendizaje en las redes telemáticas. Esto nos permitió pensar en la incorporación de los ordenadores y las redes de comunicación en los sistemas educacionales y la manera en que el aprendizaje en las redes virtualiza la educación tradicional.

De esta manera a educación virtual se convierte en una alternativa a la crisis que vive la educación tradicional. Lo que nos exigió reflexionar en torno a una institución de estas características como es la UOC. Su descripción nos permitió realizar una comparación entre ésta y la una universidad a distancia tradicional, esta comparación nos arrojó elementos que nos posibilitaron ver sus contrastes y sus

coincidencias, pero sobre todo observar las nuevas formas de subjetividad y de socialidad que instaura este modelo pedagógico.

El modelo de la UOC nos lleva a pensar las nuevas formas que adquieren las relaciones de poder y de control social en estas extituciones, allí visualizamos cómo en estos modelos tecnológicos se transforman los elementos que en el participan. El individuo se convierte en cifra digital, la disciplina cede su lugar al control abierto y continuo, la identidad se torna múltiple sin riesgo de alteración mental y la participación activa se vuelve la condición de existencia en el sistema.

Las nuevas formas de poder y de control social, ya no pasan por el encierro, la disciplina y la vigilancia que restringe los movimientos de los individuos, ahora se centra en la libre elección, el libre hacer y las libres trayectorias. Se vale del ensamblado de sistemas tecnológicos que registran los movimientos del individuo y anticipan sus posibles recorridos a fin de construir un dispositivo de control que predetermine sus potenciales itinerarios.

En este momento nos gustaría recuperar nuestros objetivos iniciales y la manera en que consideramos que fueron medianamente cubiertos. Pues aun que los resultados de este ejercicio intelectual satisfacen nuestras expectativas, siempre queda la sensación de que quedan flecos o elementos por trabajar. Nos tranquiliza el hecho que nuestras expectativas eran generar una plataforma contextual que nos permitiera en un futuro abordar temáticas concretas y específicas de estas realidades educativas. Así, describiremos de manera sintética algunos productos que han surgido de esta investigación.

En el primer objetivo nos planteábamos estudiar el papel de la tecnología en los procesos de subjetivación que tienen lugar en la institución educativa en el contexto en el contexto de las sociedades disciplinarias.

Después de analizar y reflexionar sobre la construcción del discurso educativo podemos estar seguros que las prácticas discursivas obedecen a las condiciones sociales y tecnológicas que prevalecen en la cultura. La arqueología de la escuela nos

dice que son el contexto histórico ( relaciones políticas y de poder) y las positividades (conocimientos, ciencia y tecnología) las que definen los modelos educativos y fabrican sus elementos, el perfil del estudiante, los conocimientos y contenidos escolares y los tipos de institución donde se llevara a cabo el proceso educativo.

En las sociedades disciplinarias confluyen diferentes tecnologías en la construcción de la subjetividad, podemos mencionar el dispositivo panóptico diseñado para la vigilancia total de los individuos en espacios cerrados como las prisiones, y que con posterioridad fueron adoptadas en el cuartel, la fábrica, el manicomio y la escuela. A esta tecnología arquitectónica se sumaron las técnicas de control sanitario elaboradas para la prevención de epidemias, así el reticulado y la distribución de los espacios, el establecimiento de tiempos de aislamiento y la individualización de los sujetos fueron elementos tecnológicos que favorecieron el control disciplinario. Otras de las tecnologías que contribuyeron a la disciplina escolar, proceden del ámbito industrial y laboral, contamos entre estas el *fordismo* y el *taylorismo* técnicas de producción que trasladan los modelos y la pragmática industrial al sector educativo. Encontramos en estas propuestas la distribución de los espacios, la segmentación de los tiempos y las tareas ritmadas, el trabajo fragmentado y en serie, además de la vigilancia permanente y la sanción como estrategia para la óptima producción. La institución educativa adoptara estos modelos y su expresión más representativa lo observamos en la llamada tecnología educativa con evidentes tendencias conductistas.

Como podemos observar estos modelos tecnológicos, no funciona de manera aislada sino que se superponen y se articulan de manera armónica para producir formas de control y tipos de subjetividad. En este contexto técnico, emergerán las disciplinas humanas y con ello el estudio del individuo a fin de hacerlo más inteligible y de esta forma perfeccionar su vigilancia y control. Aparecen así, las disciplinas como la psicología, la pedagogía, la sociología y las ciencias de la comunicación etc. que calarán hondo en los modelos educativos, proponiendo técnicas diversas para el aprendizaje pero también para el manejo más eficaz de los estudiantes. Así las disciplinas se convierten en productoras de saber sobre los individuos, produciendo una subjetividad acorde al modelo y a las relaciones de poder que existen en la sociedad. Se capitalizan de esta manera la inversión de recursos y la optimización

productiva, los individuos desde sus años escolares van incorporando las relaciones sociales existentes que se materializan por medio de la escuela y su disciplina. Tal vez, su versión más lograda tome forma en las propuestas de la escuela nueva en donde mediante las tecnologías del yo se pretende a partir de la autorreflexión la incorporación de manera voluntaria y consciente de las normas educativas y sociales por ser de beneficio individual y colectivo.

Sobre el impacto de las nuevas tecnologías en los sistemas educativos y la producción de subjetividad podemos decir que transforman de manera gradual pero sostenida los modelos educativos. Vale una aclaración pertinente en estos momentos, pues se habla de las nuevas tecnologías pero habría de considerar éstas en el contexto de la sociedad informacional globalizada, ya que son conceptos indisolubles. Las tecnologías informáticas en un primer momento influyeron en la posibilidad de acumular y gestionar mayores cantidades de información y conocimiento, el ordenador posibilitó nuevas formas de aprendizaje individualizado apoyado en los denominados sistemas expertos educativos. Más tarde, emergerían las ciber-tecnologías que proponen nuevas formas de acceder a la información y al conocimiento, las redes telemáticas e Internet abren alternativas en los procesos educativos que exigen a la institución educativa su adopción y adaptación a la nueva realidad tecnológica.

Estas estrategias incorporan de manera paulatina los programas de aprendizaje por ordenador, los sistemas multimedia, las técnicas de realidad virtual y sobre todo el aprendizaje en las redes. Esta última propuesta modifica de manera radical la concepción del aprendizaje situado en lugares fijos, en tiempos determinados y en personajes definidos. El aprendizaje en las redes rompe con las barreras del tiempo, el espacio y con la acumulación del saber en sitios específicos para construir una inteligencia colectiva que circula en la red a disposición de todos los individuos. Por otro lado, se fabrica una subjetividad en la cual el sujeto se vuelve responsable de sus elecciones y sus acciones, administra y gestiona su tiempo, su espacio y sus trayectorias en función de la nueva realidad que le impone las relaciones de poder del sistema neoliberal.

Ahora los individuos realizan sus elecciones y tomas sus decisiones en función de las leyes del mercado globalizado. Así el individuo deja de ser el sujeto dependiente de una sociedad que vigilaba y controlaba su comportamiento y se convierte en un individuo libre y autónomo, múltiple y heterogéneo, activo y responsable. Las nuevas tecnologías contribuyen a generar un perfil de individuo en aparente libertad, con identidades múltiples, de deambular permanente, y con nuevas formas de socialidad, enmarcadas todas estas características en una exigencia de participación como condición de existencia.

Describiremos los elementos en qué se fundan los modelos disciplinarios y los de control abierto y continuo que funcionan en los entornos virtuales.

Mientras que en los modelos disciplinarios prevalecen la organización y la distribución de los espacios, además de la asignación de tareas y jerarquías, para producir una máxima visibilidad que permita la vigilancia eficiente. En los entornos virtuales la supervisión de la mirada pierde eficiencia y el registro y control se lleva a efecto con la ayuda de las tecnologías, que examinan las visitas, los contactos y los trayectos de los individuos que circulan en la red.

Las sociedades disciplinarias fincan su dominio en el control de tiempo para el inicio, la duración y la finalización de las diferentes tareas, marcar los ritmos de trabajo forma parte de la producción eficiente. Por su parte, en el control abierto y continuo más que el tiempo se gestionan el movimiento y la velocidad con que se realizan las tareas, se pasa de las horas hombre al producto realizado sin importar el tiempo invertido.

En la sociedad panóptica la conciencia de estar vigilado por las autoridades y los compañeros garantiza el comportamiento según la norma y los preceptos vigentes. Se exige el autocontrol del individuo. En los entornos virtuales desaparece la vigilancia de la mirada y las intimidaciones que de esta se derivan, ahora se ofrece libertad al individuo a condición de registrar sus movimientos y anticipar sus actos.

En la vigilancia disciplinaria se busca la administración de los recursos de los sujetos, la gestión de sus potencialidades y capacidades orientándolas hacia objetivos concretos que produzcan el máximo de rentabilidad. En los ambientes virtuales la vigilancia disciplinaria deja su paso a ensamblajes tecnológicos que definen trayectos y anticipan recorridos, se ofrece al individuo una supuesta libertad de movimiento que alcanza hasta donde su contraseña digital lo permita. Así, sólo transita por donde esta preestablecido y su andar lo define el sistema que lo trasciende.

En este sentido, las sociedades disciplinarias vigilan y sancionan las actividades de los sujetos según la norma establecida. En los entornos virtuales existe la libertad de dejar hacer, con el fin de obtener el máximo de información posible de los individuos.

Como vemos estos modelos funcionan con dispositivos diferentes en función del contexto social y de las tecnologías de la época. Sin embargo, prevalece en ambos la necesidad de obtener información sobre los individuos que les permitan perfeccionar sus estrategias de control y de dominio sobre los mismos.

Por lo dicho anteriormente podemos concluir que las relaciones de poder que imperan en ambos modelos se definen por los tipos de tecnologías que implementan para ejercer su dominio sobre los individuos.

En la vigilancia y el control disciplinario se establece una microfísica sobre el cuerpo y una estrategia biopolítica sobre la población con el objetivo de crear subjetividades acordes a los modelos de la sociedad industrial. El trabajo sobre el cuerpo, la vigilancia omnipresente y la sanción normalizadora están encaminadas a generar hábitos deseables en los individuos, en un primer momento por voluntad propia y de no ser así por la intimidación que produce la sanción.

En los entornos virtuales las relaciones de poder aparecen mediadas por las nuevas tecnologías. El control abierto y continuo ya no se inquieta por la vigilancia de los individuos, en tanto cuerpos y colectivos sociales. Ahora éstos son digitalizados y convertidos en cifras que forman parte de bases de datos desde las cuales se definen

sus identidades y sus posibles accesos. Las tecnologías informáticas registran, acumulan y gestionan la información con la cual construye a los individuos que circulan en el sistema. Así, el ejercicio del poder ya no pasa por la coerción y por el castigo sino por el diseño de ensamblajes que permitan conducir las voluntades, la libertad que se ofrecen en los entornos virtuales se diseña en función de la misma información obtenida sobre el individuo, con la cual se anticipan sus trayectorias y se satisfacen sus deseos, deseos que evidentemente están mediatizados por el propio sistemas de control.

Decíamos más arriba que el valor de un trabajo de investigación adquiere significación, tanto por las respuestas que ofrece cómo por las preguntas que permite plantear. En este trabajo encontramos respuestas que nos posibilitan repasar los modelos educativos desde una perspectiva sociotecnológica, objetivar las maneras de producir subjetividades y nuevas formas de socialidad. Sin embargo, como en todo proyecto quedan cosas en el tintero. Temáticas incluidas originalmente pero que por sus mismas características rebasaban los límites de este trabajo, y otras que surgieron en su transcurso que desbordaban nuestros propósitos iniciales. No echamos estas posibles líneas de investigación en saco roto, antes las consideramos cómo las potenciales direcciones de futuras investigaciones. Destacaremos dos posibles caminos en nuestro futuro inmediato.

El primero surge en el contexto de la subjetividad, observamos cómo la escuela se convierte en uno de los lugares privilegiados en la construcción de la subjetividad. Advertimos la manera en que la misma contribuye por medio de los dispositivos de normalización a la fabricación de la mentalidad moderna. Nuestra inquietud surge cuando nos preguntamos por la manera en que se construye el sujeto virtual, es decir, ¿Cuáles son los condicionantes socioculturales que permiten al individuo virtual constituirse como tal? ¿En la actualidad en donde el aprendizaje en la virtualidad se reduce al ámbito de la educación superior, qué elementos intervienen en la socialización de los niños que les posibilita incorporar las nuevas tecnologías en sus actividades posteriores? ¿Cuál es el papel de las nuevas tecnologías en la construcción de la identidad del individuo moderno? ¿Es pertinente pensar la



construcción del sujeto virtual desde los referentes del modelo disciplinario, o es preciso construir un nuevo modelo analítico? Son estas preguntas las que orientarán una futura indagación sobre el advenimiento del sujeto virtual.

La segunda reflexión surge en el transcurso de nuestra investigación. Después de trabajar la propuesta de la educación virtual nadie que este implicado en la investigación educativa puede objetar las bondades que las nuevas tecnologías ofrece a los procesos educativos. Desde nuestro punto de vista es indudable que el aprendizaje por medio de las redes se constituye como la opción más eficiente en un futuro cercano. Sin embargo, nuestra reflexión pasa por preguntarnos ¿Qué pasara con la educación escolarizada, la dejaremos extinguirse hasta que desaparezca por sí misma o buscaremos mecanismos de transición menos violento que posibiliten la adaptación de los individuos escolarizados a la nueva realidad educativa? Partimos del supuesto que la educación en la virtualidad emerge en condiciones sociales específicas como es la sociedad informacional y el primer mundo básicamente ¿Qué opciones les quedan a los habitantes que no moran este primer mundo informacional? ¿Los condenaremos a seguir una educación que de entrada sabemos que tiene limitaciones o intentaremos recuperar los presupuestos de la propuesta virtual que se puedan adaptar a la educación escolarizada?

Vale aclarar además que los planteamientos pedagógicos que sostienen en la educación virtual circulaban antes en propuestas educativas marginales, como la educación participativa o los proyectos de la educación acción. Modelos educativos que fracasaron por las propias resistencias del sistema. Sin embargo, nos preguntamos, no sabemos si ingenuamente por las posibilidades de recuperar estos proyectos para la educación actual.

Para concluir no nos queda más que una última reflexión. En esta investigación intentamos dar cuenta de las relaciones de poder y la subjetividad que generan los modelos educativos de nuestra actualidad, vivimos un mundo dividido entre una sociedad disciplinaria, vigente pero en vías de transformación y en una sociedad informacional inicial pero cada vez más extendida por el tejido social. Nos podemos preguntar cual modelo de sociedad podría ser mejor, cuales formas de

subjetividad son preferibles, o que tipo de socialización educativa podemos elegir. Desde nuestro punto de vista la pregunta no se debe orientar por lo que podría ser mejor, por lo preferible o lo que nos gustaría elegir, sino por lo que causa menos riesgos y menos dominio, por la que ofrece mayores posibilidades de resistencia. Y esto último, en caso que tengamos elección.

La realidad nos dice que los dados están cargados, que jugamos un juego que ya esta definido en donde nuestras posibilidades de libertad dependerán de pensar formas de intervención y de resistencia ante las nuevas formas de control social.

## BIBLIOGRAFIA

Abraham T. (1992) Introducción. En Foucault M. (1992) Genealogía del Racismo Ed. Madrid: La Piqueta.

Adell J. ( 1994) World Wide Web. Un Sistema Hipermedia Distribuido para la Docencia Universitaria. En 'En Memoria de José Manuel López\_Arenas. Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación para le Educación Sevilla: Ed. Alfar.

Almeida J. ( 1975 )Sociología de la Educación. Barcelona: Ed, Ariel.

Altuhsser L. ( 1971 ) La Ideología y los Aparatos Ideológicos de Estado en Posiciones. Barcelona: Ed. Anagrama.

Aries P. ( 1987) El Niño y la Vida en el Antiguo Régimen. Madrid: Ed. Taurus.

Barajas M. ( 1995) Cerrando el Milenio: Realidades, Mitos y Controversias de la Sociedad de la Información. En Sancho J.M. Hoy ya es Mañana. Sevilla: Ed. Moron.

Baudrillard ( 1987 ) América. Barcelona: Ed. Anagrama.

Bauman Z. ( 2001) Globalizació. Consequencies Humanes. Barcelona: Universitat Oberte de Catalunya.

Baunam Z. ( 2000) Trabajo, Consumo y Nuevos Pobres. Barcelona: Ed. Gedisa.

Beck U. ( 1998) ¿Qué es la Globalización ? Falacias del Globalismo, Respuestas a la Globalización. Barcelona: Ed. Paidos.

Bell O. ( 1994) El Advenimiento de la Sociedad Postindustrial. Madrid: Ed. Alianza.

Belour R. ( 1990) Sobre la Ficción En Balbier E. Deleuze G. Dreyfus H.L. (1990) Michel Foucault Filósofo. Barcelona: Ed. Gedisa.

Bentham. J. ( 1989) El Panóptico. Madrid: Ed. La Piqueta.

- Boholavsky R. ( 1977) Reflexiones en torno al Concepto de Salud y Enfermedad. En Revista de Psicología Psicoanalítica Imago Núm. 1 Fac. de Psicología Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- Bordieu P. ( 1984) La Reproducción. Barcelona: Ed. Laia.
- Borja J. Castells M. ( 1997) Local y Global. Madrid: Ed. Taurus.
- Bosco M.A. ( 1995) El Ordenador en la Enseñanza: Una Práctica Innovadora. En J.M. Sancho Hoy ya es Mañana. Sevilla: Ed. Moron.
- Bousset G. ( 1982) L' Ordenatieur a L' Ecole Paris P.U. F. citado por Domenech (1989).
- Bowen J. (1992) Historia de la Educación Occidental. Barcelona: Ed. Herder.
- Brauer J. Bickmann R. ( 1992) La Sociedad Multimedia. Las futura Aplicaciones del Vídeo, la Informática y las Telecomunicaciones. Barcelona: Ed. Gedisa.
- Brizezinsky Z. ( 1979) La Era Tecnotronica Buenos Aires: Ed. Paidos.
- Bruner G. ( 1990) Actos de Significado. Madrid: Ed. Alianza.
- Burdea G. Coiffet P, ( 1996) Tecnologías de la Realidad Virtual. Barcelona: Ed. Paidos.
- Burgelin P. ( 1967 ) La Arqueología del Saber. En Burgelin P. ( 1967) Análisis de Foucault Argentina. Ed. Tiempo Contemporáneo.
- Callon M. ( 1992) El Proceso de Construcción de la Sociedad. El Estudio de la tecnología para el análisis Sociológico. En Doménech M. Tirado F. Sociología Simétrica. Barcelona: Ed. Gedisa.
- Canguilhem G. ( 1978) Lo Normal y lo Patológico. México: Ed. Siglo XXI.
- Capítan D.A. (1980) Historia de la Educación Vol. 1 Edad Antigua y Media. Ed. Universidad de Granada.
- Cebrian J.L. ( 1998) La Red. Como Cambiaran Nuestras Vidas los Medios de Comunicación. Madrid: Ed. Taurus.
- Cervera A. Piñeiro A. ( 1995) Utilización Didáctica de las Redes Telemáticas En

J.M. Sancho Hoy ya es Mañana Sevilla: Ed. Moron.

Coffey R. ( 1987) Citado por Muñiz Mineo. México.

Colom A. Salinas J. ( 1998) Tecnologías y Medios Educativos Madrid: Ed. Cincel.

Da Silva T. ( 1999) Las Pedagogías Psi y el Desarrollo del Yo. Nuestros Regímenes Neoliberales. En La Educación Debate. Revista Archipiélago Num. 38 Barcelona.

De la Desea G. ( 2001) Comprender la Globalización Madrid: Ed. Alianza.

Del Pino L.M. ( 1995) Realidad Virtual. Madrid: Ed. Paraninfo.

Deleuze G. ( 1986) Foucault. Barcelona: Ed. Paidós.

Deleuze G. ( 1990 ) ¿Qué es un Dispositivo? En Balbier E. Deleuze G. Dreyfus H.L. Michel Foucault, Filósofo. Barcelona: Ed. Gedisa

Deluze G.Guatari F. ( 1997) Mil Mesetas. Capitalismo y Esquizofrenia. Valencia: Ed. Pretextos

Dilthey W. ( 1968) Historia de la Pedagogía. Buenos Aires: Ed. Lozada.

Domènech M. (1989) Problemática del Error en la Psicología Social de la Educación. Tesis Doctoral Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Psicologia Social. U.A.B.

Domènech M. Tirado F. ( 1997) Sobre Extituciones: Reflexiones Críticas para una Psicología Social de las Instituciones. En Revista de la Universidad de Guadalajara. México.

Domènech M. Gomez L. Tirado F. ( 1999) El Pliegue: Psicología y Subjetivación Universitat Autònoma de Barcelons / Universitat de Valencia.

Domènech M. Tirado F. ( 2001) Extituciones: Del Poder y sus Anatomías En Sociedad y Política Núm. 36 Madrid.

Donald J. ( 1995) Faros de libertad: Enseñanza, Sujeción y Subjetivación. En Escuela Poder y Subjetivación. Ed. Madrid: La Piqueta

- Donzelot J. ( 1998) La Policía de Familias. Valencia: Ed. Pretextos.
- Duart J.M. ( 2000) Educación entre el Espacio y el Tiempo En Aprender en la Virtualidad. Barcelona: Ed. Gedisa.
- Duart J.M. ( 2000) Educar en los Valores por Medio de la Web. En Aprender en la Virtualidad. Barcelona: Ed. Gedisa.
- Durkheim E. ( 1996) Educación y Sociología. Barcelona: Ed. Altaya.
- Escudero J.M. ( 1992) Del Diseño y la Producción de Medios al Uso Pedagógico de los Mismos. En Nuevas Tecnologías de la Información. Sevilla: Ed. Alfar.
- Estrella J. López A.( 1999) Cibercultra. Realidad virtual y Redes. Madrid: Ed. Anaya.
- Fernández E.M. ( 1993) El Trabajo de la Escuela e Ideología en Marx y la Crítica a la Educación. Madrid: Ed. Akal.
- Fernández E.M. ( 1992) La Cara Oculta de la Escuela Madrid: Ed. Siglo XXI.
- Ferreter G. ( 1997) Universidad y Nuevas Tecnologías: El Camino hacia la Hiperuniversidad. En: La Universidad en el Cambio de Siglo. Barcelona Ed: Alianza.
- Ferreter G. ( 2000) Prologo. Aprender en la Virtualidad. Barcelona: Ed. Gedisa.
- Ferreter Mora J. ( 1994) Diccionario de Filosofía. Barcelona: Ed. Ariel.
- Foucault M. -( 1961 ) Historia de la Locura en la Época Clásica. México: Fondo de Cultura Económica. 1982.
- ( 1963) El Nacimiento de la Clínica. Una Arqueología de la Mirada Médica. México: Ed. Siglo XXI. 1989.
- ( 1966) Las Palabras y las Cosas. Una Arqueología de las Ciencias Humanas. México: Ed. Siglo XXI. 1984.
- ( 1969) La Arqueología del Saber México: Ed. Siglo. XXI. 1979.
- ( 1971) Nietzsche, la Genealogía, la Historia. En Microfísica del Poder Madrid:

Ed. La Piqueta. 1980.

-( 1975) Vigilar y Castigar. El nacimiento de la Prisión. México: Ed. Siglo XXI 1979.

-( 1975 b) Los Anormales En Las Vida de los Hombres Infames. Madrid: La Piqueta. 1990.

( 1976) Historia de la Sexualidad Vol. 1. La Voluntad de Saber. México: Ed. Siglo XXI. 1979.

-( 1976) Curso del 7 de enero En Microfísica del Poder. Madrid: Ed. La Piqueta. 1980.

-( 1977) Poderes y Estrategias En Un dialogo sobre el Poder. Madrid: Ed. Alianza 2001.

- ( 1977) Verdad y Poder. En Microfísica del Poder. Madrid: Ed. La Piqueta 1992.

-( 1978) La Gobernabilidad. En Foucault y otros. Espacios de Poder Madrid: Ed. La Piqueta 1991.

- ( 1978) La Verdad y las Formas Jurídicas. Barcelona: Ed. Gedisa 1980.

-( 1979) Onmes et Singulatim: Hacia una Crítica de la Razón Política. En Tecnologías del Yo. Barcelona: Ed. Paidós 1996.

-( 1980 ) La hermenéutica del Sujeto. Madrid: Ed. La Piqueta.

-( 1984) Las tecnologías del Yo. Barcelona: Ed. Paidós

-( 1984) Historia de la Sexualidad Vol. 2 El Uso de los Placeres. México. Ed. Siglo XXI 1993.

Frade C. ( 2001) Prologo en Baunán Z. Globalizació. Consecuencias Humanes. Barcelona: Universitat Oberte de Catalunya.

Freire P. ( 1985) Educación Liberadora. Bilbao: Ed. Bilbao

Gabinete de Prensa (1997) La UNED 25 años de Historia En Red. Revista de Educación a distancia y Formación Profesional a Distancia Num. 14 M.E.C.yD.

Madrid.

Galino M.A. ( 1968 ) Historia de la Educación Antigua y Media. Madrid: Ed. Gredos.

Gandy O. (1993) The Panoptic Sort: A Political Economy of Personal Information, citado por Whitaker ( 1999) el Fin de la Privacidad. Barcelona: Ed. Paidós.

García Arieto L. ( 1999) Historia de la Educación a Distancia. En Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. Vol. 2 Num. 1 junio 1999

García Arieto L. ( 1997 ) Aprender a Distancia; Estudiar en la UNED. Universidad Nacional de Educación a Distancia Madrid.

García M. Vanegas G. ( 1998) La Función Docente: Problemas y Perspectivas. Escuela de Ciencias de la Educación. Secretaría de Educación Pública, Nuevo León. México.

Gonzalez F. ( 1988) Acerca de la Novela Institucional. Algunas Aportaciones de S, Freud y J. Lacan. En Trabajo del Psicoanálisis Vol. 3 Num. 8 Ed. Trabajo de Psicoanálisis A.C. México.

Gros B. (2000) El Ordenador Invisible. Barcelona: Ed. Paidós

Gros B. ( 1989) La Construcción de Sistemas Aplicados a la Educación Universitar de Barcelona: Ed. Lice.

Gutierrez I. ( 1972 ) Historia de la Educación. Madrid: Ed. Narcea.

Harasim L. Hiltz E. Turoff M. Tales L. ( 2000) Redes de Aprendizaje. Guía para la Enseñanza y el Aprendizaje en la Red. Barcelona: Ed. Gedisa.

Haton.P. Haton M.CH. ( 1991) La Inteligencia Artificial. Una Aproximación. Barcelona: Ed. Paidós.

Holmberg B. ( 1995) Educación Distancia. Buenos Aires: Ed. Kaleduz.

Ibáñez T. ( 1882) Libertad y Poder. Barcelona: Ed. Horas.

Ibáñez T. ( 1996) Construccinismo y Psicología. En Gordo A.(1996)



Psicologías, Discurso y Subjetividad. Madrid: Ed. Visor.

Jones D. ( 1993) La Genealogía del profesor Urbano. En Ball S. Foucault y la Educación Madrid: Ed Morata.

Joyanes L. (1997) Cibersociedad. Los Retos Sociales ante un Nuevo Mundo Digital. Madrid: Ed. McGraw-Hill Madrid.

Keegan V. Citado por Baunam ( 2001) Globalizació. Consecuenies Humanes Universitat Oberta de Catalunya.

La rosa J. ( 1995) Tecnologías de Yo y la Educación. Notas Sobre la Construcción y la Mediación Pedagógica de la Experiencia de Sí. En Escuela, Poder y Subjetivación. Madrid: Ed. La Piqueta.

La Rota A. ( 2001) Colombia: Un Proyecto de Universidad Virtual. En Revista de Educación y Formación Profesional a Distancia Num. 25 M. E. C. Y D.

Lancero P. ( 1996) Avatares del Hombre. El Pensamiento de Michel Foucault. Universidad de Deusto. Bilbao.

Latuor B. (1992) Nunca Hemos sido Modernos. Valencia: Pretextos.

Lévy P. ¿Qué es lo Virtual? Barcelona. Ed. Paidós.

Lizuriaga L. ( 1982 ) Historia de la Educación y la Pedagogía. Buenos Aires: Ed. Lozada.

López A. ( 1994) La Contextualización del Ordenador en el Aula. En 'En Memoria de Jose Manuel López-Arenas'. Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación para le Educación. Sevilla: Ed. Alfar.

López D. ( 2002) Psicología Social de la Comunicación [http:// cv.uoc. es](http://cv.uoc.es).

López Arenas. Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación para le Educación. Sevilla: Ed. Alfar.

Lucas M. ( 2000) La nueva Sociedad de la Información. Madrid: Ed. Trotta.

Macia A. Presentación [http:// UNED](http://UNED). Es

Mackenzie G. (1979) Citado por Muñiz Mineo. México.

Mannheim K. ( 1976 ) Introducción a la Sociología de la Educación. M Madrid Ed. Revista de Derecho Privado.

Martín J. ( 1980) La sociedad interconectada. Madrid: Ed. Tecnos

Martínez F. ( 1995) Nuevas Tecnologías de la Comunicación y sus Aplicaciones en el Aula. En Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Madrid: Ed. Marfil.

Martínez M. A. Saucedo N. ( 1995) Informática Usos Didácticos Convencionales en Tecnología Educativa. Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Madrid: Ed. Marfil.

Marx K. (1848 ) Manifiesto del Partido Comunista México: Ed. Progreso 1977.

Mc Clinton R. ( 1993) El Ordenador como Sistema en Comunicación tecnología y diseños de instrucción. La construcción del Conocimiento escolar y el uso del ordenador Madrid Cide M. E. C. Y D.

Mcluhan M. ( 1994) La Aldea Global. Barcelona: Planeta.

Milkos T. ( 1998) Las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación: Una Visión Crítico-Constructivista En Cuadernos de Ibero América. México.

Moncada A. ( 1976) Sociología de la Educación Madrid: Ed. Cuadernos para el Dialogo

Moreno J.M. ( 1983) Sociología de la Educación Madrid: Ed. Cuadernos para el Dialogo.

Morey M. ( 1990) Sobre el Estilo Filosófico de Michel Foucault En Balbier E. Deleuze G. Dreyfud H.L. (1990) Michel Foucault, Filósofo. Barcelona: Ed. Gedisa 1990.

Morey M. ( 1996) La Cuestion del método. En Foucault M. tecnologías del Yo Barcelona: Ed. Paidos 1996.

Morey M. ( 2001) Introducción. En Un Dialogo sobre el Poder. Madrid: Ed. Alianza.

Muñiz M.(2001) Educación Abierta y Educación a Distancia ¿Que Relación?

Mimeo. México.

Murillo S. ( 1997) El Discurso de Foucault. Estado, Locura, y Anormalidad en la Construcción del Individuo. Ed. Universidad de Buenos Aires. Argentina.

Navarro P. ( 1980 ) Actas del I Simposium Iberoamericano de Rectores de Universidades Abiertas. Madrid: UNED.

Negroponte N. ( 1995) El mundo Digital. Barcelona: Ediciones B.

Nora S. Minc A. ( 1982) La Informatización de la Sociedad. México: Fondo de Cultura Económica.

Nugest M. (1994) Virtual Reality. Citado por Casey En Realidad Virtual. Madrid: Ed. MaGraw-Hill.

Pérez A, Sacristán G. ( 1994) Comprender y Transformar la Educación. Madrid: Ed. Morata.

Pérez A. Verdú M.J. ( 2000) Teleinformación: Primaria, Secundaria, Universitaria y Permanente. Universidad de Valladolid.

Pérez Tornero ( 1994) El Desafío Educativo de la Televisión. Barcelona: Ed. Paidós.

Plan de Formación Docente UOC ( 2001).

Ponce A, ( 1981) Educación y Lucha de Clases Buenos Aires: Ed. Akal.

Querrien A. ( 1994) La Escuela Primaria. Madrid: Ed. La Piqueta

Rajchman J. (1990) Foucault y la Ética En Balbier E. Deleuze G. Dreyfus H.L.( 1990) Michel Foucault, Filósofo. Barcelona: Ed. Gedisa.

Ramonet I. ( 1997) citado por Narcedo J.M. en Sobre el Pensamiento Único. Revista Archipiélago Num. 29 Barcelona: Ed. Archipiélago.

Recio F. ( 1986) Enfoque Arqueológico y Genealógico En. Ibáñez J. (1986 ) El Análisis de la Realidad Social. Métodos y Técnicas de Investigación. Madrid: Ed. Alianza.

Reis H. ( 2000) Aplicación de los Procesos Comunicativos en la Enseñanza

Distancia. Un análisis de Tres Modelos de Tutoría. Tesis Doctoral. Departamento de Periodismo y Ciencia de la Comunicación. Universitat Autònoma de Barcelona.

Rheingold H. ( 1994 ) Comunidades Virtuales. Barcelona: Ed. Gedisa.

Rheingold H. ( 1996) Realidad Virtual. Barcelona: Ed. Gedisa.

Richard M. Pérez A.B. ( 2001) Campus Virtual de Madrid: Hacia una Nueva Sociedad de la Información y del Conocimiento. En Revista de Educación y Formación Distancia Núm. 25 M.E.C.y D.

Ritter J. ( 1986) Subjetividad Barcelona: Ed. Alfa

Riviére M. ( 1998) Crónicas Virtuales. La Muerte de la Moda en la era de los Mutantes. Barcelona: Ed. Anagrama.

Rodríguez J.L. (1994) Nuevas Tecnologías para la Educación. 'En Memoria de Jose Manuel López-Arenas'. Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Educación. Sevilla: Ed. Alfar.

Rose N. ( 2000) Identidad, Genealogía e Historia En da Silva T. Las Pedagogías y el Gobierno del Yo. En los Tiempos Neoliberales. M.C.E. P. Sevilla.

Rose N. (1997) El Gobierno en las Democracias Liberales. Del Liberalismo al Neoliberalismo. En Revista Archipiélago Núm. 29 Barcelona.

Rowntree D. ( 1996) Exploring open and Distance Learning. Kogan: Page. London.

Rumble G. ( 1986) The Planning and Management of Distance Education. Croom Helm: London

Sacristán G. ( 1984) La Pedagogía por Objetivos. Madrid: Ed. Morata

Sahún M. ( 1998) De Gutemberg a Internet. Madrid: Ed. Estudios Internacionales. Universidad Complutense

Sancho J.M. ( 1995) Más Compacto, Más Rápido, Más Potente, Más Eficaz, Más Barato. En Hoy ya es Mañana. Sevilla: Ed. Moron.

Santini A. ( 1981) Historia Social de la Educación. Barcelona: Ed. Reforma de

la Escuela.

Sauquillo J. (2001) Para leer Foucault. Madrid: Ed. Alianza.

Serres M. ( 1995) Atlas Madrid: Catedra.

Serres M. (1993) Angeles. A Modern Myth. New York Flammarion.

Silva T. (2000 ) Las pedagogías Psicológicas y el Gobierno del Yo en los tiempos Liberales. Sevilla: M.C.E.P.

Simons G.C. ( 1989 ) Introducción a la Inteligencia Artificial Madrid: Ed. Díaz de los Santos.

Tejedora F. J. Valcarcel A.G. ( 1996) Perspectivas de las Nuevas Tecnologías en la Educación. Madrid: Ed. Narcea.

Tiffin J. Ragasinham L. ( 1997) En Busca de la Clase Virtual. La Educación en la Sociedad de la Información. Barcelona: Ed. Paidos.

Tirado F. ( 2000) Del Gobierno el Alma al Gobierno de la Libertad: Anatomías de Poder en Entornos Virtuales. En Caballero D: Méndez T.Pastor J. La Mirada Psicosociológica. Madrid: Biblioteca Nueva.

Tirado F. (2001) Los Objetos y el Acontecimiento. Teoría de la Socialidad Mínima. Tesis Doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. Departamento de Psicología Social.

Tirado F. Rodríguez I. Doménech M. ( 2001) Control y Relaciones de Poder en entornos Virtuales. Universitat Autònoma de Barcelona.

Touraine A. ( 1969) La Sociedad Postindustrial Barcelona: Ed. Ariel.

Turkley S. ( 1984) El segundo Yo. Las Computadoras y el Espíritu Humano. Buenos Aires: Ed. Galápagos.

Turkley S. ( 1995) La Vida en la Pantalla. Barcelona: Ed. Paidos

UNED (2002) w.w.w. uned. es.

UPN. Colombia ( 2000) Experiencias Pedagógicas En Comunicación Medios Y Nuevas Tecnologías UPN. Colombia.

Valkerdine V. ( 2000) La Infancia y el Mundo Post-moderneo: La Psicología del Desarrollo y la preparación del futuro ciudadano En da Silva (2000 ) Las pedagogías Psicológicas y el Gobierno del Yo en los tiempos Liberales. Sevilla: M.C.E.P.

Varela J. ( 1995) Categorías Espacio-Temporales y la Socialización Escolar. En Escuela, Poder y Subjetivación Madrid: Ed. La Piqueta.

Varela J. ( 1994) La Arqueología de la Escuela. Madrid: Ed. La Piqueta.

Vilaseca J. Meseguer A. ( 2000) La Web de la Asignatura en un Modelo de Aprendizaje Virtual Distancia. En Aprender en la Virtualidad Barcelona: Ed. Gedisa.

Whitaker R. ( 1999) El Fin de la Privacidad. Como la Vigilancia total se esta convirtiendo en Realidad. Barcelona: Ed. Paidos.

Zavala G. La Sociedad Informatizada México: Ed. Trillas.