

# Las nuevas relaciones entre los procesos artísticos, comunicativos y tecnológicos en la sociedad de la información

(The new relationship between the artistic, communicative and technological process in the society of information)

Sariugarte, Iñigo  
Sección de Artes Plásticas y Monumentales  
Eusko Ikaskuntza  
María Díaz de Haro, 11-1º  
48013 Bilbao

BIBLID [1396-6834 (1998) 11:7-24]

---

*El mundo artístico aprovecha la instalación multimedia, hiperactiva y reactiva, con objeto de modificar las habituales condiciones de lectura del receptor. Gracias a estas instalaciones se generan importantes relaciones entre el hombre, la realidad virtual, la imagen digital y toda aquella utilización que posibilite nuevos mecanismos de posibilidades comunicativas. Esta realidad tecnológica se está asumiendo paulatinamente en los trabajos de los distintos colectivos y artistas vascos. También, debemos destacar la creciente importancia de la relación entre el patrimonio cultural y artístico y las nuevas tecnologías.*

**Palabras Clave:** Nuevas tecnologías. Multimedia. Interactividad. Realidad virtual. Realidad digital. Tecnología. Patrimonio cultural y artístico. País Vasco.

*Arte munduak multimedia instalazioa, hiperaktiboa eta errektiboa, aprobetxatzen du, hartzailearen irakurketa-baldintzak aldatzeko asmoarekin. Instalazio horiei esker, harreman garrantzitsuak sortzen dira gizonaren, errealitate birtualaren, irudi digitalaren eta komunikatzeko posibilitate berrietarako mekanismoak ahalbideratzen dituen erabilera guztien artean. Errealitate teknologiko hori arian arian onartzen eta sartzen ari da hainbat euskal artista eta talderen lanetan. Halaber, kultura eta arte ondarearen eta teknologia berrien arteko harremana hartzen ari den garrantzi geroz handiagoa nabarmendu beharra dugu.*

**Giltz-Hitzak:** Teknologia berriak. Multimedia. Elkarreragina. Errealitate birtuala. Errealitate digitala. Tecnología. Kultura eta arte ondarea. Euskal Herria.

*Le monde artistique profite de l'installation multimédia, hyperactive et réactive dans le but de modifier les conditions de lecture habituelles du récepteur. D'importantes relations se créent entre les hommes, la réalité virtuelle, l'image digitale et toute utilisation facilitant de nouveaux mécanismes communicatifs, grâce à ces installations. Les collectivités et les artistes basques appliquent peu à peu cette réalité technologique à leur travail. Nous devons également souligner l'importance croissante de la relation entre la patrimoine culturel et artistique et les nouvelles technologies.*

**Mots Clés:** Nouvelles technologies. Multimédia. Interactivité. Réalité virtuelle. Ralité digitale. Technologie. Patrimoine culturel et artistique. Pays Basque.

Para que un método educativo y comunicativo pueda ser comprendido como nuevo es imprescindible que sea capaz de crear un lenguaje que le sea particular y que de ahí deriven usos sociales y exclusivos a ese medio. Este hecho se ha gestado en la actualidad en formas de expresión y sentido estético que tienen como base la electrónica y que han contribuido a socializar las tecnologías de información.

Después de las imágenes de tradición pictórica, de las imágenes prefotográficas y de las imágenes fotoquímicas (foto y cinema), surgen las Imágenes de la Tercera Generación, o sea, las llamadas Imágenes de Síntesis, las Imágenes Numéricas y las Holográficas.

Las posibilidades comunicativas de estas imágenes se centran en su potencial figurativo, abstracto, así como en la base de las imágenes inteligentes. En este sentido, podemos decir que el arte está amueblado por los ojos de nuevas tecnologías videográficas, infográficas y holográficas. Debemos observar que las nuevas infografías transmiten todas las iconografías artesanales e industriales de comunicación, al mismo tiempo que se constituyen en los nuevos sistemas de representación y conocimiento y también de difusión cultural. Estos soportes son herramientas integradas en la actualidad en el incesante proceso artístico y educativo. Además, estas nuevas tecnologías se deben comprender dentro del marco hombre-máquina-mundo.

El discurso que se erige en torno a las tecnologías de la información parte de un lenguaje universal y por otro lado del propio lenguaje del medio asociado con un contenido y un mensaje concreto. No obstante, debido a la recuperación inmediata (on-line) de la información en sistemas electrónicos, se están modificando las habituales funciones del lenguaje y nuestra percepción de esa misma información. Como afirma Julio Plaza <sup>1</sup> el entramado Gutemberg (linealidad, subordinación, orden, jerarquía) se disipa en favor de los iconos diagramáticos (simultaneidad, anarquía, mixtura, coordinación, ideograma) potenciados por las redes electrónicas.

La diversidad de los soportes tecnológicos siguen generando nuevos tratamientos en la educación y comunicación y en la medida que los propios medios se desarrollan el marco de su acción se expande hacia nuevos estadios de planteamiento evolutivo y receptivo.

Podríamos llegar a decir que, en cierta manera, el mundo artístico es dependiente para su propia evolución técnica y autoregeneradora de las nuevas formas y modos de comunicación y educación, que aparecen, bajo la definición de Nuevas Tecnologías. En algunos casos, la propia rapidez creativa y evolutiva de estas tecnologías no ha permitido al arte aprovechar en su máximo potencial las amplias posibilidades, discursos y constantes revisionistas de estos tejidos renovados.

El arte caracterizado por su variabilidad de presencia y apoyo interesado en los máximos y más diversos soportes se define a su vez como un medio de comunicación y educación, que busca la reacción y el punto de llegada en el espectador. El arte, como ente de carácter abierto, renovador y evolutivo, retoma todos aquellos valores de uso y proyección, que le son válidos para emitir su mensaje, empleando las propias estructuras del medio abordado.

Emplea los medios de comunicación y educación, si su soporte material, visual y sensorial es factible y válido para sus objetivos, de ahí que se adentre y retome la propia apariencia de la prensa, el vídeo, la televisión y todo aquello que se caracterize por facilitar el acercamiento al gran público.

Hoy por hoy, las nuevas tecnologías forman parte de numerosas actividades de nuestra experiencia diaria y sobre todo de los propios medios de educación, comunicación y del arte en general. En este sentido, la digitalización y su correspondiente sostén tecnológico han alterado los cánones de la intercomunicación humana. Estas nuevas posibilidades ponen en crisis los diversos sistemas de representación, ya que surgen nuevos aspectos y características anteriormente inexistentes. El papel que la tecnología representa en el arte, bajo esta nueva ecología de la información, es el de negar tradiciones y creencias obsoletas acerca del arte y la tecnología. Si cada época, cultura y sociedad han expresado su potencial creativo y sus aspiraciones estéticas, a la nuestra le corresponde evaluar la nueva relación que está emergiendo entre el arte, la comunicación y la tecnología.

Estos niveles de crecimiento evolutivo con sus mayores capacidades comunicativas afectan notablemente a la sociedad. De este modo, las nuevas tecnologías contienen la posibilidad de ser usadas como vehículos productores de sentido y sensibilidad en el ámbito artístico, educativo y comunicativo.

Los artistas han hecho uso de una combinación sinérgica de las telecomunicaciones y la tecnología informática para transgredir cánones establecidos. En este contexto, las nuevas redes tecnológicas son agentes de cambio; son interactivas y proporcionan medios para diseminar la información. Las redes generan un nuevo paradigma de creación artística al ofrecer la posibilidad de inventar "comunicaciones virtuales" y proporcionar una gama de posibilidades a los artistas. Este espíritu continúa en distintos centros experimentales, como el Instituto de Bellas Artes de Carnegie Mellon y el Massachusetts College of Art.

Cuando se habla de la relación arte y tecnología debe enfatizarse que en los años 50 y 60 los primeros trabajos y exposiciones fueron realizados por científicos y no por artistas. En los años 90 la industria electrónica forma un completo marco de referencia donde artistas, científicos e ingenieros exploran nuevas formas para satisfacer las demandas sociales. Los artistas que interactúan con las tecnologías persiguen la búsqueda de nuevas formas de generar imágenes a través de la microelectrónica, creación de lenguajes y expresiones que conducen a una más clara concepción de la realidad.

## 1. Implicaciones en torno a la Multimedia y la Interactividad

En la actualidad se están perdiendo dentro de los propios sistemas comunicativos y educativos las fronteras entre un medio y otro, apareciendo factores técnicos que propician la aparición de nuevos actores: la interactividad, los hipertextos, la realidad virtual, etc.

En el movimiento constante de superposición de tecnologías sobre tecnologías en los medios de educación y en los propios procesos artísticos tenemos varios efectos, siendo uno de ellos la hibridación de medios, códigos y lenguajes, que se superponen y se combinan en procesos llamados intermedia y multimedia. En este punto, no podemos olvidarnos del World Wide Video Centre en La Haya, el único museo europeo dedicado exclusivamente al videoarte y las instalaciones multimedia.

1. Ver el artículo titulado "Las imágenes de tercera generación. Crisis de los sistemas de representación". TELOS nº 24, diciembre-febrero, 1991, pág. 109.

La aplicación de la informática, robótica y otras, en la creación artística ha generado nuevas formas de comunicación audiovisual y ha dado una nueva dimensión cultural a la comprensión del arte y su percepción, así como a los distintos procesos comunicativos y educativos.

La creación-condensación de nuevos medios a partir de los anteriores se procesa por las estructuras análogas, es decir, isomórficas que proporcionan los interfaces capaces de sugerir la condensación y la asociación cualitativa de medios.

El carácter táctil, sensorial e inclusivo de las formas electrónicas permite dialogar en ritmos intervisuales, intertextuales e intersensoriales con los distintos códigos de la información. Es en estos intervalos entre los diferentes códigos en donde se instaura una frontera fluida entre información y pictorialidad ideográfica, un margen de creación. El montaje de varios de estos puede hacer surgir otro que es la suma cualitativa de aquellos que lo constituyen. La hibridación produce la creación de un nuevo medio antes inexistente. En este sentido, las disciplinas cada vez son mayores desde la realidad virtual, telepresencia, video interactivo, postfotografía, escultura sonora, robótica y CD-ROM. Respecto a este último, las perspectivas del arte en CD-ROM son muy interesantes, sobre todo de cara al posible empleo de las vías telemáticas.

Estos procesos interdisciplinarios entran en sinergia con el cerebro humano pues sólo pensamos a través de signos. El propio pensamiento se revela intersemiótico, implicando al pensamiento continuo (inteligible) y sintético (sensible).

La propia infografía puede ser interactiva y no interactiva, requiriéndose un sistema de comunicación bidireccional, entre usuario y máquina, es decir un "feed back" que provea la participación entre usuario y ordenador, resultando un diálogo entre hombre-máquina. Estas imágenes interactivas introducen una ruptura en el universo de las iconografías y en la comunicación visual. El encuentro de la informática con los sistemas de representación visual promueve un cambio cultural en lo que se refiere a la construcción y visualización de las imágenes.

En numerosos procesos de multimedia la interactividad, como concepto tecnológico, tanto del medio de educación como del arte, permite la participación del emisor y del receptor en igualdad de condiciones, posibilitando el intercambio alterno de informaciones con máquinas.

Los conceptos de nexo, relación, reciprocidad implícitos en el elemento "inter" son una parte esencial del arte de la segunda mitad de nuestro siglo. De hecho, se considera una especie de movimiento paralelo a la filosofía, la ciencia o la teoría del lenguaje. Por ejemplo, diversos artistas, como los representantes del arte cinético y performático investigan la dimensión interdisciplinaria y las distintas posibilidades de participación activa del espectador en la obra de arte. El arte reactivo está compuesto de piezas que permiten una interacción del público, con creaciones que reaccionan ante la presencia del espectador. En este sentido, en muchas instalaciones tecnológicas y multimedia se enfatiza el papel del público, como parte integrante de la obra de arte. El público tiene la posibilidad de recrear la obra interactuando de diversas formas y con diversos soportes que le permiten transformarse en canal y mensaje de creaciones en las que se diluye la oposición emisor/receptor.

Muchos de los campos interactivos que trabajan los artistas se definen por su capacidad de polisemias, permitiendo reagrupar componentes diversos de multimedia, que abogan por la desaparición de las fronteras de las diferentes prácticas

artísticas. Dentro de estas mismas propuestas, el espectador en muchos casos puede intervenir directamente en el desarrollo de la performance y manipular con el ratón del ordenador el cuerpo del "performer". De la relación que se establece entre el espectador y el actor surge la idea de performance-instalación interactiva.

La interactividad empieza por la libre elección de nuestros movimientos dentro del entorno virtual. Nos encontramos proyectados en un espacio tridimensional sintético por el que podemos avanzar, retroceder y girar en la dirección que queramos.

Antes los mensajes se construían de forma unilateral, de un emisor para un receptor, actualmente la elaboración inacabada de los mensajes en formas abiertas que parecen no tener fin, los famosos hipertextos, transforman y complican la construcción e interpretación de los lenguajes de los nuevos medios.

La polifonía o hipertextualidad relativiza la autonomía del autor y de la obra. Es un acto de interacción, donde el contenido (obra), el autor (artista) y el observador (usuario) están conectados para formar un diálogo abierto a partir de una nueva concepción de la obra como una construcción circunstancial y descentralizada.

Con la informática y la telemática aparece el neologismo "mediática", como arte y ciencia de la constitución y de la organización de mensajes videográficos en sistemas interactivos y bidireccionales. La mediática, que tiene como principal instrumento la interactividad, se define de cara a la recepción de los mensajes telemáticos. Sus instrumentos más notables son el vídeo-texto, el teletexto y la microinformática.

A finales de los 60 y en los 70 los creadores plantean el empleo artístico del vídeo como forma de deconstrucción del discurso audiovisual impuesto por el medio televisivo. En el terreno del vídeo las experiencias se iniciaron en la década de los 60 con Nan Jun Paik, Steina y Woody Vasulka, desde esta perspectiva se hacían filmes, montajes teatrales, vídeo-operetas (en seis pantallas), videoclips. El vídeo en la actualidad asimila todos los géneros y crea los propios vídeo-danza, vídeo-música, vídeo-retrato, etc. Las primeras vídeo-instalaciones, además de investigar la relación entre tiempo-espacio, utilizan frecuentemente un dispositivo de circuito cerrado como recurso para integrar al espectador en la obra. También, encontramos una videografía interactiva en videotexto que produce imágenes y escrituras a partir de diversos códigos de transmisión en memorias y que van desde un nivel de resolución mosaico hasta un nivel altísimo de resolución.

Tanto el proceso de integración activa del observador como las peculiaridades del hipermedio dan lugar a cambios de paradigmas estéticos y a nuevas teorías sobre la relación entre creación y recepción. Roy Ascott<sup>2</sup> comenta que es mejor dejar de lado el término arte para utilizar en su lugar el término conectivismo cuando hablamos de la práctica del arte telemático. Cualquier práctica artística en la que estén implicados los sistemas de intermediación informática y los medios de comunicación electrónicos, cualquiera que sea su ámbito, es por definición telemática, de tal modo que todos los artistas comprometidos en este campo son conectivistas.

2. Ver el texto "El retorno a la Naturaleza II" en ZEHAR nº 31, verano, 1996, pág. 31.

En el arte de la cultura telemática y en el espacio electrónico, los artistas se preocupan de la virtualización. Con la tecnología electrónica, la memoria asociativa, anteriormente privilegio del espíritu humano, se ha convertido en un atributo de los sistemas informáticos, de hecho pensar es cada vez más conectar con estos sistemas.

## 2. La Realidad Virtual

Las herramientas tecnológicas son utilizadas para la representación y simulación de realidades. De este modo, la realidad virtual se constituye como generadora de mundos inexistentes, que pueden ser percibidos por los sentidos y visitados por el espectador, que puede interactuar con ellos, reconfigurarlos y reconstruirlos.

El nacimiento de la imagen de síntesis, multimedia o virtual interactiva ha determinado la aparición de formas de experimentación intelectual y de prácticas previamente insólitas en el universo audiovisual de la fotografía, el cine y la televisión.

Haciendo memoria comprobaremos que en los últimos ciento cincuenta años la renovación tecnológica de los sistemas de reproducción tecnológica de los sistemas ha interesado a los artistas más comprometidos con la vanguardia. Cada nueva invención ha significado un aporte conceptual, ha infundido un nuevo status a la imagen y ha intensificado su capacidad para generar discursos interpretativos y retóricos.

Tanto el arte como los medios de comunicación y educación comienzan a asumir el potencial proyectivo de la imagen virtual. Este hecho rompe con los valores psicológicos centrales del Renacimiento, ya que genera una clara ambigüedad psicológica. La imagen virtual abandona las leyes renacentistas de la perspectiva frontal. Tiene cuatro dimensiones, que le permite realizar cualquier tipo de rotaciones y permutaciones. Su poder de acción que se manifiesta en la duración es algo que no se le puede negar.

Las técnicas de la Realidad Virtual permiten transgredir las fronteras de nuestro cuerpo, creando un espacio virtual para nuestros sentidos y una extensión de nuestra mente.

La imagen virtual tiende a rivalizar con nuestros sistemas sensoriales y psicológicos clásicos. En esta línea, existe una estética tecnológica en el sentido más literal del concepto directo a los sentidos (esthesis) por los sistemas de interfaz. El verdadero sentido, la teleología de la investigación de las interfaces es la interacción directa entre el pensamiento y la máquina. Lo que motiva inconscientemente a los inventores es el deseo de alcanzar el punto donde bastará con el sólo pensamiento para dar órdenes, sin necesidad de pasar por el gesto.

Los sistemas de Realidad Virtual permiten los grados de inmersión e interactividad más altos, en comparación con otros sistemas, desde un punto de vista técnico.

Uno de los más apasionantes problemas que plantean la simulación y la manipulación de entornos virtuales es el que consiste en dar peso a experiencias que primero pasan por el ojo y el oído. El efecto complementario de la falta de sentir es el de aumentar su sensibilidad, de intensificar su apreciación de la experiencia de los sentidos. La segunda manera de aumentar el grado de realidad de una experiencia es la de compartirla con otros.

## 3. La Realidad Digital

El tratamiento informático (numérico o digital), de audio (sonidos), vídeo (imágenes), textos, gráficos y datos constituye lo que se llama la imagen numérica o digital. Las creaciones infográficas están fundadas sobre los conceptos de Imagen Digital e Imagen Numérica, es decir, una imagen donde su especificidad básica es la de ser reductible a los pequeños elementos que la constituyen, llamados pixels. Así cada pequeño punto o pixel es cualificable y cuantificable separadamente en cuanto a color, textura, luminosidad y a la localización.

La imagen digital se presenta como una matriz de números en filas y columnas en la memoria del ordenador. Sus números y pixels pueden ser alterados y manipulados individualmente o grupalmente y el conjunto puede ser traducido en forma de imagen en el monitor de TV.

Mediante procedimientos de ordenador y aplicando los principios de la geometría fractal es posible crear imágenes computarizadas.

La producción de imágenes de publicidad con ayuda del ordenador consiste básicamente en un proceso de cálculo dedicado a simular la actividad de un diseñador gráfico, de un pintor o de un animador.... La imagen se descompone en puntos. Las características de cada uno de esos puntos vienen representadas en la memoria del ordenador mediante variables numéricas y esas variables se ven sometidas a largas series de operaciones matemáticas que responden a modelos de apariencia visual. La imagen como todo lo que procesa el ordenador es el resultado de modelos matemáticos y de cálculos. Cualquier imagen que aparezca en la pantalla de un ordenador tiene una particularidad técnica que la distingue de las imágenes convencionales obtenidas mediante procedimientos óptico-mecánicos o electrónicos. A diferencia de las fotografías, el cine o la televisión, este tipo de nueva imagen, la digital es numérica. La geometría fractal y su aplicación informática posibilita realizar todo tipo de acciones quirúrgicas visuales en la mesa digital de operaciones.

En general, han abundado las investigaciones matemáticas y gráficas sobre animación de figuras compuestas de materiales especiales, en escenarios físicos diversos.

Los parientes más próximos del pixelismo son la era mecánica, las artes visuales desde 1800 y la Animación Fílmica. De hecho, los artistas informatizados descienden directamente del puntillismo. El pixelismo es un movimiento que empezó cuando los ordenadores se usaron por primera vez para crear gráficos. Desde el advenimiento del ordenador personal, el movimiento se ha expandido hasta convertirse en un desarrollo artístico internacional.

Las técnicas informáticas están en el origen de un cambio radical en la morfogénesis de escrituras e imágenes. Las nuevas tecnologías hacen posible las imágenes que no son ópticas, cinematográficas y televisivas de la misma forma que las nuevas escrituras no son tipográficas, electrográficas o videográficas, lo que crea espacios de articulación entre los diversos lenguajes, principalmente los visuales y los matemáticos.

Si la comunicación se ha presentado diversificada y desarrollada desde diferentes medios creativos, como el lienzo o el lápiz del diseñador, las sales de la fotografía y del cine, así como del fósforo luminiscente de la pantalla televisiva, es ahora cuando el ordenador genera de manera definida un programa de comunicación como modelo de seguimiento profesional.

#### 4. Breves reflexiones en torno a esta nueva Realidad Tecnológica

Es evidente que esta avalancha de arrojo tecnológico parece convertir al hombre en un ente cada vez más despersonalizado y reducido a un mero elemento de un complejo diagrama organizativo. La complejidad del sistema y la propia evolución de las nuevas tecnologías producen la impresión de un hombre-cosa sin dimensión individual, sujeto a la organización tecnificada. Se ha estudiado la socialización de las tecnologías para superar la natural intimidación, que provoca una tecnología compleja, para posteriormente dominar la tecnología a través de la experimentación y la producción. Luego es cuando el artista crea nuevos sistemas que respondan a las necesidades de creación. No obstante, el hombre se ve absorbido por una exigente organización técnica y comunicación masiva.

Las imágenes de la tercera generación, desde el punto de vista de la creatividad crean nuevas determinantes que parecen incidir sobre la creación visual contemporánea. Estos avances de interpretación obligan a considerar el riesgo de perder al sujeto en el proceso de la comunicación y que en su lugar predomine la proliferación de imágenes y la reproducción del acto de comunicar.

La ciencia, la técnica y la comunicación masiva han anulado la capacidad simbólica del arte. El mundo científico-técnico actual ha generado un régimen de verdad específico y un diluvio de estímulos sensoriales, algunos de los cuales comunican algo. La ciencia y la técnica rigen cada día de manera más completa todos los aspectos de nuestras vidas.

Igualmente, la incidencia creciente de la tecnología altera los valores simbólicos y subjetivos de las formas de conocimiento, generando una deshumanización e incomunicación respecto a las experiencias más vitales. Esta nueva idiosincrasia potencia la especulación crítica, afectando a los discursos artísticos interesados en profundizar en las problemáticas de la personalidad de los sujetos y de la sociedad contemporánea. En este sentido, el arte y los medios educativos cada vez más tecnológicos y científicos reexaminan desde la estética y la comunicación la ecuación hombre-máquina y los procesos de codificación-descodificación en trabajos abiertos que buscan nuevos códigos de comunicación de los que participen nuevos procesos psíquicos y nuevos sentidos. Tecnologías como las empleadas en los sistemas de Realidad Virtual y Telepresencia (generación de gráficos por ordenador en tiempo real, sofisticados interfaces, visión estereoscópica, etc.) permiten al medio artístico y comunicativo explorar la percepción y los procesos psíquicos del ser humano de una manera y en unas condiciones distintas a las permitidas por los soportes tradicionales, al mismo tiempo que participa en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

El paso de la simbolización a la pura reproducción de la realidad no ha sido un acontecimiento súbito, sino que se ha ido definiendo a través de algunas formas híbridas como el cine y la fotografía. Ha habido una serie de intentos de acercamiento a los medios técnicos y científicos en las producciones artísticas.

La actual filosofía plantea que en el mundo de las nuevas tecnologías se está perdiendo el contacto con la naturaleza, ya que las metáforas que se han mantenido durante tanto tiempo ya no se sustentan. Según caminemos por el siglo XXI tendremos la necesidad de nuevas metáforas para dar cuenta de los complejos sistemas interactivos de la vida biológica, tecnológica y social que estamos desarrollando en la actuali-

dad. Evidentemente, el trabajo desarrollado en el espacio electrónico debe redefinir nuestra vida dentro del espacio natural. Su proyección inmaterial nos conlleva a constatar una naturaleza nueva y renovada.

#### 5. El Patrimonio Cultural y Artístico en relación con las Nuevas Tecnologías

Las nuevas tecnologías de la comunicación van a establecer relaciones de orden distinto a las actuales respecto a lo que llamamos patrimonio artístico y cultural.

De hecho, el patrimonio cultural y artístico se ha constituido históricamente, como reproducción de estados culturales. Las nuevas tecnologías modifican su percepción, amplían su tipología, posibilitan su recreación y desencadenan una formidable eclosión.

Las percepciones patrimoniales a través de las nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual avanzada aportan determinadas resoluciones que no son posibles desde una perspectiva convencional. Todavía se está estudiando como puede afectar la utilización de tecnologías informático-audiovisuales en la percepción del patrimonio artístico y cultural, encontrándose una buena parte de esto en la propia simulación por ordenador. El empleo de las tecnologías de la comunicación y la información audiovisual, imágenes de síntesis, imágenes comportamentales, inteligentes, etc. está predestinada a constituir un gran revuelo en la lectura de las memorias colectivas.

Se prevee la inclusión de posibles objetos patrimoniales hasta ahora no considerados como tales, produciéndose nuevas tipologías de la concepción y comunicación/difusión patrimonial.

Los modelos definitivos y explicativos de las cualidades y características de cada situación patrimonial determinada han ido variando considerablemente. Estamos inmersos en un proyecto de sociedad cultural pluriforme, mediática y tecnológicamente innovadora. Se está estudiando la posibilidad de proyectos homogeneizadores que demandan actualizaciones del campo patrimonial. Todo el sistema conceptual y comunicacional del patrimonio requiere un ambicioso plan de actuación y previsión que deberán asumir las instancias y poderes competentes en el tema. En la actualidad, las tipologías patrimoniales pasan por un modelo clásico, un modelo convencional y la opción de tipologías tecnológicas digital, basada en el binomio simulación/deseo, y la adición multidimensional de todos los anteriores.

#### 6. Conclusiones y estado de la cuestión en el País Vasco

La mejora de las condiciones en la formación de numerosos artistas ha venido mediante un apoyo decidido desde determinados centros formativos y diversos colectivos, así como por el desplazamiento de numerosos artistas hacia puntos tan diversos, como Nueva York, Londres, Cuenca y Barcelona, donde las oportunidades de familiarización con estas nuevas tecnologías resultan más asequibles. Es notable que las dificultades económicas son un obstáculo para la investigación de estas materias en nuestra comunidad, así como la inexistencia de las adecuadas infraestructuras, que dificultan un mayor protagonismo cotidiano de estos medios en nuestra vivencia artística y educativa.

Como ya hemos adelantado anteriormente, determinados

centros promueven la realización de cursos especializados sobre las Nuevas Tecnologías. Por ejemplo, Arteleku ha apoyado la formación de creadores vascos, mediante la impartición de diversas materias por profesionales y especialistas de numerosos países, donde se han planteado cuestiones en torno a la telemática, las instalaciones interactivas, el interfaz como concepto, los hipertextos electrónicos, arte en Internet, procesos de dislocación comunicativa, nuevas músicas, etc.

También, debemos recordar las propuestas que se han generado desde la Facultad de Bellas Artes de Leioa, principalmente desde el Departamento de Audiovisuales, siendo dirigidas algunas de éstas por Josu Rekalde, con el objetivo de recabar las posibilidades del mundo de la imagen con la nueva potencialidad de las Nuevas Tecnologías. Josu Rekalde, aparte de impartir clases, ha desarrollado interesantes trabajos en vídeo desde hace 10 años, destacando "Habitación con hábitos" en 1995, obra concebida no como vídeo monocanal, sino como parte de una instalación interactiva.

Por otra parte, encontramos numerosos colectivos con esta misma línea de preocupación, caso de la Fundación Rodríguez y Transforma-Espacio en Vitoria, la Asociación de Artistas Visuales de Euskal Herria, etc. los cuales han desarrollado importantes encuentros que han acercado la realidad más tecnológica.

La Fundación Rodríguez es un colectivo de creación artístico, que potencia no sólo la práctica y la investigación del arte, sino el fomento y eventos relacionadas con los fundamentos más tecnológicos. En este sentido, ha promovido diversos seminarios sobre la creación en soporte vídeo y el audiovisual en el arte. Especialmente destacamos el seminario "Aglutinantes y Disolventes", resultando una de las experiencias más interesantes que se han celebrado en Euskadi en torno al Arte y las Nuevas Tecnologías. Igualmente se han dedicado a la concepción, diseño y mantenimiento de páginas WEB en Internet.

La labor organizativa de este colectivo la llevan a cabo: Arturo Rodríguez Bornaetxea, que ha centrado principalmente su actividad en el Taller de Creación y Experimentación Audiovisual del Centro de Imagen y Nuevas Tecnologías de Vitoria y Natxo Rodríguez Arkate, que trabaja especialmente en la videoinstalación.

A su vez, la Fundación Rodríguez forma parte activa de la Selección de Euskadi de Arte de Concepto (SEAC). Este grupo fue uno de los primeros del Estado de carácter artístico independiente en tener página WEB. En la actualidad están becados por el Museo Internacional de Electrografía de Cuenca (MIDE) para la realización de un CD-ROM.

"Transforma-Espacio" llevan investigando y produciendo diversos encuentros, donde se pretende aunar las nuevas tecnologías con el arte para acercarlas al público en general y también a los futuros profesionales del arte. Entre las diferentes actividades realizadas está el curso "Arte y museología", donde se ha abordado la relación entre arte contemporáneo, museología y nuevas tecnologías, facilitando la apertura de nuevas vías de investigación. Igualmente, está en proyecto el IV Simposium Vitoria-Arte-Gasteiz en el que se establecerá un foro de debate sobre la desmaterialización del objeto artístico vinculado al empleo de las herramientas tecnológicas. También, han realizado un "rave media" con el título "Ciberia-Gasteiz", buscando la ciudad de Vitoria-Gasteiz, como eje de una serie de acciones y proyectos que tienen como denominador común la aplicación de las nuevas tecnologías.

La Asociación de Artistas Visuales de Euskal Herria

(MEDIAS) centra sus esfuerzos en agilizar diferentes producciones artísticas, desde los territorios de las artes visuales y sonoras, posibilitando la introducción de nuevos referentes tecnológicos. A su vez, han participado en proyectos como "Aglutinantes y Disolventes" y los Tallers Oberts de Barcelona, entre otros.

También, desde diferentes certámenes culturales se rinde una creciente atención en torno a las nuevas tecnologías. Este es el caso del Festival de Vídeo de Vitoria del año 96, dedicado al "Ciberespacio" o la VII edición del Festival de Vídeo de Navarra'97 con el título "De la televisión a la telemática - Las nuevas tecnologías y el futuro del arte audiovisual."

En general, la mayoría de los museos vascos tienen en proyecto instalarse dentro de las redes de Internet a corto plazo, como el Museo de BB.AA. de Bilbao y de Alava y el Museo Guggenheim-Bilbao, no obstante, otros como el Museo San Telmo de San Sebastian cuentan ya con este medio a su alcance, a través de su Asociación de Amigos del Museo: <http://www.ibermatica.es/aaSanTelmo/> De igual manera, las galerías comerciales comienzan a estudiar esta probabilidad, entre estas destacamos a la Galería Tavira en Bilbao, espacio que se incorporó a la red de Internet desde hace un año.

En definitiva, podemos decir que las imágenes de la Tercera Generación son una realidad funcional y artística que cada vez se van asentando con más solidez en nuestro país.

El proceso evolutivo de estas tecnologías en Euskadi provocan determinados efectos. Muchos de los cambios que producen las Nuevas Tecnologías se tienen que observar de una manera global y los problemas y la crisis de la representación son un hecho cada vez más extendido allí donde se comienza a trabajar con esta nueva realidad. En este sentido, también los artistas vascos transgreden con estas nuevas herramientas los cánones preestablecidos, generando nuevos medios de comunicación y expresión.

Cada vez más los creadores vascos se precipitan ante las alternativas de la multimedia y el marco proyectivo de la interactividad, con una clara superposición de tecnologías sobre tecnologías, de este modo, la tendencia a la hibridación cada vez es más real, respecto a la reunificación de medios, códigos y lenguajes, generando nuevas disciplinas interdisciplinares.

Todavía, encontramos que determinados tratamientos marcados por la realidad virtual no disponen de artistas que se adentren en este campo. No hace falta decir los propios obstáculos económicos que requiere esta actividad, así como un serio conocimiento técnico. En cualquier caso, creemos que no estará muy lejos cuando tengamos la posibilidad de observar un proyecto de un creador vasco marcado por la realidad virtual.

No obstante, procesos de investigación dentro de la realidad digital son más comunes. Entre los diferentes creadores vascos destacaremos al bilbaíno Roberto Bergado (1968) que mediante la realidad de las imágenes diseñadas por ordenador en una mezcla de fundir no sólo el valor propiamente de la imagen, sino el tratamiento textual, genera interesantes enfoques e interrelaciones entre los dos medios expresivos.

También, podemos destacar a otro artista novel como es el navarro Kepa Landa (1969), desarrollando interesantes trabajos dentro del campo de la electrografía y la música electromagnética, arte sonoro y el CD-ROM interactivo. Este artista trabaja bajo la proyección de la multimedia y principalmente el sonido, desarrollando relaciones interactivas entre la obra y

otras representaciones, como en el proyecto "Showing Show" o "Subtitulando en vivo", como proyecto para InternetChat. Este trabajo trata de una proyección donde se genera una conversación, a través de un Chat, entre diversos espectadores, que no conocen la obra original, y que únicamente conocen su reproducción a través de catálogos u otro tipo de documentación. Asimismo, prepara proyectos en torno al radio-arte o trabajos como "Paisajes mediáticos", donde se incorpora la fotografía y la infografía, como sistema de representación.

También nombraremos a dos interesantes colectivos. El

Colectivo Erreakzioa se compone de un grupo de mujeres, que mantiene un proyecto de claro compromiso social, a través de una publicación periódica y mediante proyecto en red.

Por último, el Kolektibo "A" es un grupo formado por nueve artistas vinculados a la Facultad de Bellas Artes de Bilbao y procedentes de diferentes ciudades. Entre sus últimos trabajos destacamos las Ciberesculturas-Instalaciones en torno al precepto del "Hombre-Máquina" para el último "Ciberia-Gasteiz".