

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

FACULTAD DE BELLAS ARTES

MULTIPLICITY

HACIA UN DIBUJO DE LA GRÁFICA DIGITAL
DESDE LA PERSPECTIVA DEL *GAME ART*

POR:

Ronald F. Meléndez Cardona

VALENCIA, SEPTIEMBRE DE 2011

TUTOR:

Rubén Tortosa Cuesta

TIPOLOGÍA 3



*A mi esposa por acompañarme
en este recorrido*

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
1. ORIGEN DE “MULTIPLICITY” Y DEL CONCEPTO DE <i>GAME ART</i> PARA LA ELABORACIÓN DE UNA REFLEXIÓN TEÓRICA EN TORNO A UNA PRÁCTICA ARTÍSTICA PROPIA	16
1.1. Origen del proyecto dentro del curso de máster.....	16
1.1.1. Referentes propios vinculados al origen de “Multiplicity”.....	17
1.1.2. El concepto de naturaleza para una comprensión del paisaje digital.....	21
1.1.3. Referentes artísticos explorados con relación al tema y el medio.....	24
1.1.4. Exploración de interfaces gráficas alternas para el desarrollo de una práctica de dibujo en torno a la representación digital del paisaje	27
1.1.5. Experimentación a partir de una reinterpretación del dibujo desde las posibilidades que ofrecen los medios digitales en la construcción de la imagen	30
1.1.6. Google “ <i>earth art</i> ”.....	33
1.2. Origen del <i>Game Art</i> como concepto en el desarrollo teórico-práctico del proyecto	36
2. CONSIDERACIONES SOBRE EL DIBUJO PARA UN ENFOQUE DE SU CONCEPTO DENTRO DE LA GRÁFICA DIGITAL.....	39
2.1. La naturaleza del dibujo.....	39
2.2. Limitación del concepto	41
2.3. La máquina de dibujo.....	43
2.4. El dibujo como medio de conocimiento.....	46
2.5. El dibujo en lo digital	49
2.6. El lenguaje de la gráfica	51

3. EL <i>GAME ART</i> COMO REFERENCIA PARA UNA EXPLORACIÓN DEL MEDIO DIGITAL COMO HERRAMIENTA DE EXPRESIÓN	57
3.1. Sobre el concepto de <i>Game Art</i> y su relación con los videojuegos	57
3.1.1. <i>Art Mods</i>	58
3.1.2. <i>Art Game</i>	67
3.1.3. <i>Game Art</i>	69
3.2. La estética del videojuego como elemento de exploración en el desarrollo de nuevas pautas para la creación artística	76
3.2.1. La estética en los videojuegos	78
3.2.2. Las reglas como componente estético	81
3.3. El videojuego como medio de expresión	83
3.3.1. Recursos expresivos del videojuego	84
3.3.2. La retórica del videojuego	87
3.3.3. El anti-juego	89
3.3.4. La expresión de lo violento	90
3.4. El medio digital desde la experiencia de los videojuegos	92
3.4.1. El juego en lo digital	92
3.4.2. Espacio	97
3.4.3. Tiempo	105
4. EXPLORACIÓN DE PROCESOS GRÁFICOS EN LA MATERIALIZACIÓN SOBRE SOPORTES ANÁLOGOS DE "MULTIPLICITY"	113
4.1. Sobre el proyecto	113
4.2. Proceso	114
4.2.1. La imagen impresa	114
4.2.2. Transferencias	115
4.2.3. Exploración de técnicas gráficas	119
4.2.4. Resultado del proceso	122
4.3. Conclusiones	124
5. CONCLUSIONES	126
BIBLIOGRAFÍA	130

INTRODUCCIÓN

Hablar de los medios digitales, y por lo tanto del computador, dentro del ámbito de la creación artística, hoy en día es a la vez tan común como tan confuso. Común, por la amplia producción que a través del computador se genera en el ámbito artístico como medio de expresión y porque independientemente de la empatía que haya hacia lo digital como mecanismo de producción visual, hay un reconocimiento de su existencia a partir del constante debate que se establece entre medios tradicionales y, como denominó Lev Manovich, “nuevos medios”, el cual se mantiene latente dentro del permanente contraste de valor que se genera entre lo análogo y lo digital; confuso, porque aun se sigue considerando, en gran parte –dentro del ámbito de la creación artística–, que lo digital, como herramienta de expresión, debe ser valorado desde los aspectos que convencionalmente son examinados en las prácticas tradicionales que ya han generado, en cierta manera, criterios sólidos en sus procesos de pensamiento, creación y producción. Por ello, se asume erróneamente que la producción visual artística a través del medio digital, se sustenta sobre todo en los procesos mecánicos que se valen de su desarrollo tecnológico para copiar, sobre todo, la “realidad” fotográfica del mundo análogo, lo cual incluye, dentro del contexto de la representación visual, la materialidad que otorgan las técnicas, métodos o procesos que se elaboran en los medios tradicionales de representación, y que han desbordado las divisiones del trabajo especializado en su uso cotidiano.

Entendiendo que el computador, como señala Manovich, ha llegado a ser una “máquina universal de medios”¹ se considera entonces necesario no solamente generar reflexiones específicas en torno a las utilidades que propone como herramienta de producción, sino a su vez, generar reflexiones generales en torno a las cualidades que precisamente le otorgan dicha universalidad dentro de cada

¹ MANOVICH, Lev. *The language of new media*. Cambridge: MIT Press, 2001, p.4

especificidad. Dentro de ellas, y de acuerdo al interés que como artista visual he planteado dentro de mi trabajo visual, el Dibujo dentro de la *Gráfica Digital*.

Los entornos gráficos de representación propuestos por los medios digitales, han conducido paulatinamente nuestra mirada a nuevas formas de conocimiento y a nuevas formas de interacción espacio-temporales que han cambiado nuestra forma de percibir la realidad y de interactuar con ella. Sin embargo, los nuevos medios de producción digital –en cuanto medios de representación visual–, han enfocado cada vez más su desarrollo funcional a la imitación de los medios tradicionales, lo cual ha llevado a limitar sus problemas –en gran medida– a una reinterpretación formal de la técnica, y no, a la exploración de su medio. De la misma manera que Juan Martínez Moro enuncia con relación al grabado –que puede asociarse a la gráfica digital, en principio, en cuanto medio indirecto de producción–, a *una falta de actividad reflexiva [que] no se corresponde en ningún caso con el importante volumen de producción en grabado habido en el arte moderno [...]*²

Es paradójico observar cómo gran parte del desarrollo de la tecnología de la gráfica digital, ha enfocado todo su esfuerzo para emular las formas más tradicionales de representación visual; ya no solamente disponemos de herramientas que representan, como una “fiel copia”, el mundo que nos rodea, sino que también contamos con otras que lo representan como ya alguna vez lo hemos representado; esto es, algo más allá de la fotografía de la fotografía, o más allá de la representación de la representación.

Gran parte de la producción visual contemporánea, entre ella, el arte, se ha visto seducida por las extensas posibilidades de simulación y falsificación de la “realidad” que otorga el medio digital. Programas, o *software*, especializados de graficación y edición digital, han sido desarrollados para proponer herramientas de trabajo que se fundamenten en el carácter realista y de existencia verdadera y objetiva que otorga la fotografía, agotando gran parte de su funcionalidad a la construcción de imágenes que se presentan como “verdaderas”. Sin embargo, no es solamente a través del valor de lo fotográfico –ya no solo de la “realidad” sino

² MARTINEZ M., Juan. *Un ensayo sobre grabado: (a finales del siglo XX)*. Santander: Creática, 1998, p. 12

de los medios convencionales de representación–, que puede entenderse lo que los medios digitales nos están enseñando a ver, o de otro modo, la realidad que nos están enseñando a construir.

Pese a que el computador ha posibilitado una expansión del dibujo en el desarrollo de nuevos procesos –sino basta con ver las posibilidades que el dibujo adquiere a través de desarrollos tecnológicos como el *Mocap* (Motion Capture), al incorporar el cuerpo humano como instrumento de dibujo en tiempo real–, el dibujo aquí ha sido sobre todo explorado, como concepto, desde las cualidades que el medio digital otorga como productor de trazos, o estructuras, aunque considero que no se ha tratado suficientemente desde el valor inherente del medio como herramienta de producción visual. Se ha tratado el dibujo en el medio digital como representación, y posiblemente como acción –aunque desde la imitación–, y no como forma de pensamiento. Esta aproximación es aun imperante porque se considera, en parte, que el *software* desarrollado para la representación visual está diseñado para “producir” arte. Sin embargo hay una mala interpretación de las facilidades que otorgan los *software* de creación y edición digital, los cuales fueron desarrollados para propósitos distintos al arte, o por lo menos, no fueron estos su prioridad, pese a que el arte se valga de ellos como instrumentos de producción y expresión.

*

De esta manera, el propósito general del presente proyecto, es el de reflexionar en torno a una práctica artística propia que se sustenta en el medio digital como herramienta de producción, con el objetivo de proponer una perspectiva desde la que se puedan analizar las cualidades intrínsecas del medio y que permitan posteriormente cuestionar una práctica del dibujo dentro de la gráfica digital. Con ello se busca generar una base conceptual que permita establecer, si es posible, una redefinición, o mejor, un entendimiento del dibujo –y el dibujar–, que posibilite un eventual desarrollo de proyectos que propongan “nuevas” prácticas en torno al dibujo y que correspondan a las nuevas formas de interacción que proponen los nuevos medios en la relación que establece entre pensamiento, acción y materia. Esto es, el dibujo no solo como un problema de representación, sino también como acción y forma de pensamiento, dentro del medio digital.

A partir de este objetivo, se pretende abordar aspectos que han sido relevantes dentro de una dinámica elaborada a través de una práctica propia del dibujo en el medio digital y que fueron replanteados durante el curso de máster, en la asignatura “Gráfica Digital. Interfaces” durante el primer módulo correspondiente a gráfica digital, impartido por Rubén Tortosa, a partir de preguntas que posibilitaron la incorporación de aspectos que perfilaron un enfoque hacia el objeto de estudio. ¿Qué es dibujar digitalmente? ¿Qué límites generan los *software* de producción gráfica en cuanto a la comprensión de nuevas dinámicas en las prácticas del dibujo? ¿Cuáles son los valores intrínsecos que otorga el medio digital como herramienta de producción? ¿Qué aspectos de los medios digitales pueden ser considerados para establecer nuevos criterios en la redefinición de una práctica del dibujo? ¿Desde dónde puede hacerse una revisión práctica de las posibilidades expresivas que otorga el medio digital? ¿Qué formas de expresión proponen referencias en torno a la imagen digital fuera de aquellas que se sustentan en la realidad que supone la fotografía?

Si bien estas preguntas se relacionan con aspectos de alguna manera ya abordados dentro de una práctica artística propia, el planteamiento realizado durante el curso de máster permitió hallar otras perspectivas que podrían eventualmente generar nuevas aproximaciones a los procesos creativos del dibujo desarrollados hasta el momento. ¿Es el medio lo que realmente permite que se hable de lo digital dentro de una práctica artística?, por lo tanto, ¿puede aceptarse el hablar de un dibujo digital solamente por la condición del medio en el que se elabora?

*

Como efecto entonces de una dinámica práctica y teórica que se desarrolla a partir de estos cuestionamientos durante el curso de máster, en el que, a partir de un interés personal en el desarrollo de una propuesta artística sustentada en la convergencia del dibujo, la gráfica y los medios digitales, se establece un marco reflexivo que surge desde una experiencia mediada por un videojuego que posibilita generar la hipótesis de que éstos, los videojuegos o juegos por computador, potencializan las cualidades particulares del medio digital como herramienta de producción y expresión. A partir de esta hipótesis, se pretende entonces introducir el *Game Art* como término –y posible género artístico– a través del cual se

posibilita explorar los valores intrínsecos del medio digital como efecto de las particularidades en la producción visual que presenta desde el vínculo de unión que establece entre el medio y la creación artística, fundamentándose en el aporte que los videojuegos han tenido tanto en el desarrollo de lo digital como en la influencia que su lenguaje ha otorgado en la expresión visual contemporánea, conduciendo de esta manera, hipotéticamente, a una comprensión de los conceptos del dibujo dentro de la gráfica digital.

Este punto de partida pretende entonces:

Proponer una perspectiva a partir de la cual pueda analizarse las cualidades intrínsecas del medio digital como medio de producción visual, con el fin de cuestionar las acciones y prácticas del dibujo dentro de la gráfica digital –esto es, el dibujo que producen los medios digitales desde la manera que en nuestro pensamiento inciden sus herramientas.

Abordar el *Game Art* tanto desde las experiencias artísticas que desarrolla como de las teorías que son elaboradas en el estudio de los videojuegos, para cuestionar de esta manera las incidencias del medio digital dentro de la creación visual. Esto desde el surgimiento de una nueva serie de prácticas y espacios de creación artística que expresan, de acuerdo a la hipótesis planteada, los valores intrínsecos del medio digital como medio de expresión.

Apropiarse de conceptos relativos al estudio de los videojuegos que permitan generar una terminología que haga referencia a los aspectos que se consideran importantes dentro de la exploración del medio digital como herramienta de producción visual.

Reflexionar en torno a una práctica del dibujo a partir del desarrollo de un marco teórico y una obra visual que generen una primera aproximación a la introducción de los nuevos conceptos explorados durante el curso de máster dentro de una práctica artística propia.

Proponer una redefinición de la práctica del dibujo desde las cualidades intrínsecas del medio digital como herramienta de producción visual.

Elaborar una base teórica que permita expandir los asuntos relacionados al tema para posibilitar el desarrollo de nuevas prácticas artísticas y nuevos espacios de investigación en torno a la gráfica digital.

Recopilar bibliografía en torno a la teoría de los videojuegos que posibilite expandir el desarrollo teórico de una eventual práctica artística y académica, esto a partir de ideas o conceptos desde los que pueda generar una investigación acorde con mis intereses propios de conocimiento.

Sentar una base conceptual para el desarrollo de un proyecto investigativo que propone el desarrollo de un *software* de dibujo para una práctica artística.

*

Desde una redefinición del dibujo, a partir de las características expresivas que otorgan los videojuegos en su relación intrínseca e inherente con el medio digital, y desde la perspectiva del *Game Art* como una aproximación a la práctica artística, se buscará plantear un punto de vista que permita cuestionar la influencia de los medios digitales en la producción visual contemporánea.

El dibujo aquí pretende asumirse no solamente como un asunto vinculado a una habilidad adquirida para la representación –independientemente de las condiciones de destreza que demande el medio que se esté utilizando–, sino como un medio a través del cual se genera conocimiento, como puede ser, dentro de las formas como lo produce, la capacidad de observación que a través de él se desarrolla, no solamente condicionada por la habilidad en el entendimiento de la forma –lo visible– sino por una comprensión más amplia de la realidad que se percibe –lo sensible.

Tomando como referencia el *Game Art*, se propone entonces indagar desde el dibujo, en el sentido amplio que se ha querido proponer, las cualidades del medio digital como herramienta de expresión. Cuestionar el papel del dibujo, implicará el indagar acerca de la manera como a través de un medio de conocimiento y su acción –el dibujo y el dibujar–, podemos entender las nuevas formas de percepción de la realidad que nos propone el medio digital. El dibujo, al corresponder

a esa forma inmediata de conocimiento, la cual no pretende ser o parecerse a, como usualmente se establece desde los medios de representación, posibilita explorar esa forma directa, esencial o estructural, en este caso, de lo que define la construcción del mundo digital en su representación gráfica. Como indica Juan José Gómez Molina: *El dibujo se establece siempre como la fijación de un gesto que concreta una estructura, por lo que enlaza con todas las actividades primordiales de expresión y construcción vinculadas al conocimiento, a la descripción de las ideas las cosas y a los fenómenos de interpretación basados en la explicación de su sentido por medio de sus configuraciones.*³

Esto desde una perspectiva desde la que se pueda indagar los problemas concernientes a la representación digital en torno al dibujo, abordado no desde las herramientas –como los programas o *software*– que han sido desarrollados para establecer una analogía con los procesos convencionales de representación, sino, de alguna manera, desde el carácter emocional, físico o intelectual que otorga su naturaleza. El *Game Art*, como manifestación artística, servirá como referencia para entender cómo a través del trabajo de artistas que han tenido influencia en su trabajo por parte de los videojuegos, y teóricos que han trabajado en torno al estudio de los videojuegos, se empiezan a extender las posibilidades expresivas en torno a la creación visual desde los elementos que los medios digitales hacen visibles, o de los que se genera consciencia.

Por otro lado, los videojuegos proponen en su desarrollo un conjunto de posibilidades que explotan, de acuerdo a la hipótesis, las características más particulares o propias del medio digital, ya que su naturaleza, la cual se desarrolla entre la frontera de lo real y lo irreal, lo real y lo virtual, o la realidad y la ficción, posibilita la representación o concienciación, explícita, de aquella realidad invisible a la que los medios digitales están dirigiendo nuestro comportamiento y nuestra forma de percibirla. Las formas y configuraciones de interacción que exponen los videojuegos, corresponden a todas aquellas particularidades que de manera oculta se encuentran en los diversos medios y entornos gráficos digitales a través de los cuales en la actualidad fluye nuestra vida cotidiana, desde un procesador

³ GÓMEZ M., Juan J. El concepto de dibujo. En: GÓMEZ M., Juan J. (Coord.) ...et al. *Las lecciones del dibujo*. Madrid: Cátedra, 1995, p. 17

de texto hasta el internet. El reciente estudio de los videojuegos y la teoría que los aborda, permiten una aproximación hacia la investigación del problema a partir de conceptos, en el que la expresión artística aquí, como en el *Game Art*, de acuerdo a la definición planteada por Matteo Bittani⁴, constituye un producto de la influencia de los juegos digitales, donde éstos cumplen un papel significativo en la creación, producción y/o exhibición del trabajo. El concepto de *Game Art*, de esta manera, encierra la producción artística que explora las particularidades del medio digital a través de uno de sus componentes –los juegos digitales–, donde el problema no se agota en la herramienta, ni en el cómo se puede representar, sino en el qué es lo que nos está enseñando a representar.

*

El marco teórico aquí elaborado, en sí constituye el proceso reflexivo en torno al desarrollo de la obra, que no es más, por decirlo así, que un ejercicio en progreso de una reflexión teórico-práctica de una actividad artística propia. De este modo, se propone en su desarrollo abordar dos aspectos fundamentales dentro de los objetivos del proyecto: el primero, girará en torno al concepto de dibujo, esto, con el fin de establecer un punto de partida que permita elaborar un entendimiento de su práctica dentro de la gráfica digital. Para ello se tomarán, principalmente, las ideas y definiciones de Juan José Gómez Molina y Juan Martínez Moro, quienes han elaborado una importante aportación teórica y reflexiva dentro del dibujo y la gráfica, respectivamente; el segundo aspecto, girará en torno al *Game Art*, tanto como manifestación artística como “género” que se desarrolla a partir de la influencia de los videojuegos, por lo que se pretenderá introducir algunas teorías que los abordan. Dentro de este segundo aspecto será considerada principalmente la definición que Matteo Bittanti elabora en torno al *Game Art*, y se partirá del desarrollo teórico que Jesper Juul elabora en torno a los videojuegos. Desde aquí se indagarán otros autores que trabajan en torno a los aspectos que se han considerado son importantes en los videojuegos para una comprensión intrínseca del medio digital como herramienta de expresión.

*

⁴ BITTANTI, M. Game Art. En: BITTANTI, Matteo (ed.), QUARANTA, Domenico (ed.) ... et al. *Gamescenes: art in the edge of videogames*. Milano: Johan & Levi, 2006. p. 9.

La presente memoria, de esta manera, se dividirá en cuatro capítulos que se desarrollan de acuerdo al proceso llevado a cabo durante el curso de máster, y que, como ya se ha enunciado, tiene fundamentalmente su origen en un interés personal en el desarrollo de una práctica artística propia que se ha sustentado en la convergencia conceptual y práctica del dibujo, la gráfica y los medios digitales.

El primer capítulo hablará particularmente sobre el origen y desarrollo de "Multiplicity" como proyecto de investigación en el curso de máster y sobre el origen del *Game Art* como concepto que se introduce dentro de la exploración propia de una práctica artística. No obstante, aquí se pretende mostrar que la obra inédita que acompaña este proyecto no es precisamente el resultado de una investigación precedida por la teoría que aquí se elabora, sino que constituye la base reflexiva que origina la investigación que introduce el *Game Art* y los videojuegos como espacios de reflexión práctica y teórica dentro de la propia práctica artística. La obra, de esta manera, no pretende ser una conclusión de un desarrollo teórico, sino parte de un proceso, que tiene la intención de explorar el dibujo dentro del medio digital para redefinir su práctica. La obra genera la teoría y la teoría expande las posibilidades de la obra hacia la exploración de la práctica.

El segundo capítulo, pretende abordar algunos conceptos del dibujo que buscan justificar el planteamiento de una perspectiva desde la que se pueda explorar su forma dentro de un campo específico de producción, en este caso, la gráfica digital. El capítulo más que producir afirmaciones y conclusiones busca generar preguntas –explícitas o implícitas– en cuanto a su concepto y las implicaciones que puede producir en el "dibujar digitalmente", ejercicio que a través de la obra, como resultado de un proceso explorativo, empieza a tener solución, por lo menos, dentro de una práctica artística propia. Como bien indica el título, aquí se generan algunas consideraciones con relación a los aspectos que pienso son importantes para una reflexión en torno al dibujo para una comprensión de su enfoque dentro de la gráfica digital. De esta manera, el capítulo busca limitar el concepto de dibujo al contexto en el que se desarrolla una práctica artística propia, para que de esa manera se pueda llegar a definiciones que permitan generar pautas para la investigación en torno a la exploración del dibujo dentro de la gráfica digital. El desarrollo del capítulo plantea de esta manera qué se entiende

aquí por dibujo, cuál es el contexto sobre el que se piensa y desarrolla ese dibujo, cuáles son los medios que lo elaboran y qué relación tienen con los procesos que lo materializan, por qué el dibujo, cómo es ese dibujo y cómo incide lo digital en su noción, para finalmente, indagar qué relación mantiene con la gráfica como medio de producción.

El tercer capítulo pretende introducir el *Game Art* como concepto, y posible género, a través del cual pueda generarse una perspectiva desde la que se pueda analizar el medio digital como herramienta de expresión, proponiendo de esta manera un punto de convergencia entre la práctica artística y la reflexión teórica –a partir de la relación que establece con los videojuegos– que posibilite eventualmente generar pautas en torno una práctica propia del dibujo dentro de la gráfica digital. El capítulo explora el *Game Art* desde las diversas formas de apropiación de sus recursos, desde su tecnología hasta la retórica que los sustenta. El capítulo desarrollará básicamente cuatro partes: la primera, definirá el *Game Art* y su relación con los videojuegos, tanto desde los postulados teóricos como de las prácticas artísticas que lo elaboran, pretendiendo de esta manera lograr un entendimiento de su concepto; la segunda, abordará algunos aspectos que se consideran responden a las nuevas formas de comprensión estética que se elaboran a través de los videojuegos pero que de alguna manera existen implícitamente dentro de los diversos *software* e interfaces digitales del computador, como por ejemplo pueden ser las reglas; la tercera, planteará los recursos expresivos que se consideran forman parte de la naturaleza de los videojuegos, lo cual pretende generar un entendimiento de las posibilidades que otorgan como herramientas de creación y el aporte que pueden generar en la producción artística contemporánea; la cuarta, y última parte, pretende indagar aspectos explícitos que se desarrollan dentro los videojuegos, tales como el juego, el espacio y el tiempo, para generar de esta manera paralelos entre algunas de las cualidades que presentan las interfaces digitales de producción gráfica con las cualidades que presentan los videojuegos en la elaboración de sus entornos de interacción, estableciendo de esta manera diferencias en la manera como lo digital incide en sus respectivas prácticas y la manera como se asocian a la realidad y la naturaleza dual del medio. Claro está, se tomarán inicialmente en este proyecto los aspectos que a partir del desarrollo de “Multiplicity” se consideran importantes y que

inicialmente hacen referencia a asuntos que generan una perspectiva alterna al entendimiento del medio digital.

El cuarto capítulo describe particularmente el proceso investigativo realizado durante la asignatura "Procesos creativos en la gráfica", cursada durante el último trimestre del curso, en la que se propuso explorar la materialización física de "Multiplicity" para examinar las posibilidades técnicas que su materialización sobre soportes análogos otorgaba a la expresión de la obra y cuestionar su resultado fuera del entorno digital.

*

De esta manera, considero que "Multiplicity" es un título que responde adecuadamente tanto al carácter que adquiere la obra –que dentro de un juego aproximado de palabras traducidas al español puede sugerir la idea "ciudad múltiple"– como al desarrollo de una memoria que tiene como fin la elaboración de un marco teórico que pretende indagar lo digital, como herramienta de dibujo y medio de producción gráfica, desde la multiplicidad de elementos que construyen su noción –herramientas, objetos, conceptos o ideas–, siendo la multiplicidad, o lo múltiple, unos de los conceptos que más identifican los procesos que se desarrollan cuando los medios digitales posibilitan la convergencia de distintos procesos dentro del espacio "único" que representa "la caja" del computador y que trasciende la noción de obra reproducible que carga la gráfica como lenguaje.

1 ORIGEN DE "MULTIPLICITY" Y DEL CONCEPTO DE GAME ART PARA LA ELABORACIÓN DE UNA REFLEXIÓN TEÓRICA EN TORNO A UNA PRÁCTICA ARTÍSTICA PROPIA

1.1. Origen del proyecto dentro del curso de máster

"Multiplicity", como obra visual, se fundamenta en una preocupación personal en cuanto al desarrollo de una práctica artística propia cuyo origen, particularmente dentro del curso de máster, resulta de una actividad paralela llevada a cabo durante el primer trimestre en las asignaturas "Paisaje y territorio. La mirada y la huella", impartida por la profesora Eva Marín, y "Gráfica digital. Interfaces", impartida por los profesores Rubén Tortosa y Francisco Berenguer.

Si bien la obra tiene su inicio como proyecto práctico dentro de la asignatura "Paisaje y territorio", es tanto desde las reflexiones planteados aquí en torno al paisaje, como en las reflexiones generadas sobre el medio digital como medio de producción artística en la asignatura "Gráfica digital", que se posibilitó el desarrollo conceptual de un proceso de investigación que tendría la intención de cuestionar las prácticas del dibujo dentro de los nuevos medios.

En base a este propósito, se pretendió desarrollar una propuesta visual en la que pudiera generarse un marco reflexivo a partir del paisaje (como tema) y la gráfica digital (como herramienta de expresión), con el fin de establecer una base teórica que permitiera sustentar una aproximación crítica a la conceptualización y representación del paisaje –como objetivo particular de la asignatura de paisaje– y que permitiera explorar las posibilidades expresivas que otorga la representación visual a través del computador y su medio –como objetivo general para un eventual desarrollo del trabajo final de máster.

En tanto el inicio de la práctica debía responder a dos asuntos particulares –el paisaje y el medio digital–, se propuso indagar el problema desde dos posibles aproximaciones que pudieran abordar simultáneamente dichos aspectos: uno, desde las formas como a través del medio digital se podía generar una redefinición del paisaje, esto, desde su uso como herramienta de producción; y dos, desde las maneras como el paisaje era redefinido dentro del medio digital, a partir de la percepción del espacio que generan las interfaces o entornos de simulación desarrollados a través del computador.

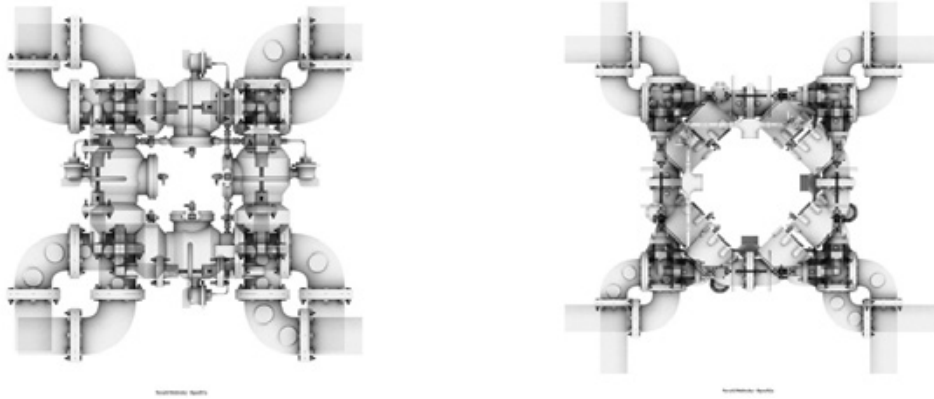
1.1.1. Referentes propios vinculados al origen de “Multiplicity”

Esta doble aproximación surge a partir de la experiencia adquirida en el desarrollo de algunos trabajos propios en los que el medio digital había sido cuestionado desde ambas perspectivas, determinando de esta manera un punto de partida para la exploración del tema. Por lo tanto, fue necesario hacer una revisión de antecedentes propios que hubieran vinculado el paisaje y el medio digital dentro de una propuesta artística, permitiendo así cuestionar, en primera instancia, si la producción digital realizada hasta el momento había abordado el paisaje y así entender si en alguna medida ello había generado una redefinición de su concepto que pudiera ser retomado para el desarrollo de la práctica.

Pese a que el paisaje no había sido un objeto de estudio, o tema específico dentro de la propia práctica, sí había estado presente como forma dentro de algunos trabajos ya realizados que se sustentaban en lo digital como medio de producción. En cuanto a la primera aproximación, en la que se planteaba el medio digital como herramienta de producción, se consideró podría incluirse dos trabajos que implícitamente elaboran su noción desde la idea del recorrido.

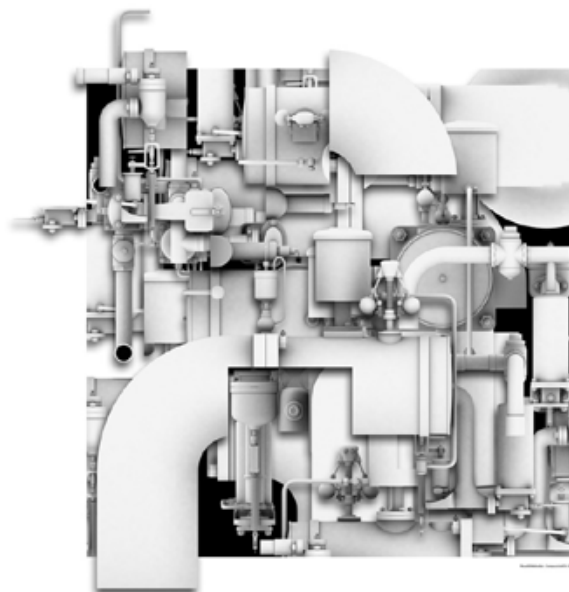
“Bipeds” (2009–10), correspondió a una serie de objetos dibujados digitalmente –modelados en 3D– que había desarrollado a partir fotografías de instalaciones de tuberías que había registrado durante tres meses a partir de diversos recorridos urbanos. Pese a que este trabajo pretendía explorar el objeto como ornamento al cuestionar la naturaleza bidimensional de su forma al trasladarse al plano, pudo pensarse que el recorrido, como proceso, permitía generar una

reflexión sobre la noción de paisaje que había sido interpretada luego a través de la creación desde el computador y su medio.



Bipeds (de la serie Bipeds) / 2009-2010
60 x 60 cm c/u / modelado 3D - impresión fotográfica

En la serie "Micromáquinas" (2010), se propuso una reconstrucción de grabados de máquinas del siglo XIX en las que la interpretación realizada a través del modelado tridimensional, proponía un ejercicio inverso en cuanto a los problemas convencionales de representación. El objeto tridimensional no era interpretado ya en el plano, sino que al contrario, la imagen bidimensional era representada tridimensionalmente. No obstante, era necesario generar un recorrido alrededor del objeto para expresarlo nuevamente dentro del plano, pero esta vez, interpretándolo para generar un conocimiento del objeto en su totalidad.

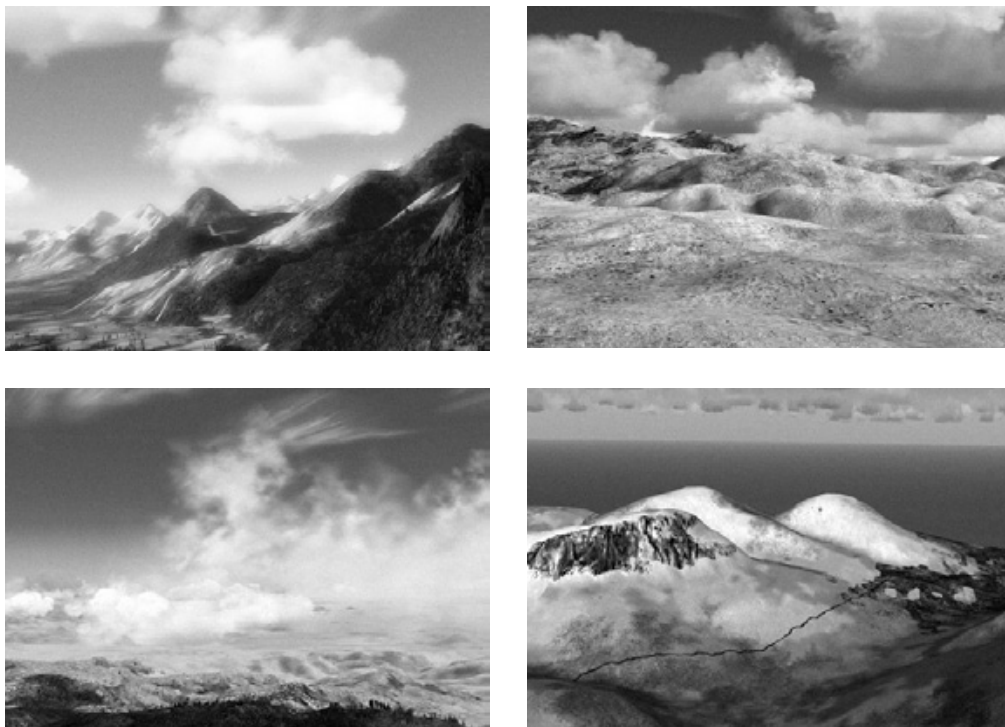


Composición03 -
(de la serie "micromáquinas")
2010
20 x 20 cm
modelado 3D - impresión
fotográfica

De esta manera, tanto “Bipeds” como “Micromáquinas”, pudieron generar pautas en cuanto a la manera como el espacio, el paisaje, o el entorno, visualizado a través del medio digital, podía ser reconstruido desde las posibilidades de recorrido que éste propone en cuanto al desplazamiento sobre las formas que visualiza.

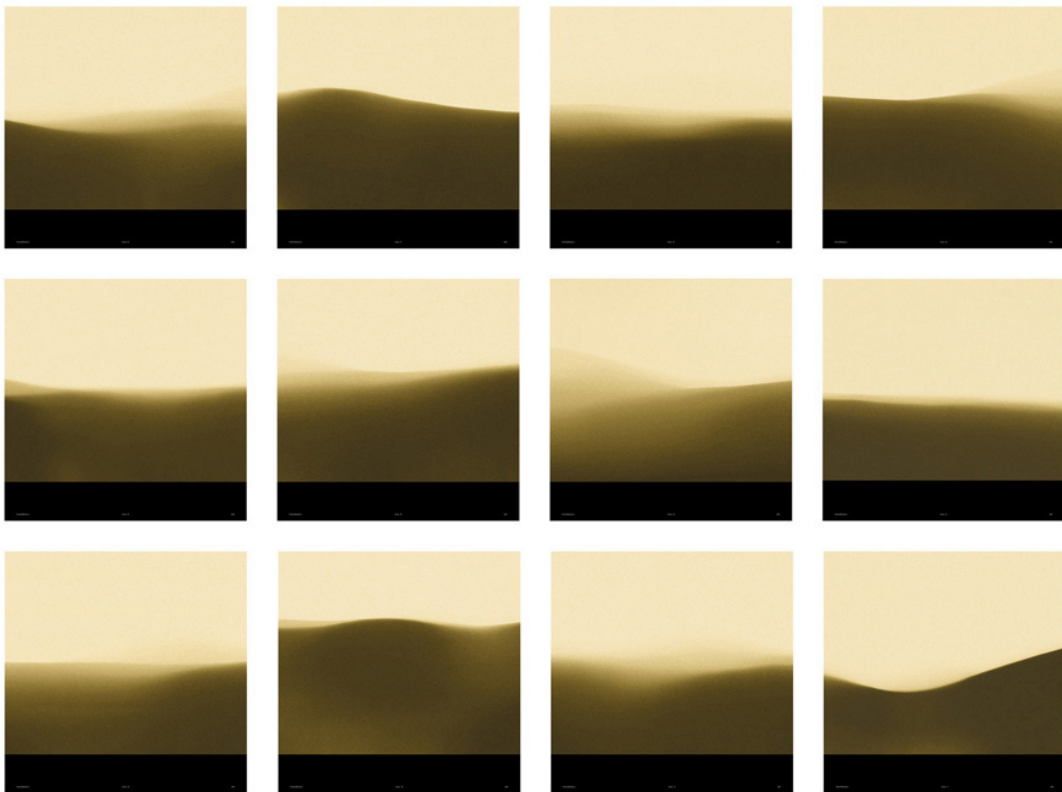
Por otro lado, desde la segunda aproximación que planteaba una redefinición del paisaje a partir de la percepción del espacio que generan las interfaces o entornos de simulación desarrollados a través del computador, otros dos trabajos fueron considerados como elementos base para la exploración en torno a los objetivos planteados.

“Paisajismo” (2004), pretendió cuestionar las nociones de realidad que generan los espacios virtuales construidos a través del computador, mas la noción de paisaje no había sido un concepto a explorar sino que se encontraba implícitamente –como concepto– dentro de él. La vivencia del espacio, constituyó el punto de origen que generó una serie de 120 capturas de pantalla de diversos escenarios que había recorrido a través del “*Flight Simulator X*”, y que fueron presentados como una serie de fotografías en blanco y negro de pequeño formato.



Paisajismo (serie) / 2004 / 12,5 x 9 cm c/u
Fotografía virtual - impresión fotográfica

El segundo trabajo que de alguna manera consentía el paisaje como forma, surgió como consecuencia de "Paisajismo", pero esta vez, en "Dunas" (2006) la intervención sobre la imagen no buscó generar sensaciones de realidad, sino por el contrario, el hacer consciente que los paisajes mostrados no eran reales. Debido a que en "Paisajismo" el observador pasó por desapercibido el hecho de que eran escenarios virtuales –ya que ante su mirada constituyeron simplemente fotos de paisajes en pequeño formato–, se pretendió enfatizar aquí el medio como objeto interventor y constructor de la imagen, no como herramienta que lo modifica, sino como medio que lo construye y genera nuevas interpretaciones de su espacio. Su valor conceptual pretendía referirse a una interpretación de lo que realmente constituía ese paisaje digital: un paisaje que solo es por la referencia que hace a través del medio.



Dunas (serie) / 2006 / 30 x 30 cm c/u
Fotografía virtual y edición digital impresión fotográfica

Así, teniendo como referencia estos trabajos, se reflexionó en torno a la construcción del paisaje dentro del entorno de simulación que el medio digital propone en la sustitución, o tal vez mejor, restitución de la realidad. No obstante, pese

a que el paisaje dentro de la propuesta conceptual de "Multiplicity" da origen formal a la obra, y en alguna medida conceptual, dentro de la propia práctica, se consideró que entraba como un elemento sustituible –en cuanto objeto paisaje–, ya que en sí este constituía el pretexto temático utilizado para cuestionar otros aspectos ajenos a los objetos que lo componen, claro está, sin que se niegue como concepto desarrollado dentro de la obra.

1.1.2. El concepto de naturaleza para una comprensión del paisaje digital

Lo que particularmente se quiere señalar aquí, es que evidentemente el aspecto formal de "Multiplicity" parte de una reflexión en torno al paisaje como efecto de los intereses desarrollados en la asignatura de "Paisaje y territorio", mas conceptualmente, la forma o el objeto paisaje, son un pretexto para indagar, cuestionar o explorar las prácticas del dibujo dentro de los medios digitales, tal como se había planteado inicialmente en el proyecto a realizar en el trabajo final de máster.

Sin embargo, pese a que el tema aquí se utilizó para establecer una base teórica que permitiera sustentar una aproximación crítica al paisaje, las reflexiones generadas en torno a él, sobre todo en la expansión de su concepto, fueron importantes en la medida que posibilitaron una aproximación al problema que permitió revalidar los problemas de su exploración y noción dentro de los espacios virtuales generados por el computador, más aún, cuando sus entornos proponen recorridos que generan nuevas percepciones del espacio y del tiempo.

De aquí que el concepto de naturaleza, el cual alude a uno de los términos que construye la idea de paisaje, fuera un aspecto importante a indagar dentro del desarrollo de la propuesta visual sobre la que partió "Multiplicity" como forma. De este modo, tomando como referencia los trabajos anteriormente enunciados, se hizo necesario entender si los conceptos elaborados aquí presumiblemente podían tener relación con el concepto de paisaje, más aún, si la naturaleza del medio digital podía suponer una concepción de paisaje que pudiera ser elaborada desde sus características particulares.

Lo natural y lo artificial

A partir de la dinámica llevada en la asignatura "Paisaje y territorio", se estudió el concepto de paisaje de manera que permitió ampliar su definición a los espacios virtuales generados dentro del mundo digital, considerando, principalmente, que lo artificial –donde podríamos ubicar lo digital–, en relación con lo natural –que constituye uno de los aspectos supuestos del paisaje–, se vuelve un concepto paradójico en la medida que se hace difusa la frontera que los divide, más aun, cuando se establece que lo artificial es producto del hombre, pero, a su vez, el hombre es producto de lo natural. De aquí que se generaran interrogantes en torno a las condiciones que supone el paisaje, fuera de la relación que establece con lo natural. ¿Es artificial cualquier intervención que haga el hombre sobre la naturaleza? ¿Es ese sentimiento de no formar parte de la naturaleza –porque todo lo que toca se vuelve artificial– lo que hace que esté creando la suya propia, como por ejemplo el universo digital? Si lo que toca el hombre deja de ser natural, entonces ¿el hombre no es parte de la naturaleza?

"...seguimos partiendo de la contemplación de la Naturaleza, cuando ya hace tiempo deberíamos partir solo de la contemplación del artificio." (Thomas Bernhard, Extinción)¹

A esto puede sumarse la consideración que Saborit hace de Rosset al decir:

[...] el hombre será naturalizado el día en que asuma plenamente el artificio renunciando a la idea de la naturaleza misma, que puede ser considerada como una de las principales "sombras de Dios". La concepción de un "mundo como artificio" supone la aprobación incondicional de la existencia [...]²

Concluyendo de esta manera que:

Rosset niega de este modo la Naturaleza (que no puede ser más que error y fantasma ideológico) y elogia el artificio como verdad

¹ Citado por: SABORIT, José. La naturaleza como mentira. En: SABORIT, José y ALBELDA, José. *La construcción de la naturaleza*. Valencia: Direcció General de Promoció Cultural, Museus i Belles Arts, 1997. p. 21

² ROSSET, Clement. *La antinaturaleza* (1973). Madrid: Taurus, 1974. Citado por: SABORIT, José. La naturaleza como mentira. En: SABORIT, José y ALBELDA, José. *La construcción de la naturaleza*. Valencia: Direcció General de Promoció Cultural, Museus i Belles Arts, 1997. p. 42

*de la existencia. Paradójicamente, la principal condición de la naturalización del hombre consistirá en la “desnaturalización” previa a la idea de naturaleza: la aceptación paulatina de la idea de artificio y la renuncia de un conjunto de representaciones naturalistas cuya ausencia de respuesta en la realidad no ha dejado de conducir a la desadaptación y la angustia.*³

Tal vez uno de los puntos que Saborit desarrolla en esta indagación, otorgó una pauta reflexiva en torno a los intereses que pretendía abordarse dentro del desarrollo de “Multiplicity”, ya que a partir de la diferenciación entre naturaleza y artificio que plantea en torno a la pintura, generó una pauta importante para la exploración del medio. Saborit, de esta manera, cuestiona lo natural de la pintura naturalista, la cual encuentra artificiosa en la medida que elimina toda marca de su elaboración, mientras que, por el contrario, resulta que la pintura abstracta, *la pintura no referencial, no imitativa es la más “realista” y “naturalista”, porque muestra sin disfraz su propia realidad y Naturaleza como pintura.*⁴

El paisaje fuera del paisaje

Partiendo entonces de una noción de paisaje que no se agota en la relación que convencionalmente, se asume, mantiene con la representación de la naturaleza, su concepto se expande a la percepción humana de su entorno, el cual ya no existe solo por los objetos que lo rodea sino por los aspectos sociales y culturales que lo construyen.

Joan Nogué⁵ plantea una noción de paisaje que trasciende el problema de su materialidad, es decir, de aquella idea que por convención hemos formado del significado de su término. Así, nos propone en su discurso una posible expansión del concepto al enunciar una transformación del paisaje natural al paisaje cultural. Esta presencia del término en dos contextos diferenciados –naturaleza y cultura–, nos señala que el paisaje no está definido solamente por lo “natural” sino por la incidencia que el humano tiene en la construcción social de su entorno.

³ SABORIT, José. La naturaleza como mentira. En: SABORIT, José y ALBELDA, José. *La construcción de la naturaleza*. Valencia: Direcció General de Promoció Cultural, Museus i Belles Arts, 1997. p. 43

⁴ Ibid., p. 51

⁵ NOGUÉ, Joan. Introducción: El paisaje como constructo social. En: NOGUÉ, Joan (ed.)... et al. *La construcción social del paisaje*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2007

Nuestra experiencia cada vez encuentra en el medio digital nuevas formas vivenciales, las cuales se desarrollan dentro de entornos que en su inmersión, navegación o recorrido, generan paisajes que elaboran la percepción de nuevos espacios de identidad y de construcción social. Cuando el paisaje es asumido de esta manera, ¿qué relación puede mantener con la Naturaleza más allá de que solamente la esté representando? ¿Es posible hablar de naturaleza dentro de aquello que corresponde al medio digital, y por lo tanto es posible hablar de un paisaje digital?

1.1.3. Referentes artísticos explorados con relación al tema y al medio.

Durante el periodo que dio origen al proyecto, surgieron algunos referentes que fueron importantes porque, pese a que conceptualmente cada uno de estos tiene una preocupación distinta, evidenciaron aspectos que respondían a los intereses que tenía en cuanto a la exploración visual de la forma y la representación, particularmente en este momento, del paisaje. De hecho considero que la exploración que hacen estos artistas en su trabajo responde ante todo a una forma de ver e interpretar la realidad, la cual considero, nos muestra la manera como es percibido nuestro entorno desde la incidencia que ha tenido el medio digital en la construcción de sus entornos de simulación. Entre ellos, principalmente, Dionisio González, Frank van der Salm y Andreas Gursky.



Comercial Santo Amaro / 2007 / Fotografía siliconada sobre metacrilato
[Fuente: <http://sevillafoto.wordpress.com/>]

La obra de Dionisio González constituyó una referencia bastante interesante de explorar no solamente por la incidencia que tenía lo digital como herramienta de producción en la composición de su trabajo, sino por la relación que la imagen mantiene con el plano sobre el que se elabora, que de acuerdo a sus características

de formato –donde predomina la horizontal– aludía al espacio invisible que se desborda de la pantalla del computador cuando la imagen excede su marco, pero que se ubica frontalmente cada vez que se encuentra dentro de él. De esta manera, sus imágenes constituyen una representación de la frontalidad que se establece entre el espectador y el espacio enmarcado dentro de la pantalla del computador, donde la imagen se percibe como infinita desde las posibilidades de desplazamiento (*scroll*) que otorga el computador.



Frank van der Salm / "Project" / 2008 - Dubai / 225 x 180 cm
 [Fuente: <http://frankvandersalm.nl/photoworks/photo/41/project/pagina/41>]



Frank van der Salm / "Access" / 2007 - USA / 225 x 180 cm
 [Fuente: <http://frankvandersalm.nl/photoworks/photo/49/access/pagina/49>]

Por otro lado, la obra fotográfica de Frank van der Salm, causó interés en la medida que su trabajo constituía un claro ejemplo del control del paisaje a partir de las posibilidades que otorgan los nuevos medios, aludiendo de cierta manera, a la forma como a través de la pantalla del computador no solo observamos, sino controlamos la realidad. Algunas de sus imágenes, particularmente, proponían una visión del mundo que asemeja la mirada de dios que se elaboraba en torno a los *god games*, generando la sensación de percepción de la totalidad.



Andreas Gursky / "99 Cent." / 1999. / Chromogenic color print / 207 x 337 cm)
 [Fuente: <http://network.nationalpost.com/np/blogs/theampersand/archive/2009/04/06/andreas-gursky-exhibition-at-vancouver-art-gallery-to-prove-good-things-do-come-in-small-packages.aspx>]

La obra de Andreas Gursky constituyó, en cierta medida, una forma intermedia entre la obra de González y van der Salm, ya que reflejaba los aspectos que se exploraron en los anteriores generando una especie de transición entre uno y el otro. Incluso, compartía aspectos presente en la obra de los anteriores artistas como, por ejemplo, la multiplicidad de la forma, el objeto que se muestra en el tiempo.

Pese a que la obra de artistas como Jeff Wall o Joan Fontcuberta, constituyeran sin duda ejemplos contundentes de las realidades que crean los medios digitales y sus posibilidades de falsificación de la realidad, su relación con la representación fotográfica y su carácter objetivo de la realidad en cuanto al “hacer creer”, desvinculaba su práctica a la exploración que se pretendía asumir en torno al dibujo, cosa distinta a los autores aquí mencionados, que pese a que basan su trabajo en la fotografía, pretenden generar imágenes que trascienden el punto fijo de la perspectiva monocular para construir una realidad que no corresponde a la fotográfica.



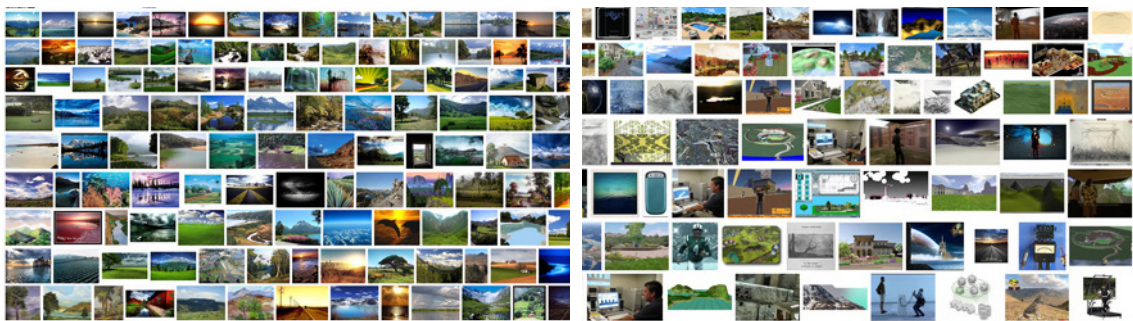
Konrad von Grünenberg / Beschreibung der Reise von Konstanz nach Jerusalem /1487
[Fuente: <http://www.flickr.com/photos/bibliodysey/3992484289/sizes/l/>]

Aunque la referencia hacia el Medioevo y sus formas de representación ya eran conocidas, fue importante retomarlo como referente por la relación que establecían del espacio con la representación en el plano y por la vinculación que establecía con la forma que se aborda con la mirada de videojuegos en perspectiva isométrica, elementos que, no en un sentido estricto, de alguna manera se encontraban dentro de la obra de Gonzalez, van der Salm y Gursky en cuanto a la composición y percepción del espacio-tiempo.

1.1.4. Exploración de interfaces gráficas alternas para el desarrollo de una práctica de dibujo en torno a la representación digital del paisaje

Con el objetivo de desarrollar un trabajo visual en el que se expresara el paisaje, se exploraron interfaces gráficas en las que existieran elementos que pudieran aludir su tema desde la representación digital y que vincularan un ejercicio que permitiera crear imagen, o en términos más específicos, dibujarla desde las condiciones que otorgaba el medio. Pese a que fueron muchos programas libres, o interfaces *online*, que surgieron dentro de la exploración y que posibilitaban generar dibujo –sobre todo como forma de entretenimiento–, ninguno de ellos permitía generar una noción distinta a su práctica fuera de las convencionalmente establecidas en los *software* desarrollados para ello, sin que tampoco vincularan el problema del paisaje como asunto para cuestionar, más allá, del desarrollo que proponían como creadores de paisajes.

Sin embargo, tal vez el aspecto más relevante de esta exploración se observó en el mismo motor de búsqueda a través del cual se pretendía encontrar la información requerida. La exploración a través de Google, de hecho permitió comprender –desde la perspectiva que se asumía– las posibilidades que el medio otorga en cuanto a dicha producción. Cualquier término colocado en el buscador produce imagen al establecer ello como parámetro de búsqueda, por lo que al concepto paisaje, seguían inmediatamente imágenes de paisajes. No obstante, sin importar el término de referencia, el buscador genera una noción de paisaje que elabora un entorno fragmentado de imágenes que produce la interfaz en la organización de la información.



Capturas de pantalla de Google al poner como parámetro de búsqueda "imágenes" de paisaje

De hecho, algo importante de esa construcción fragmentada es que las imágenes resultantes no siempre corresponden al término de búsqueda, lo cual hace cuestionar en primer término la realidad que crea lo digital y el vínculo que establece entre texto e imagen para la construcción de un significado, cuestionando de cierta manera la realidad y su definición por un término.

Sin embargo, hubo un programa dentro de ésta práctica que permitió generar una perspectiva distinta en cuanto a los criterios de búsqueda que se perseguían a través de la exploración. Es aquí donde aparece uno de los videojuegos con mayor número de usuarios dentro de la red social Facebook, "*FarmVille*", el cual, de acuerdo a la estética en torno a la representación de sus objetos –desde la construcción del jardín como elemento del paisaje–, propuso un espacio de exploración con relación al medio como productor de imagen. La pauta que genera "*FarmVille*" para considerar nuevos aspectos en esta exploración, es precisamente la ausencia de herramientas que emulan el dibujo como generador de trazos, o bien, que conduzcan a pensar que se están generando trazos, como podría establecer cualquier programa de dibujo, pintura o diseño. Esta pauta, no pretendía negar el uso de programas que se desarrollan para ello, sino que permitía explorar otras formas en las que podría cuestionarse la práctica del dibujo dentro de las posibilidades que otorga el medio de la gráfica digital.

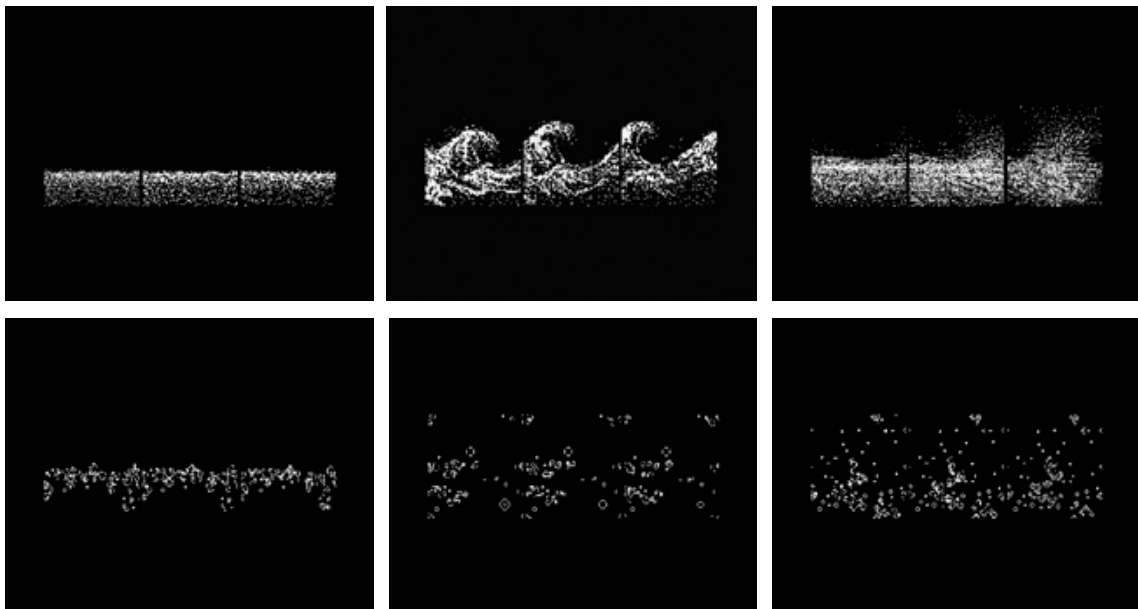


Master farmville.blogspot / Master Farmville - Spiral farm / 2010
[Fuente: <http://master-farmville.blogspot.com/2010/05/magnificent-farmville-farm-unique-idea.html>]

Lo interesante de "*FarmVille*", por lo menos desde el punto de vista que se pretendía explorar, eran las cualidades que elaboraba en la creación, que en este caso, dependían no solamente del resultado de acciones inmediatas, sino de otras

como el tiempo o la posibilidad de intervención de otros usuarios –entre otros aspectos de interacción–, que se convertían en un aspecto fundamental para la construcción del espacio. Además las cualidades estéticas del juego, podían generar un acercamiento al dibujo de paisaje como forma gráfica de representación.

Esto sin duda posibilitó una expansión del medio como recurso productivo en cuanto herramienta de dibujo, hecho que sirvió como fuente de inspiración para el desarrollo posterior de un proyecto realizado, de manera extra académica durante el curso, para la convocatoria de los premios de arte digital de la Universidad de Extremadura Lúmen_ex 2011, en el que una interfaz gráfica desarrollada como una especie de juego, es apropiada como interfaz para dibujar.



"Un minuto y medio después de Hokusai" (fotogramas) / 2011 / 2' 10" / Animación digital

El proyecto, a partir de esta experiencia, posibilitó la siguiente sustentación: La apropiación como interfaz de dibujo del "Juego de la vida" de John Conway, propone a partir del diseño del "autómata celular" que aquí desarrolla, la interpretación de un acontecimiento que evoluciona un minuto y medio después del momento en el que la gran ola de Hokusai queda grabada en un instante de tiempo. Sin ser precisamente un programa desarrollado para la producción visual, desde las posibilidades que otorga el diseño de Conway como interfaz gráfica de dibujo, se propone una reflexión en torno tanto a la gráfica y su alcance expresivo dentro de los medios digitales, como de la acción contemporánea

del dibujo dentro de la gráfica digital, en la que se indaga, entre otros, la automatización de sus procesos. Una serie de dibujos “controlados” para generar una secuencia animada, es completada, tras un inicio aleatorio de puntos distribuidos en el espacio, por el movimiento que generan los patrones que se producen por las reglas matemáticas impuestas por Conway en su “Juego de la vida”.

Si bien este proyecto posibilitó cuestionar una práctica del dibujo desde las posibilidades que otorga el medio como productor de imagen, fue a partir de la experiencia adquirida en “Paisajismo” en cuanto a las posibilidades de navegación que otorgaba el “*Flight Simulator*” en el recorrido de un espacio, que se buscaron otras interfaces en las que pudiera establecerse una relación similar en cuanto al desplazamiento espacio-temporal que este proponía sobre el entorno.

Adicionalmente a ello, se consideró que uno de los asuntos que más interesaban del simulador de vuelo, era la posibilidad de inmersión que elaboraba desde el recorrido “tridimensional” que permitía que los objetos que los construyen pudieran ser ubicados “geográficamente” y visualizados desde distintos puntos de vista, por lo que encontrar una interface gráfica que vinculara dicha posibilidad de navegación debía tener condiciones similares en su desarrollo.

Teniendo en cuenta tales aspectos, una de las interfaces gráficas que se consideraba podría tener una aproximación similar era Google Maps, aunque la naturaleza de sus representaciones prescindían del objeto tridimensional como elemento “recorrible”, que en una práctica reciente constituía un aspecto expresivo fundamental en cuanto el cuestionamiento de su naturaleza bidimensional.

1.1.5. Experimentación a partir de una reinterpretación del dibujo desde las posibilidades que ofrecen los medios digitales en la construcción de la imagen.

Si bien la práctica artística propia desarrollada hasta el momento había basado una problemática del dibujo en torno al uso de programas de graficación tales como *Photoshop*, *Illustrator* y *3D Max* –particularmente éste último–, las reflexiones generadas en torno a la gráfica digital durante el primer trimestre del curso

condujeron a un replanteamiento del medio digital como herramienta productora de imagen. Ante las extensas posibilidades de producción visual que otorga el medio digital, ¿debe su producción limitarse a *softwares* específicos a los cuales no siempre puede tenerse acceso? ¿Qué objetivo tiene –desde cierto punto de vista– redibujar lo que ya está dibujado cuando a través del mismo medio se puede disponer de una serie de imágenes que pueden modificarse para construir otras nuevas? ¿Qué diferencia hay entre un *software* de graficación y edición digital, donde la imagen es construida a partir de parámetros modificables en sus utilidades, con cualquier otro *software* donde se recurre a la manipulación de parámetros para modificar y obtener una imagen, como por ejemplo en Word o cualquier videojuego donde se especifican características que definen la visualización de sus entornos, más aun, cuando la nueva estética de la información –propia de nuestro tiempo– que enuncia Manovich está manifiesta en todos los *software* e interfaces de computador?

Estas cuestiones, condujeron nuevamente a una exploración del entorno del “*Flight Simulator X*”, pero no ya desde el espacio simulado que representa la realidad, tal como se pretendió en “Paisajismo”, sino del espacio que como *software* de edición genera a partir de las posibilidades de modificación de los parámetros que posibilitan el desarrollo de condiciones espaciales y temporales –entre otros– en la simulación del juego.



Estudio de generación de nubes en el *Flight Simulator X* a partir de la modificación de parámetros.

Pese a que este ejercicio se realizó antes de “Un minuto y medio después de Hokusai”, fue la exploración de la interfaces gráficas que llevó a replantear aquí el videojuego como *software* creador de imagen. De esta manera, el dibujo empieza a cuestionarse desde las posibilidades de manipulación que otorga el simulador. La creación de nubes, condiciones temporales, densidad de los escenarios, detalle de las formas, entre otros, eran aspectos que podían “dibujarse” de acuerdo a la manipulación de los parámetros que permitía el programa en la creación de la realidad y que el usuario determinaba.



Composición de nubes desde la modificación de parámetros en el *Flight Simulator X*.

¿Cómo representar ese mundo extenso? ¿Cómo describirlo? Si bien era posible experimentar dicha realidad durante el tiempo de juego, representarla suponía un ejercicio que no podía agotarse en una práctica como la propuesta en “Paisajismo”, pues en esta, el valor de lo fotográfico se sobreponía al valor que como forma de conocimiento otorga el dibujo. De este modo, se consideró reconstruir el espacio no solo desde una condición espacial, sino temporal, pues este constituía un aspecto fundamental dentro de la experiencia vivida en el simulador.

A partir de ello se generaron recorridos que tenían la pretensión de elaborar una idea sobre la percepción que se tiene del espacio desde la sensación de periferia que generan las representaciones digitales dentro de su entorno. Tales recorridos se desarrollaron como una forma de exploración que permitiera un desarrollo metodológico de la manera a como iba a registrar el paisaje para la construcción de la obra que pretendía cuestionar tanto el espacio como las acciones del dibujo.



Prueba de composición panorámica a partir de capturas de pantalla desde el *Flight Simulator X*.

1.1.6. Google "earth art"

La intención de vincular el paisaje en un concepto más amplio dentro del desarrollo del proyecto, sin que se refiriera a él exclusivamente como la representación de una imagen de la Naturaleza –como se indagó en la exploración de su concepto–, condujo a descartar el "*Flight Simulator*" como el espacio de inmersión para el desarrollo de la práctica, ya que, si bien el simulador posibilitaba generar amplios recorridos dentro de su geografía, la mayoría de ellos aludían al paisaje como forma de la Naturaleza, y pese a que podían explorarse territorios urbanos, no presentaban suficiente información visual para abordar la práctica. Al descartar esta posibilidad fue necesario buscar una alternativa para un desarrollo de recorridos que pudieran partir de la experiencia adquirida en el simulador de vuelo. De aquí que por las condiciones que aparentemente *Google Earth* otorgaba a la exploración geográfica del planeta, al igual que el simulador de vuelo pero con la ciudad como elemento principal de su desarrollo, constituyera una interfaz que permitiría servir como fuente para el desarrollo visual del proyecto.



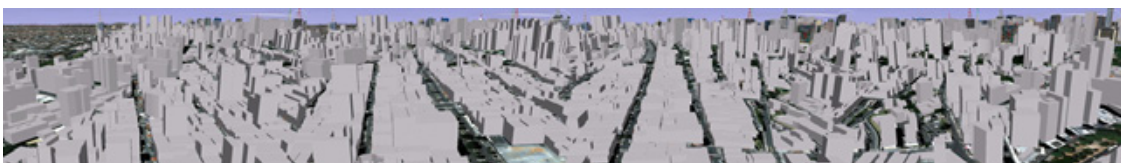
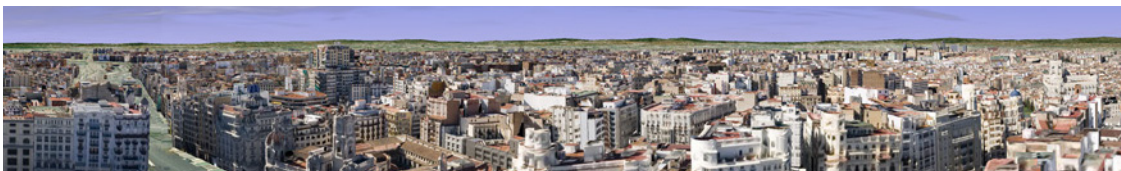
Registro visual de entornos virtuales generados en *Google Earth*. Arriba: registro de la ciudad de Valencia, España.

La ambigüedad que generaba las obras de González, Van der Salm y Gursky en cuanto a la noción de realidad que otorgaba su naturaleza fotográfica, condujo a pensar en un espacio que pudiera generar cualidades similares pero que no necesariamente partiera de la realidad del mundo análogo. En esta instancia el orden de los valores ya no afecta el resultado. ¿Qué diferencia hay en partir de una imagen digital, a una del mundo análogo que debe digitalizarse para ser reconstruida?



Composición a partir de estudio de nubes generadas desde la modificación de parámetros en el *Flight Simulator X* y registro de recorridos urbanos a través de *Google Earth*.

Una vez definido el *Google Earth* como recurso para el desarrollo de una práctica gráfica vinculada al paisaje, desde el que podía utilizarse los recursos digitales que había venido experimentando en mi práctica artística reciente –solo que esta vez el dibujo no sería asumido como medio para la construcción de los objetos, sino que el partir de un dibujo ya realizado conduciría a una reflexión de su práctica dentro de la gráfica digital–, se exploraron espacios que cumplieran con los aspectos que consideraba tenían interés en la utilización de formas tridimensionales que eventualmente serían llevadas al plano bidimensional.



Exploración de entornos urbanos desde *Google Earth* y construcción panorámica a partir de capturas de pantalla. Adicionalmente se exploran las líneas de dibujo en la composición.



De esta manera, el espacio seleccionado no responde a un interés particular más que al hecho de representar visualmente condiciones que eran satisfactorias para las formas como personalmente desarrollaba una práctica artística en torno al dibujo. Se buscó una forma que pudiera responder a la manera como había recientemente trabajado en torno a la composición y que pudiera desarrollar los aspectos que se estaban cuestionando en torno a la redefinición de las prácticas del dibujo en el medio digital.

Debido a la “amplitud” que proponían los recorridos en los espacios construidos en *Google Earth*, la variabilidad de puntos de vista que otorga su desplazamiento, y el necesario registro fragmentado del entorno condicionado por el marco que constituye la pantalla del ordenador, fue necesario generar una metodología que permitiera desarrollar una mecánica en la captura y elaboración de la imagen. Sin entrar en detalles, que realmente no van más allá del hecho de ejercer un ejercicio mecánico de “imprimir la pantalla”, “crear un archivo nuevo” en *Photoshop*, “pegar” la imagen unas cientos de veces, se hacía importante la ubicación geográfica dentro del entorno para poder llevar un registro sistematizado de las diferentes capturas de pantalla, lo cual incluía ya no el espacio sino el tiempo como unidad de medida para el desplazamiento dentro de su entorno.

El desarrollo del proyecto hasta este punto había permitido incorporar una serie de factores que conducirían a una exploración en la que se pudieran hallar aspectos sólidos en torno a la dinámica que se estaba elaborando en el desarrollo de “Multiplicity”. En resumen, hasta este punto se había ampliado el concepto de paisaje posibilitando su exploración desde perspectivas no convencionales a su comprensión; se ampliaron conceptos en torno a “la mirada” digital; se replantearon algunas acciones en torno al dibujo dentro de la propia práctica artística; se desarrolló una metodología técnica para el desarrollo de la obra visual; y se generó un punto de partida para la producción visual del proyecto final de

máster, el cual, incluiría posteriormente la incorporación del *Game Art* como referencia para la exploración del medio digital a través del cual se presumía podía analizarse la naturaleza intrínseca del medio que diera pautas para una reflexión en torno al dibujo.



Exploración del registro y composición de las imágenes desde las capturas de pantalla en *Google Earth*.
Conclusión de la metodología para el desarrollo de la propuesta visual y la indagación en torno a las prácticas del dibujo

1.2. Origen del *Game Art* como concepto en el desarrollo teórico-práctico del proyecto

El *Game Art* como concepto base para el desarrollo de un marco teórico en el presente proyecto, surge a partir del resultado de una práctica simultánea entre el quehacer artístico y la reflexión teórica, o en otros términos, de una necesidad inherente de llevar un trabajo práctico como ejercicio fundamental para la elaboración de una reflexión teórica.

Si bien, como ya se enunció, "Paisajismo" constituyó un trabajo en el que se pretendió cuestionar las realidades que proponen los medios digitales, su reapropiación, constituyó un acto reflexivo que permitió indagar las posibilidades que otorgaba el explorar el medio digital como herramienta de producción, no ya desde las cualidades visuales que otorga su capacidad de "renderización" de la realidad sino desde su naturaleza expresiva, como la que se había observado a través de algunos videojuegos dentro del proceso de exploración.

A partir entonces de las conclusiones obtenidas durante este proceso inicial, se considera abordar el dibujo no solamente como asunto de una acción, determinada por las posibilidades gestuales que otorgan los diversos programas de graficación y edición digital, tal como había venido estableciendo, sino como medio de conocimiento, esto, con el fin de generar una comprensión de los valores intrínsecos del computador como herramienta de producción visual, que posibilitarían eventualmente una recomposición del medio y una redefinición de las prácticas del dibujo acordes a la naturaleza expresiva del medio digital observadas desde los videojuegos.

Durante el desarrollo de la investigación teórica, asumida de esta manera se toma consciencia del origen que el trabajo realizado en la asignatura "Paisaje y territorio" tuvo a partir de la incidencia que un videojuego había ejercido en la obra retomada ("Paisajismo"). Esta concienciación evidentemente no implicaba el que no hubiera habido razón en el uso del videojuego para la producción de la obra, sino que en esta no se cuestionaba directamente el computador y su medio como herramienta de producción visual, sino las implicaciones que sobre la percepción de la realidad construía el mundo digital que elaboraba.

A partir de esta concienciación del videojuego como medio expresivo, como consecuencia de las posibilidades de creación que permitía la manipulación de la información en la representación visual del juego, se establece la hipótesis de que los videojuegos potencializan las cualidades particulares del medio digital como herramienta de producción visual. Dicho planteamiento se desarrolla conjuntamente a partir de la observación, o en algunos casos la experiencia, de otros videojuegos en los que se empieza a develar explícitamente aquellas características propias de los medios digitales y las particularidades que otorga su naturaleza.

De esta forma, a partir de una experiencia adquirida en la interacción y la observación, que condujo a la exploración de algunos videojuegos donde se percibía el dibujo como resultado de la interacción, se vio que éstos hacían explícitas las cualidades particulares del medio digital en contraste con los programas de graficación y edición digital desarrollados para dicha tarea, los cuales ocultan, en el desarrollo de sus entornos de simulación y la analogía con el mundo físico –el

cual pretende emular–, las características del medio digital que podrían generar nuevos recursos y perspectivas de creación, tanto en el resultado como en el planteamiento y desarrollo de los procesos.

De esta manera, la convergencia de los diversos factores que originaron y empezaron a dar desarrollo al proyecto de máster, condujeron a una investigación en la que aparece el *Game Art* como un concepto en el que se presume puede analizarse –desde sus teorías, referentes artísticos y su relación eminente con los videojuegos, los cuales, a su vez, son producto del medio digital– las cualidades expresivas del medio digital como herramienta de producción visual.

Adicionalmente, se considera que a través del *Game Art*, aquí entendido no sólo como un campo de expresión influenciado por los videojuegos, sino como un espacio de reflexión elaborado en base a las teorías que recientemente han surgido en torno a su desarrollo y sus dinámicas, se puede hacer una exploración interior del medio digital por la naturaleza no contaminada de los videojuegos, su relativa corta historia –casi paralela al desarrollo de las gráficas por computador– y el reciente desarrollo de sus teorías, emergentes en el siglo XXI, posibilitando conducir directamente a los valores intrínsecos que pretenden indagarse del medio para comprenderlo como herramienta de dibujo.

2 CONSIDERACIONES SOBRE EL DIBUJO PARA UN ENFOQUE DE SU CONCEPTO DENTRO DE LA GRÁFICA DIGITAL

Teniendo en cuenta que el dibujo constituye el elemento esencial en este proyecto, tanto en la exploración como recurso expresivo como en el propósito de hallar una perspectiva desde la que se pueda reflexionar en torno a su práctica y posible redefinición dentro de la gráfica digital, es necesario elaborar aquí algunas consideraciones en cuanto a su concepto. Por lo tanto, éste capítulo tiene la intención de limitar el territorio del dibujo, con el fin de elaborar bases que permitan un entendimiento de su práctica dentro de los propósitos que se persiguen en una propia actividad artística desarrollada en la gráfica digital.

2.1. La naturaleza del dibujo

[...] el dibujo o esbozo, si utilizamos con más precisión una de sus encarnaciones en su función precisa, actúa aquí como la operación que hace visible lo invisible, la que formaliza la idea desde la nada indecisa de esa primera blancura, que todavía no es ni siquiera fondo de imagen sino pura nada fundacional.¹

El ejercicio reflexivo en la exploración de la gráfica digital iniciada en este proyecto, pretende dirigirse hacia una comprensión del dibujo, esencialmente, como *la operación que hace visible lo invisible²*, sin que ello implique únicamente a la imagen representada y la acción que la elabora como lo que exclusivamente construye su concepto. Pese a la dificultad que pueda tener el dibujo en cuanto a la definición de su término, su importancia en el desarrollo del proyecto radicará

¹ GÓMEZ MOLINA, Juan José. Las palabras y los nombres. En: GÓMEZ M., Juan J., CABEZAS, Lino, COPÓN, Miguel. *Los nombres del dibujo*. Madrid: Cátedra, 2005 P. 14

² *Ibid.*, p. 16

en la naturaleza que como forma gráfica establece a partir de las relaciones que se generan entre pensamiento, acción y materia, considerando esta última, tanto como el material que produce el dibujo como el material sobre el que se hace visible. La naturaleza del dibujo se pretende entonces abordar desde la forma más inmediata de relación entre la reacción del soporte ante la acción del instrumento, la cual, a su vez, es elaborada a partir del pensamiento. Por ello se considera la naturaleza del dibujo desde todos los factores que interfieren en su desarrollo. No obstante, dicha relación que se propone no funciona exclusivamente de manera lineal, como se acaba de exponer, ya que pensamiento, acción y materia, pueden incidir de manera distinta en la concepción del dibujo al alterar su orden en el desarrollo del proceso. Más aun, lo que pretende indagarse, en esencia, es cómo el medio digital –como materia, la cual no está determinada solamente por la fisicidad del objeto sino por la inmaterialidad de lo digital– incide en el pensamiento y conlleva al desarrollo de “otras” acciones de dibujo.

De esta manera, la naturaleza que se pretende establecer aquí del dibujo es indisociable a estos tres componentes, aspectos que en su relación simbiótica producen conocimiento. Así, la representación sólo es un producto de esa relación, pero no constituye el fin mismo de su naturaleza. La exploración del dibujo dentro de la gráfica digital debe considerar entonces no solamente los mecanismos que posibilitan la huella –esto es, el computador, sus dispositivos y sus *software*– sino también la manera como dichos mecanismos influyen en el pensamiento para desarrollar sus acciones.

Los medios digitales han desplazado la cultura hacia formas de crear en la que ya no se trata tanto de generar objetos como procesos. Ya no se trata de utilizar el lápiz o la computadora; de ser digitales o estar digitalizados, como si se tratase de puros o impuros, sino de cómo miramos nuestro mundo, porque ello nos dará la clave de cómo lo representamos.³

¿Puede entonces el dibujo digital –si se puede hablar de ello– tener una naturaleza propia? ¿Qué tan inmediato puede ser un medio, como el digital, que requiere

³ TORTOSA, Rubén. El espacio usado. En: PLASENCIA, Carlos (coord.)... et al. *El dibujo: del carbón al píxel*. Valencia: Institució Alfons el Magnànim, 2010, p. 75

de procesos que habiliten su funcionalidad demandando tiempos que limitan la acción del usuario, más aún, cuando se cuestiona como herramienta de dibujo?

2.2. Limitación del concepto

La historia del dibujo es en gran parte la historia de sus nombres y de la evolución de las estructuras en donde las organizamos; ambos aspectos son determinantes en el establecimiento de su sentido.⁴

Juan José Gómez Molina, al indicarnos que las palabras que tenemos para hablar del dibujo son insuficientes, nos permite entender en principio que las nuevas prácticas, emergentes de cualquier modo, como en este caso a través de los nuevos medios o las nuevas tecnologías, pueden generar nuevas definiciones del dibujo y del dibujar, o por lo menos nuevas expresiones que definan su término, más aun cuando –como nos indica– el dibujo no solo está determinado por la relación que mantiene con el objeto representado –designado a través de la palabra–, sino que también está determinado por su relación con el proceso de representación.

De esta manera, el dibujo puede entenderse desde distintos aspectos que son determinados por los valores que posee en cuanto representación y acción, esto es, en cuanto lo que se dibuja y la manera de dibujar. Así, Gómez Molina elabora una serie de aspectos que vinculan esta relación a partir de los nombres que genera y que precisamente conducen a una necesaria limitación de su concepto para reflexionar en torno a un fin:

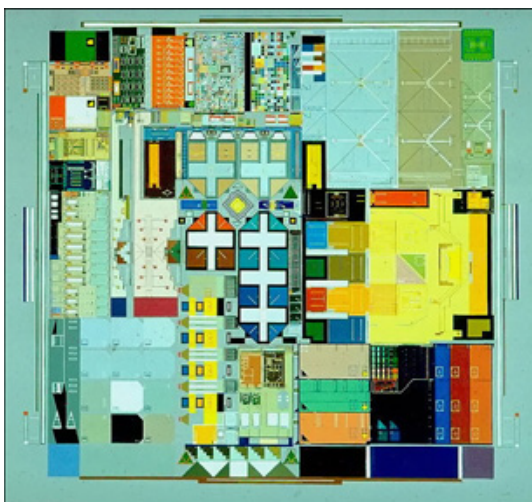
Podemos nombrar las líneas que aparecen como un concepto que determina la idea de la cosa que formalizamos: árbol, casa, mesa... pero también el gesto que se determina: trazo, raya, línea... y con ello el valor real y las características de esa acción en el entorno de nuestros comportamientos; podemos también nombrarlo a él mismo y a su sentido como instrumento de conocimiento: dibujo, diseño, traza...; pero también definirlo por el papel que representa en el proceso de formalización de la idea: boceto, esbozo, apunte...; con la estructura que determina; forma, imagen, estructura...; o con el movimiento interior que modifica

⁴ GÓMEZ MOLINA, Op. Cit., P. 14

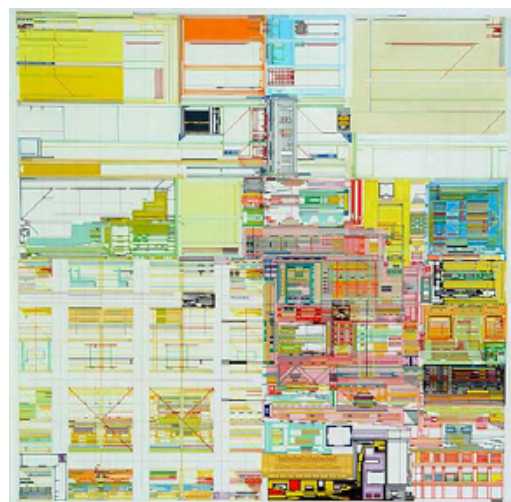
nuestra conducta o con la que establece nuestra relación con la forma del lenguaje por la que lo reconocemos: imagen, símbolo, índice... pero también el entorno de socialización de todos ellos en la medida que lo calificamos como operación: artística, artesanal o científica, e incluso que lo definamos por el material con el que está realizado: plumilla, sanguina, aguada.⁵

Señalar estos aspectos se hace importante en la medida que permite comprender la necesidad de revisar un concepto de dibujo desde enfoques específicos, pues como efecto de su amplitud en cuanto concepto, su definición se convierte en una labor densa y compleja de establecer –y posiblemente sin sentido– si no es determinado por su fin.

A partir de ello, es claro que el concepto de dibujo que se pretende explorar dentro del proyecto final de máster, responde particularmente a un entendimiento de una práctica artística dentro de la gráfica digital, la cual tiene como fin hallar el valor inherente que propone el medio como herramienta de producción visual, esto es, desde su naturaleza interior determinada por la dualidad en cuanto objeto real y objeto virtual. En palabras de Gómez Molina al citar al dibujante Saul Steinberg cuando dice: “lo que dibujo es el dibujar”, lo que aquí se pretende encontrar son las implicaciones del dibujar a partir de las condiciones que como medio el computador establece.



Mark Wilson / Sin título (Blue gray painting) / 1975
acrílico sobre lienzo / 183 x 183 cm
[Fuente: <http://mgwilson.com/hpage1.htm>]



Mark Wilson / Sin título / 1973 / acrílico y acuarela sobre papel
41 x 41 cm, 1973
[Fuente: <http://mgwilson.com/hpage1b.htm>]

⁵ Ibid., p. 12

¿Es suficiente hablar de dibujo digital sólo por el hecho de que su práctica se realiza a través del medio? La obra de Mark Wilson se vio seducida por el computador como herramienta de producción, llevándolo a inventar nuevos procesos de trabajo. No obstante su obra análoga, anterior al uso del computador como medio, responde expresivamente a la influencia de la tecnología de los medios emergentes de la gráfica digital. ¿Pueden representar obras pioneras como la de Mark Wilson un entendimiento conceptual y material de lo que podría constituir la gráfica digital?

2.3. La máquina de dibujo

Si bien es cierto que antes de la cámara –sin mencionar aún los medios digitales– *existieron otros muchos ingenios y mecanismos que surgieron con la intención de ofrecer una imitación perfecta de la naturaleza*⁶, desde el velo de Alberti hasta los mecanismos usados para la representación 3D, y que *la esencia de estos aparatos consistía en simplificar el trabajo de los artistas*⁷ tal como expresa Manuel Barrero, no hay duda que uno de los aspectos más importante de su desarrollo sobre la creación visual ha sido la manera como ha interferido en las formas y modos de ver. *¿En qué manera afectan las nuevas técnicas constructivas a la mirada del dibujante?*⁸

Cuando Juan José Gómez Molina no habla sobre las máquinas de dibujo, nos remite al valor histórico que sobre los problemas de la representación ha tenido el desarrollo de diversos instrumentos que se han encargado de solucionar, por medios mecánicos, el traslado de la visión tridimensional a la representación bidimensional. Si bien este parece ser el hecho más importante en el desarrollo de la máquina como medio para el dibujo, no deja aun de ser uno de los principales motores de desarrollo de las gráficas por computador. La visión ilusionista de la realidad –ahora fotográfica– sigue aun entusiasmando las nuevas exploraciones de la representación visual. David Hockney nos revela este hecho a partir de los

⁶ BARRERO, Manuel. De la emulsión al pixel. La nueva definición de la imagen en el siglo XX. En: GÓMEZ MOLINA, Juan José (coord.)... et al. *Máquinas y herramientas de dibujo*. Madrid: Cátedra, 2002, p. 352

⁷ Ibid.

⁸ Ibid., p. 351

diversos ejemplos en su tesis⁹, donde la mirada mecánica devela nuevas estrategias en cuanto a los métodos de representación, revelando el “conocimiento secreto” de los grandes maestros del arte, en los que el instrumento, se convierte en un claro vehículo interpretador de la imagen tridimensional sobre el plano.

No obstante, la llegada del computador con el desarrollo de las interfaces gráficas, constituyó un instrumento en el que el conocimiento secreto cambia de paradigma en la medida que el instrumento no se oculta como interpretador de imagen, sino que por el contrario, es el instrumento quien se lleva el mayor crédito de toda producción que se hace a través de él.

No hay duda que por medio de un computador se pueden generar dibujos, como tampoco hay duda de que a través del computador se pueda dibujar. Pero, ¿hasta qué punto la naturaleza propia del medio permite asumir la comprensión de una práctica que responda a las necesidades expresivas intrínsecas del propio dibujar?

Sin duda, una de las preguntas más relevantes que dan origen a este proyecto, responde a la necesidad de comprender si el ordenador y su medio pueden ser entendidos como herramientas de dibujo, no simplemente como mecanismos para dibujar, o mecanismos para observar, sino como instrumento con el que se pueda generar una consciencia de un dibujar nuevo.

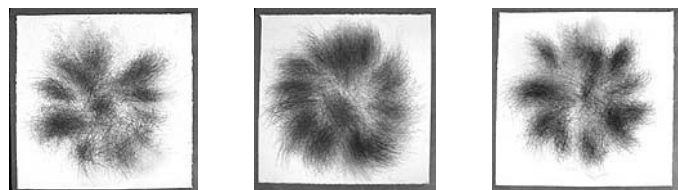
Pensar la máquina de dibujo desde el objeto computador, nos lleva a cuestionar una herramienta que como bien indica Malovich¹⁰, no solamente es un objeto para producir –como cualquier otra herramienta de dibujo–, sino que también –y con la misma importancia– es un objeto para almacenar o distribuir, como por ejemplo. Es por ello, que el computador como instrumento de dibujo presenta una cualidad particular a diferencia de cualquier otra herramienta en cuanto a que constituye un medio donde la máquina de dibujo produce y contiene el mismo dibujo. En esta medida, de la misma forma que el computador constituye una herramienta múltiple, también constituye un medio que debe su existencia a la

⁹ HOCKNEY, David. *El conocimiento secreto: el redescubrimiento de las técnicas perdidas de los grandes maestros*. Barcelona: Destino, 2001

¹⁰ MANOVICH, Lev. *The language of new media*. Cambridge: MIT Press, 2001, p. 4

naturaleza dual que lo compone. De esta manera, el medio digital y el computador constituyen una componente indisociable, donde ninguno puede pensarse separadamente del otro.

Si pensamos en el computador como herramienta de dibujo, necesariamente debemos considerar su existencia como tal desde la dualidad que otorga su naturaleza. En otras palabras, no podemos pensar en el computador como instrumento de dibujo solamente desde su condición física como *hardware* –lo cual sería inútil–, sino que es necesario pensarlo desde el *software* que permite darle existencia como máquina y medio. Partiendo solamente del computador como objeto, encontramos que ninguna de sus cualidades físicas posibilitaría entenderlo como un instrumento de dibujo, y de la misma manera, como efecto de su opacidad, como una máquina que facilitara un dibujar. Por ejemplo, el marco de la pantalla no permite generar una referencia espacial con los objetos que se encuentran detrás de él. No obstante, el computador al ser entendido como *hardware* y *software*, posibilita el que sea comprendido como herramienta que posibilita el desarrollar acciones de dibujo en las que auto contiene tanto máquina, como instrumento y espacio representación, no ya de la realidad inmediata –como se logró hasta la fotografía–, sino de la realidad almacenada, la que en miles de datos queda archivada dentro de pequeñas unidades de almacenamiento para luego ser tratada.



Joseph DeLappe
izquierda: "The Artist's Mouse" / 1999 ratón bus Apple de escritorio, aluminio y *hardware*
arriba: "Work/Play" - Three Months Mouse Drawings 1,2,&3" / 1999 triptico, cada pieza de 57 x 58 cm.
[Fuente: <http://www.unr.edu/art/delappe/DeLappe%20Main%20Page/DeLappe%20Online%20MAIN.html>]

Si bien, los dispositivos o los objetos físicos que construyen y forman el computador podrían ser utilizados eventualmente –como cualquier objeto– para generar huella, esto no corresponde a su naturaleza productora. Joseph DeLappe, pese a ello, hace adaptaciones en el ratón y en el espacio sobre el que se desplaza para generar dibujos a partir de la interacción cotidiana con distintas interfaces dentro del computador, desde videojuegos hasta el internet.



Dentsu London / iPad light painting
[Fuente: <http://www.dentsulondon.com>]

Sin embargo, proyectos como el "*iPad light painting*" de Dentsu London, permiten expandir el computador como instrumento de dibujo, es decir, lo validan como objeto productor de trazos pero, esta vez, desde las cualidades que otorga precisamente la capacidad de almacenamiento que posee y las cualidades activas que lo definen, como por ejemplo, la posibilidad de generar imagen en movimiento. Aquí el dispositivo digital no contiene su propio espacio de dibujo –pese a que dentro de él se produce–, como el que puede representar una interfaz de diseño digital, sino como herramienta de dibujo que se desplaza sobre el espacio físico sobre el que se pretende dibujar.

Es precisamente a partir del *software* que el dibujo puede ser posible a través del computador, y es aquí donde los diversos programas de graficación y edición digital cumplen su cometido en cuanto herramientas de producción visual. No obstante, el que a través del computador pueda dibujarse, no quiere decir que en realidad estemos dibujando digitalmente, por lo menos, en el sentido crítico que propone una aproximación artística.

2.4. El dibujo como medio de conocimiento

*En esa acción [el esbozo] ahora insuficientemente valorada, el trazo primordial del dibujo [...] va más allá del valor de lo representado.*¹¹

¹¹ GÓMEZ MOLINA, Op. cit., p. 17

Si bien el dibujo puede suscitar una cantidad inmensa de acciones y formas, tanto como medio para un fin, como un fin en sí mismo, no hay duda de la capacidad que como vehículo expresivo otorga en la generación de conocimiento, desde las formas más definidas y concretas que señala el dibujo de un plano arquitectónico o de una pieza de ingeniería, hasta la línea más abstracta que pretende develar la interioridad más pura de una forma de pensamiento. Por lo tanto la naturaleza del dibujo, como medio expresivo, devela la interioridad de las formas que representa, su estructura, su forma esencial, su forma interior, ya que el dibujo no pretende ser sino que es, no pretende ser o sustituir el objeto que representa, sino que lo muestra para comprenderlo desde su lenguaje gráfico, que desde la misma abstracción monocromática que lo define, lo describe de una manera que con otros medios no se puede lograr. [...] *el sentido de un dibujo no se establece sólo por las referencias al objeto; cuando los elementos significativos no sólo se determinan en las analogías y diferencias entre las figuras y los perfiles que las definen, sino, sobre todo, en las relaciones que ellos generan en el proceso de su conocimiento [...]*¹²

Tomando a Murillo como ejemplo, Gómez Molina¹³ nos indica que este dibuja un esbozo que le permite pensar el cuadro, dibujando al mismo tiempo el proyecto del dibujo que irá completando en la medida que cada uno de ellos fuerce la necesidad del otro. El dibujo de esta manera constituye no solamente una acción sino sobre todo un proceso. El dibujar no finaliza en el momento que se genera el trazo, sino que se proyecta para generar pensamiento y otorgar conocimiento. El dibujo no sólo es como representación sino como forma a través de la cual se conoce, como lo hace por ejemplo a través de la capacidad de observación que desarrolla –y que Peter Greenaway no lo muestra en “El contrato del dibujante”, en el que el conocimiento a través de dibujo lleva a la muerte a su protagonista– aunque no solo de lo visible sino de lo que intuye, lo que percibe, lo que permite que pueda proyectarse fuera de “Planilandia” para reconocerla.

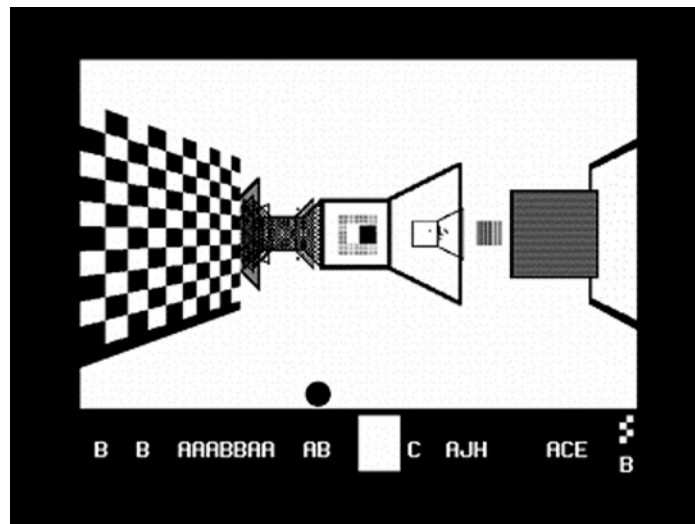
El dibujante que utiliza el computador como herramienta, no lo es tanto por el dominio que sobre el *software* de dibujo tenga, sino por la manera como observa

¹² Ibid., p. 23–24

¹³ Ibid., p. 20

el medio sobre el que plantea su uso, y sobre el que hace consciente la manera como cambia nuestras formas de representar. *Los procedimientos de tratamiento de los datos que determinan las dinámicas operativas fundamentales del software de gráficos son, en realidad, estrategias que dado su uso intensivo, van influyendo progresivamente en la configuración de nuevos aspectos en la producción cultural y artística a un nivel muy amplio, afectando sustancialmente las dinámicas de producción de criterios de valoración, producción y pensamiento estético en general.*¹⁴

Ha sido claro que en el dibujo se introducen cambios en la medida que se modifican sus herramientas, y no es menos cierto que los nuevos medios cambian a su vez el imaginario del dibujante, tal como expresa en ambos casos Gómez Molina. Sin embargo, considero que es en el segundo donde el dibujo contemporáneo cumple un papel fundamental en cuanto forma de conocimiento, ya que es a través los nuevos imaginarios que se nos permite ver la manera como los nuevos medios están incidiendo en nuestra percepción del mundo. El computador entonces, simplemente visto como objeto, bien puede pensarse –como indica Gómez Molina–, impide visualizar con claridad el valor del dibujo como instrumento de conocimiento.¹⁵



Joan Heemskerk y Dirk Paesmans (JODI) / "SOD" / captura de pantalla
[Fuente: <http://www.1.linkclub.or.jp/~clubey/original.scenario.pages/deviant.wolf.html>]

¹⁴ PRADA, Juan M. Las instrucciones del software y del hardware como nuevos manuales de dibujo. En: GÓMEZ MOLINA, Juan José (coord.)... et al. *Máquinas y herramientas de dibujo*. Madrid: Cátedra, 2002, p. 423

¹⁵ GÓMEZ MOLINA, Op. cit., p. 22

“SOD”, de Joan Heemskerk y Dirk Paesmans (JODI), es un proyecto en el que a partir de modificaciones de videojuegos por computador, reemplazan las gráficas explícitas que los componen por elementos básicos de dibujo, tales como líneas o cuadrados, de manera que pueden tener una mejor visión de las dinámicas del juego. Al llevar estos juegos a esas formas abstractas de dibujo, según ellos mismos expresan, tienen la posibilidad de entender mejor cómo son construidos los espacios tridimensionales que elaboran su representación, y de esta manera, posiblemente, entender su realidad. La eliminación de la representación gráfica de los objetos de simulación les permite develar la naturaleza de videojuegos como “Quake” como simples máquinas de perspectiva.

2.5. El dibujo en lo digital

*Muchas de las condiciones generales del software de gráficos para uso amateur parten, fundamentalmente, de la imitación de la mesa o del bloc de dibujo tradicional [...] Esta tendencia en la imitación en el diseño de las interfaces [...], ha ido paralela a los esfuerzos de los creadores de software por conseguir la perfecta imitación de los efectos de técnicas tradicionales de dibujo y pintura [...]*¹⁶

Dibujar con píxeles, vectores, o en tres dimensiones, son algunas de las formas más convencionales de asumir una práctica de dibujo dentro el medio digital, pero pese a que el desarrollo de los procesos que en cada uno de ellos se elabora genera nuevas formas de acción en el dibujo, aun se pretende asumir que su validez como dibujo se encuentra condicionado por la aproximación a los procesos que imitan la naturaleza “convencional” del dibujar. De manera equivalente como a través de programas vectoriales o de mapas de bits, los pinceles pretenden dar valores de línea a las formas generadas para simular la materia –dibujo al carbón, dibujo en aguadas, dibujo en plumilla, etc.–, en los programas de modelado tridimensional el valor de la superficie, que simula texturas del mundo análogo, se sobrepone como forma a la línea como elemento expresivo. La huella del dibujo digital es borrada tanto por el disfraz que reproduce la simulación de una textura, o por la anulación de su valor como estructura en la generación de superficies.

¹⁶ PRADA, Op. cit., p. 428

¿Las condiciones del medio digital imposibilitan una aproximación crítica al dibujo como forma expresiva? *Ahora el software de dibujo busca la recuperación de la relación directa entre obra y autor, abandonando con ello cualquier vinculación de las nuevas realizaciones con el ámbito de las tendencias neoconstructivistas que definieron los inicios del "computer art".*¹⁷ Este hecho que enuncia Juan Martínez Prada, implica una recuperación de las formas convencionales del dibujo que condicionan nuevamente su práctica ya no sólo a una forma útil –que en sí ha sido el objetivo de su desarrollo dentro de las gráficas por computador– sino a los valores que en su forma "convencional" ha tenido como forma de dibujar, o mejor dicho, una imitación de las formas más naturales de dibujo. ¿No propone el medio digital una aproximación distinta a la práctica del dibujo? ¿Cuál es el sentido de recuperar la relación directa entre obra y autor dentro de un medio que por naturaleza no lo permite, y si esto es lo que se quiere, para que utilizar el medio digital?

Gómez Molina, al hablar por ejemplo de *Photoshop* como intermediario técnico, hace evidente el hecho de que *el carácter fuertemente "terminado" de sus estadios, produce un distanciamiento radical, inexistente en las antiguas prácticas*¹⁸, indicando a la vez que *las imágenes vectoriales de los dibujos realizados por otros programas de dibujo rectifican y corrigen inmediatamente nuestros trazos imposibilitando la constatación de nuestros errores, lo que impedirá, como en el caso de Murillo, que ellos se conviertan en el auténtico tema de su proceso*¹⁹. Es precisamente a partir de tal concienciación de la herramienta digital que puede empezar a redefinirse la práctica del dibujo dentro del medio.

Es cierto que como indica Gómez Molina, hay una fascinación por la apariencia de los resultados, terminación profesional y por la sensación de ahorro de esfuerzo [que los nuevos medios otorgan], alejando a los nuevos artistas de las exigencias del dibujo. Sin embargo, ¿es esto algo negativo? ¿No es necesario establecer nuevas definiciones con relación a las nuevas prácticas que demandan los nuevos medios dentro de la producción artística, entre ellas, el dibujo?

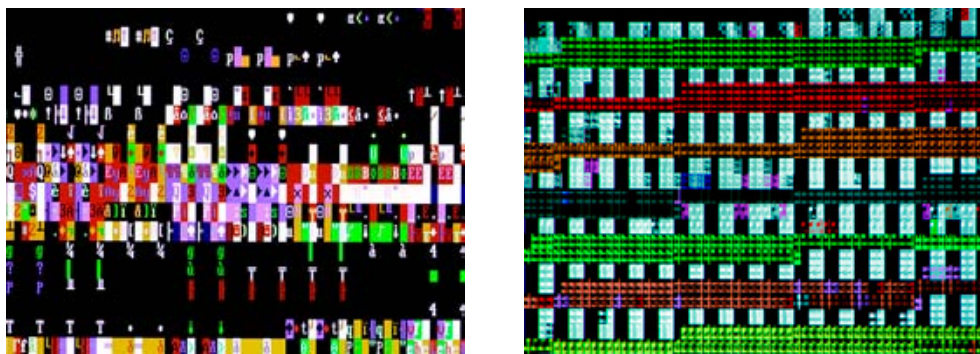
¹⁷ Ibid., p. 414

¹⁸ GOMEZ MOLINA, Op. cit., p. 23

¹⁹ Ibid.

Gómez Molina, sin embargo, considera que los intermediarios técnicos no hacen que la complejidad del dibujo se reduzca, señalando inclusive que en muchos casos se multiplica. No obstante sí anota que gran parte de la instantaneidad de sus procesos no queda tan evidente. Dentro de los medios digitales, este hecho ni siquiera no queda tan evidente sino que simplemente no queda. La producción visual a través de los medios digitales llama a una gran precisión en el desarrollo de sus procesos. En el caso del dibujo, aquí desaparece la espontaneidad por el control, la inmediatez que perdura como huella, por la inmediatez en la reconstrucción de los procesos.

La edición es un concepto inherente a los medios digitales. El dibujo es inmediatamente editado. Si el concepto de edición incluye términos como, adaptar, organizar, modificar, montar, es claro que todo proceso realizado a través del computador se sustenta fundamentalmente en la noción de edición.



5VOLTcore / (izquierda): "Picture 032" - (derecha): "5VCv11" / pantalla de salida
[Fuente: <http://5voltcore.com/typolight/typolight257/index.php?id=1&articles=75>]

En "*Visual Stream*", obra desarrollada por el colectivo 5voltcore, la creación de cortos circuitos en el hardware propio del computador genera un flujo incontrolable de imágenes interpretadas por el computador, las cuales son almacenadas y posteriormente impresas. Aunque ello represente tal vez una aproximación coherente a una gráfica del medio digital propia de su naturaleza, ¿hasta qué punto puede hablarse de dibujo cuando no hay un control preciso de la acción sobre la forma?

2.6. El lenguaje de la gráfica

Teniendo en cuenta que el computador constituye una herramienta que puede vincularse a la gráfica desde la naturaleza indirecta que elabora sus formas de

producción, entendido como *hardware* y *software*, o de alguna manera como instrumento y matriz, es necesario considerar no solamente este hecho desde las condiciones puramente mecánicas del aparato de la gráfica, sino también desde el lenguaje que su condición otorga a la expresión y creación visual.

Muchos recursos de la gráfica y su lenguaje tales como la *reiteración de la imagen*, *secuencialidad*, *fragmentación*, *acumulación*, *módulo*, *superposición icónica*, *interferencia icónica* o *apropiación*, todos ellos presentes (en alguna forma latente) en la práctica habitual del grabado y la estampación desde hace siglos, hasta el punto que son parte de su *idiosincrasia* y *fecundo potencial creativo*²⁰, no solamente son conceptos importantes dentro del arte contemporáneo, como bien enuncia Juan Martínez Moro, sino que también son recursos que identifican plenamente al computador como medio productor de imagen. De aquí la relación íntima que se establece entre el computador y la gráfica, que no solamente se define por el desarrollo gráfico de sus interfaces, ni por su similitud en cuanto medio indirecto de producción, sino por las cualidades expresivas que no se agotan solamente en las cualidades mecánicas del medio. De la misma manera, no hay duda que a través del computador y el medio digital se elabora un concepto de la gráfica que trasciende la relación que establecían los medios tradicionales de producción gráfica en cuanto a los procesos, medios y resultados de la imagen reproducible.



Rubén Tortosa y Miguel Sánchez / "Les dessins Automatiques" / 2011

²⁰ MARTINEZ M., Juan. *Un ensayo sobre grabado: (a finales del siglo XX)*. Santander: Creática, 1998, p. 20

Rubén Tortosa y Miguel Sánchez han realizado la obra instalativa “Les dessins autoamtiques”(2011), en alusión a los dibujos de André Masson de 1925, los cuales presentan un tejido de líneas que inicialmente de hecho producen la impresión de una red formada casualmente. La impresión de un proceso creador no controlado y espontáneo se resuelve a favor de una percepción de la representación que parece modificarse ante los ojos del espectador, a quien descubre toda una serie de aspectos siempre nuevos. En este caso la obra instalativa a la que me refiero, se compone de un sistema de registro mediante una computadora, un software libre Linux, una consola Kinect y una trazadora/plotter, realizada por el artista y el ingeniero informático. En esta instalación pretenden reflexionar sobre la manera de ver de la máquina, ya que es ella que a través de su ojo electrónico registra, y su forma de representar, mediante este artefacto de dibujo, directamente sobre la pared.

Pese a las diferencias que se generan entre los medios tradicionales y los nuevos medios de producción gráfica, empezando por el cambio de noción de reproducción a producción, puede generarse un paralelo de semejanza en cuanto a las intenciones expresivas que se derivan dentro de cada uno de ellos. Si bien por un lado la gráfica, tanto en los medios tradicionales como en los nuevos medios, ha cumplido un papel importante en la difusión de la imagen a partir de su función de reproductora, no hay duda también de la importancia –que el lenguaje que su medio otorga– ha tenido en la liberación de la representación naturalista de la realidad. Pese a ello, el medio digital se ha valido de sus extensas posibilidades de recreación de la imagen para emular los procesos y formas convencionales de representación, incluso de medios expresivos que se desvinculan de su naturaleza como la pintura.

De este modo, Martínez Moro en su ensayo sobre grabado²¹, plantea un aspecto que considero puede ser fundamental para una comprensión de los valores intrínsecos del medio digital como herramienta gráfica, el cual parte de un entendimiento de la práctica del grabado desde el lenguaje inherente al medio, que como bien indica, empezó a ser una preocupación de los artistas una vez empezó a liberarse el grabado de *su casi exclusivo vínculo con la edición masiva*²².

Si bien Martínez Moro pretende dar validez a la gráfica como forma expresiva autónoma, esta posibilidad debe ser asumida desde los valores inherentes que

²¹ MARTINEZ M., Juan. *Un ensayo sobre grabado: (a finales del siglo XX)*. Santander: Creática, 1998

²² Ibid., p. 12

presenta el medio como vehículo de expresión, y es precisamente desde aquí que su ensayo genera pautas para el entendimiento de una exploración del medio digital como herramienta gráfica propia de dibujo. Partiendo de las implicaciones mecánicas a la que el grabado ha vinculado su naturaleza productiva y que ata su práctica a un arte menor, puede proponerse un paralelo con las condiciones mecánicas del medio digital en cuanto a su utilidad como medio productor de imagen. De esta manera, de la misma manera que el grabado, como expresa Martínez Moro *se levanta sobre los fundamentos de su propia génesis, esto es, la de permitir la reproducción de una obra original, o, en otros términos, la de plantear su mostración múltiple*²³, el computador, aparte de ello, como vehículo de producción gráfica, lleva la carga de la representación precisa, sin error, por lo que el dibujo, como forma libre e inmediata, se ve –como ya se propuso en el título anterior– atada a la inmediata edición, cuyo génesis se encuentra en la licuidad de su naturaleza. En el medio digital la imagen no es creada sino ajustada, por lo que su valor expresivo se halla limitado a una aplicación útil, a un medio más que a un fin.

Martínez Moro plantea entonces una serie de aspectos que considera han imposibilitado una comprensión del grabado como forma artística de expresión propia y que similarmente, considero, pueden atarse a aspectos semejantes en la producción artística de la gráfica digital, ya que ambos se encuentran vinculados históricamente a su valor funcional como productores de imagen. Entre ellos: la función reproductora de la imagen, la sujeción a un proceso técnico –tanto del medio, como del pensamiento– y la discordancia entre la relación pensamiento–tiempo. Esta última hace referencia a la idea que aun se tiene del grabado como una forma que tiene validez sólo desde la conservación y práctica de sus procesos convencionales, de la misma manera que la gráfica digital se asume tiene validez sólo desde los procesos de edición de la imagen.

Martínez Moro propone entonces considerar el lugar del grabado en el arte contemporáneo desde la práctica misma del arte, dejando a un lado, como bien expresa, los anteriormente enunciados tópicos mitificadores²⁴.

²³ Ibid., p. 16

²⁴ Ibid., p. 18

Considerando de esta manera el computador como herramienta de expresión gráfica, se puede establecer que al igual que en el grabado, existe una *asociación entre medios y fines habidos en el proceso creativo como una simple relación causa–efecto*,²⁵ que imposibilita verlo como recurso de reflexión artística por el alto valor técnico que se le otorga al computador, sobre todo cuando es sabido se hace necesario el aprendizaje de un *software* que nuevamente lleva a una práctica académica de su uso. Este valor técnico además es reiterado por los procesos de corrección, formato, resolución, color, que deben considerarse técnicamente para la producción de la imagen a través del computador, sobre todo, cuando es llevada a la imagen impresa. No obstante, Martínez Moro pretende mostrar que la relación del grabado, o digamos aquí la gráfica, con la técnica, es inmanente, por lo que no debe verse como un asunto de servilismo técnico, como bien expresa, sino que esa relación lo que permite es reafirmar su propia entidad artística²⁶.

Dentro de los recursos que Martínez Moro presenta como un cambio de actitud ante los procesos técnicos dentro de las artes gráficas, se encuentra tal vez uno de los que a partir del medio digital se ha potencializado el manejo del recurso: la mixtura, que como indica Martínez Moro, a partir de la combinación de diversas técnicas permiten al autor adaptar la imagen en el espacio y el tiempo y proporcionar versatilidad a partir de *los elementales principios de yuxtaposición y superposición que subyacen en toda técnica de impresión y transferencia*²⁷. Es notable ver como tales aspectos señalados al referirse al grabado y la estampa, se relacionan estrechamente con la naturaleza productiva del medio digital, por lo que nuevamente toma validez su afinidad con la gráfica como medio expresivo.

De la misma manera que Martínez Moro propone una revisión de los aportes relevantes del grabado en la plástica, es necesario hacer una revisión sobre los aportes del medio digital dentro de la producción visual contemporánea, pero no desde las posibilidades de simulación o copia de la realidad –incluyendo la emulación de otros medios–, sino desde su valor inherente como medio, es decir, desde el valor único que propone como herramienta.

²⁵ Ibid., p. 21

²⁶ Ibid., p. 36

²⁷ Ibid., p. 24

¿Qué aportaciones ha tenido el medio digital dentro de la producción visual que hayan sido propios, o digamos, auténticos de su desarrollo, como por ejemplo Martínez Moro indica en cuanto al aporte que tuvo el grabado en madera dentro la plástica del expresionismo alemán, tanto en el dibujo mismo como en la pintura, desde la línea hasta su cromatismo? ¿El desarrollo de las primeras interfaces gráficas en el medio digital no proponían ya los recursos que definirían un aporte propio de lo digital a la práctica en la producción visual –escalar, rotar, copiar, pegar, mover, cortar (recortar), duplicar, corregir (redefinir), deshacer (*undo/redo*), como por ejemplo?

Martínez Moro al elaborar una categorización general de la práctica que alberga la producción en la creación gráfica contemporánea, la cual divide en vicaria, efectista y virtuosa, no solamente permite establecer un paralelo con la gráfica digital, que, considero, puede catalogarse de la misma manera en sus formas de producción –a los cuales corresponde la imitación, no solo ya de la realidad fotográfica sino de otros medios de producción (praxis vicaria), el impacto expresivo, desde las posibilidades efectistas que posibilita el medio digital (praxis efectista) y la maestría, o yo diría precisión, de la ejecución de los procesos, en cuanto al academicismo que demanda el aprendizaje de sus procesos que demandan un alto nivel técnico (praxis virtuosa)–, sino que al pretender introducir una nueva, como forma que permita plantear la búsqueda de los elementos primarios o generativos del grabado, así como la potenciación de un análisis lingüístico específico, según expresa, corresponde a los mismos intereses que plantea este proyecto en la exploración del *Game Art* como el espacio de experimentación, digresión e innovación de los procesos de la gráfica digital, desde la ruptura en las convenciones en la creación gráfica que proponen los videojuegos.

El capítulo siguiente tratará de ello al introducir el *Game Art* como un concepto que aborda tanto las experiencias artísticas que se desarrollan influenciadas por los videojuegos como las teorías que se derivan en el análisis de sus características y sus valores inherentes al medio digital.

3 EL GAME ART COMO REFERENCIA PARA UNA EXPLORACIÓN DEL MEDIO DIGITAL COMO HERRAMIENTA DE EXPRESIÓN.

Los juegos [videojuegos] representan un nuevo arte vivo, uno tan apropiado para la era digital como aquellos medios tempranos fueron para la era de la máquina. Ellos abrieron nuevas experiencias estéticas y transformaron la pantalla del computador en un reino de experimentación e innovación que es ampliamente accesible.¹

3.1. Sobre el concepto de *game art* y su relación con los videojuegos

El término *Game Art*, o *Video Game Art*², hace referencia a la cultura, la iconografía y la tecnología de los videojuegos en el arte, por lo que las prácticas que desarrolla, en principio, podría pensarse están asociadas exclusivamente a la elaboración o apropiación de videojuegos. Sin embargo, el *Game Art*, como se verá más adelante, no se agota exclusivamente en la producción de videojuegos como forma de arte, ni responde exclusivamente a un término que pretende categorizar una manifestación artística que utiliza los videojuegos como elementos de producción visual, incluso, ni siquiera propiamente como productos del medio digital, pese a que como Matteo Bittanti³ expresa, lo digital ocupa una porción significativa del *Game Art*.

¹ JENKINS, Henry. Games, the new lively art [en línea]. < <http://web.mit.edu/cms/People/henry3/GamesNewLively.html> > Traducción mía. [citado en 12 de julio de 2011]

² CLARKE, A. y MITCHELL, G. Introduction. En: CLARKE, Andy (ed.), MITCHELL, Grethe (ed.) ... et al. *Videogames and art*. Chicago: Intellect, 2007. p. 10

³ BITTANTI, M. Game Art. En: BITTANTI, Matteo (ed.), QUARANTA, Domenico (ed.) ... et al. *Gamescenes: art in the edge of videogames*. Milano: Johan & Levi, 2006. p. 9

No obstante, a pesar de que aquí los videojuegos no se utilicen exclusivamente como herramientas de expresión y producción artística, dentro sus prácticas se puede generar un punto de partida desde las “modificaciones artísticas de juegos por computador” (*Artistic Computer Game Modification*), a las cuales Rebecca Cannon⁴ se refiere como un movimiento de disección y apropiación tecnológica y que llama, de forma más sintética, *Art Modding*. Estas modificaciones, que también son conocidas como *Game Modding* y *Patching*, no son siempre necesariamente interactivas –como sí lo son los videojuegos– y en el que, adicionalmente, el jugar –si es posible–, como expresa Cannon⁵, no tiene consecuencia. De acuerdo a la definición que Cannon⁶ establece, el *Art Modding* involucra la reutilización creativa de una pieza pre-existente del *software* o *hardware* de un juego de computador para un fin específicamente artístico, por lo que ello puede representar un punto de partida en la construcción del concepto de *Game Art*. No obstante en algunos casos, como ella misma indica, los *mods* no se dirigen específicamente ni a la naturaleza jugable del videojuego ni a la tecnología de su jugabilidad, a pesar de que se apropian de ella⁷. Por lo tanto, podría pensarse desde ahora que el *Game Art*, desde este punto de vista, no se agota exclusivamente en la producción de videojuegos como objetos de juego.

3.1.1. Art Mods

Cannon genera una categorización de las distintas formas como ha existido una aproximación al *Art Mod* desde los videojuegos, hecho que adquiere suma importancia en la medida que representa un panorama de las diversas formas de apropiación del medio para la producción artística. Dentro de estas aproximaciones señala: Machinima; Sonichima; Modificaciones de juegos arte (*Art game mods*) y Modificaciones de juegos políticos (*Political game mods*); Modificaciones de arte generativo (*Generative art mods*); Intervenciones performativas

⁴ CANNON, Rebecca. Meltdown. En: CLARKE, Andy (ed.), MITCHELL, Grethe (ed.) ... et al. *Videogames and art*. Chicago: Intellect, 2007. p. 38

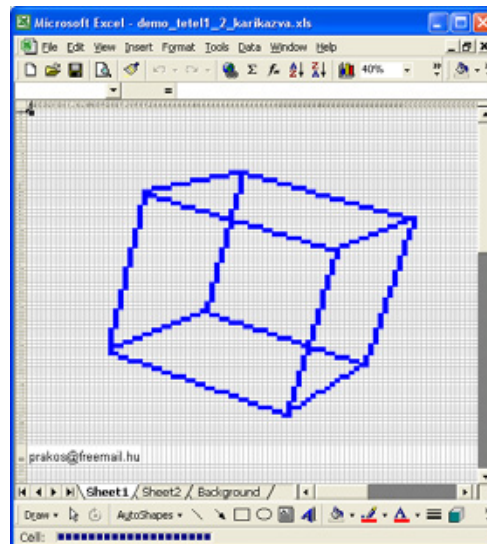
⁵ Ibid., p. 41

⁶ Ibid.

⁷ Ibid., p. 38

(*Performative interventions*); Instalaciones *Site-specific* (*Site-specific installations*) y Modificaciones *Site-relative* (*Site-relative mods*); y, finalmente, performance a través de instrumentos en tiempo real (*Real-time performance instruments*)⁸.

Sin que estas aproximaciones respondan totalmente a los territorios que explora el *Game Art*, constituyen una base importante de su origen como “género” y como recurso a través del cual se pueda comprender la influencia que ha tenido en la evolución del carácter expresivo, tanto del mismo *Game Art* como de los videojuegos. Cabe señalar aquí que el *Game Art* ha enriquecido los videojuegos –en cuanto a la forma de pensar su jugar (*gaming*)⁹– desde las experiencias desarrolladas por los artistas a través de sus modificaciones, según expresa Cannon¹⁰. En otras palabras, de la misma manera que los videojuegos han aportado nuevas herramientas de expresión a la producción artística contemporánea, el arte ha permitido expandir el campo de desarrollo de los videojuegos a partir de los aportes que ha generado tras la apropiación y modificación de ellos. Dicha aproximación a una práctica artística desde la apropiación tecnológica, nuevamente permite cuestionar el sentido del desarrollo de los recursos digitales en cuanto objetos de producción para la creación gráfica digital como medio de expresión.



Peter Rakos
Engine in action
Microsoft Excel / 2008
[fuente: http://www.gamasutra.com/view/feature/3563/microsoft_excel_revolutionary_3d_.php?page=3]

⁸ Ibid., p. 40

⁹ Para autores como Alexander R. Galloway, el concepto de “*gaming*” involucra todo el aparato del videojuego, incluyendo los dispositivos, el software y el mismo jugador. GALLOWAY R., Alexander. *Gaming: essays on Algorithmic Culture*. Minneapolis; London: University of Minnesota, 2006, p. 2

¹⁰ CANNON, Op. cit., p.39

Este hecho lo reitera la exploración que sobre distinto *software* se ha buscado para la creación visual desde la apropiación tecnológica, ejemplo de ello, el uso de *Microsoft Excel* como máquina de juego 3D. Pese a que, como indaga Peter Rakos¹¹, Excel es una herramienta de oficina conocida por todos, se desconoce las amplias posibilidades que otorga como máquina de gráficos, describiéndolo de esta manera, como un programa que efectiva y eficientemente incorpora toneladas de características y un alto rendimiento con las cualidades de su única y futurística maquina 3D.

La importancia de los *Art mods* descritos por Cannon radica, además de generar un punto de partida para el entendimiento del *Game Art*, en el aporte que pueden generar sus conceptos sobre un léxico que haga referencia a las distintas experiencias desarrolladas a través de los videojuegos como herramientas de expresión visual dentro del medio digital, y que puedan ser aplicadas a diversas formas de producción que no se enmarquen sólo dentro del ámbito propio de los videojuegos.

Machinima

Responde a una técnica en la que convergen filmación, animación y desarrollo de videojuegos¹². El concepto se refiere generalmente a la filmación dentro de espacios virtuales 3D, en tiempo real, utilizando frecuentemente la tecnología de estos.¹³ De este modo, la palabra en sí constituye, como se expresa en Machinima.com¹⁴, un híbrido aproximado de las palabras "*machine*" (máquina) y "*cinema*" (cine), la cual es usada para describir los procesos de crear animación en tiempo real al manipular el aparato y los recursos de los videojuegos.



¹¹ RAKOS, Peter. Microsoft Excel: Revolutionary 3D Game Engine? En: Gamasutra: the art and business of making games [en línea] (marzo, 2008) <http://www.gamasutra.com/view/feature/3563/microsoft_excel_revolutionary_3d_.php> [citado en 23 de agosto de 2011]

¹² ACADEMY OF MACHINIMA ARTS AND SCIENCES. What is machinima? [en línea] <<http://www.machinima.org/machinima-faq.html>> [citado en 12 de agosto de 2011]

¹³ Ibid.

¹⁴ MACHINIMA.COM. About us [en línea] <<http://www.machinima.com/about>> [citado en 12 de agosto de 2011]



Y tu aliento medio apestaba. Tu sabes, yo... yo no iba a decir nada, pero desde que estamos diciendo todos la verdad de cada cual.



Yo... yo soy una persona real aquí porque todo esto está construido por la memoria de la persona en la que estoy basado.

Burnie Burns / "Red Vs Blue"
Temporada 9, episodio 9 / 5' 47"
[Fuente: <http://roosterteeth.com/archive/?sid=rub&v=more>]

Pese a la gran cantidad de ejemplos que otorga esta técnica y que pueden apreciarse en el canal de Machinima¹⁵ en Youtube, tal vez uno de los ejemplos más representativos es el de la serie de "Red vs Blue" (2003–2007), creado y dirigido, entre otros, por Burnie Burns¹⁶. "Red vs Blue" se filma utilizando el videojuego "Halo"¹⁷, donde los mismos elementos del juego –personajes, escenarios, interacciones, etc.– son utilizados para generar, de alguna manera, una parodia sobre el mismo. Las voces son sobrepuestas para generar los diálogos que se desarrollan en la apropiación del videojuego, mientras las acciones de los personajes se desarrollan a partir de los mismos recursos que el juego posee.

Sonichima

Hace referencia a trabajos de sonido desarrollados dentro de un ambiente de producción de videojuegos, según indica Cannon¹⁸. El término fue acuñado por Julian Oliver¹⁹ a partir de su trabajo continuo en la producción de sonidos desde videojuegos²⁰, quien propone el término de manera similar a como se produce el concepto de machinima, según el mismo enuncia, y que en este caso hace referencia al audio animado por máquinas (*machine animated audio*)²¹.



Victor Todorovic / Game Music / Capturas de pantalla "Unreal Tournament 2004"
[Fuente: (Música) http://tadar.net/projects/game_music/] [(Imágenes) http://tadar.net/projects/game_music/]

¹⁵ MACHINIMA.COM. Canal de machinima. [en línea] < <http://www.youtube.com/user/machinima> > [citado en 12 de agosto de 2011]

¹⁶ Burnie Burns (Michael Justin "Burnie" Burns) es además cofundador de *Rooster Teeth Productions*, (2003), industria dedicada a la creación de machinima.

¹⁷ Creado por Bungie Inc. y publicado por Microsoft Studios.

¹⁸ CANNON, Op. cit., p.40

¹⁹ OLIVER, J. Sonichima. En: ARTGAMES.NING. Art as games, games as art. [en línea] < <http://artgames.ning.com/forum/topics/sonichima-julian-oliver-2004> > [citado en 13 de agosto de 2011]

²⁰ CANNON, Op. Cit., p. 44

²¹ OLIVER, Op. cit.

Victor Todorovic, quien creó varias modificaciones del videojuego de acción en primera persona "*Unreal Tournament*" –en el que se posibilitó al usuario importar sus propias muestras en el juego a fin de componer piezas únicas, tal como indica Bittanti²²–, constituye un claro ejemplo de las posibilidades que otorga esta técnica. Todorovic²³ enuncia que piezas como "*Game Music*" y "*Game Music Processes*", son producidas al alterar los sonidos de las armas del videojuego "*Unreal Tournament 2004*", en el que todas las grabaciones son realizadas mientras se juega el videojuego.

Modificaciones de juegos arte y juegos políticos

(Art game mods y political game mods)

Aunque *Art Game* pueda suponer lo mismo que *Game Art* –conceptos que se diferenciarán más adelante–, la importancia aquí de estos dos *mods*, radica, como indica Cannon²⁴, en que tanto las modificaciones de juegos arte como las modificaciones de juegos políticos ponen poco énfasis en el éxito comercial, razón por la cual estos forjan nuevo terreno en la ideología y jugabilidad de los videojuegos. Aunque las modificaciones de juegos políticos (*political game mods*) puedan sugerir una categoría diferente, estos se encuentran dentro de la categoría expresiva –por llamarlo de alguna manera– que otorga el *art game*. En el título sobre "El videojuego como medio de expresión", se tomará nuevamente este aspecto, ya que aquí la interacción como juego es un componente necesario de expresión, aun si este se desarrolla para que su jugabilidad no tenga un sentido de juego.

Carl Goodman, en la exposición "*Gameworld*"²⁵, hace referencia a estos juegos como "juegos serios", entre los cuales, pueden encontrarse aquellos desarrollados por Gonzalo Frasca dentro de su página ludology.org. Frasca, en su tesis doctoral²⁶, indica que el concepto de "juegos serios" (*serious games*) hace referencia a aquellos que apuntan hacia el entrenamiento, la educación, la persuasión

²² BITTANTI, Op. cit., p.12

²³ TODOROVIC, Vladimir. Game music. [en línea] < http://tadar.net/game_music.html > [citado en 8 de agosto de 2011]

²⁴ CANNON, Op. cit., p.40

²⁵ "*Gameworld*" fue un proyecto expositivo realizado en el 2007 por el Centro de Arte y Creación Industrial LABoral de Gijón, España, curado por Carl Goodman.

²⁶ FRASCA, Gonzalo. *Play the Message: Play, Game and Videogame Rhetoric*. Dinamarca, 2007. Tesis doctoral. IT University of Copenhagen. p.26. Disponible en: < <http://www.ludology.org/> >

o la comunicación de valores e ideas, aspectos fundamentales dentro de estos *mods* en la elaboración de su carácter expresivo.



Gonzalo Frasca / "September 12" / videojuego
[Fuente: <http://www.newsgaming.com/games/index12.htm>]

En "*September 12*", de Gonzalo Frasca, tal como se puede experimentar *on-line*, el jugador se enfrenta a un problema en el que chocan precisamente la retórica de los videojuegos –que suponen el hecho de eliminar– con tomar una decisión que transgrede esa retórica que es la de no hacer nada una vez se esté dentro del videojuego. No es necesario "jugar", para comprender cuál es el objetivo del desarrollo del videojuego. El jugarlo, será necesario para mostrar cuál sería la consecuencia, de acuerdo al comentario político de Frasca, si se toma la decisión de usar el elemento aniquilador para eliminar al terrorista. Las instrucciones que Frasca elabora de por sí constituyen el punto crítico en torno a la intención expresiva del videojuego: *Esto no es un juego. Usted no puede ganar y no puede perder. Esto es una simulación. No tiene fin. Ha empezado ya. Las reglas son terriblemente simples. Usted puede disparar. O no. Este es un modelo simple que puede usar para explorar algunos aspectos de la guerra contra el terror.*²⁷

Modificaciones de arte generativo (Generative art mods)

El arte generativo (*generative art*), tomando algunos aspectos de acuerdo a la definición que se halla en Wikipedia²⁸, hace referencia –de manera sintética– a: 1. Al arte que ha sido generado, compuesto, o construido de manera algorítmica a través del uso de sistemas definidos por algoritmos de *software* de computador o similares procesos autónomos matemáticos, o mecánicos o aleatorios; 2. Una práctica artística donde el común denominador es el uso de sistemas como método de producción; 3. El desarrollo de una pieza que es auto–contenida y opera

²⁷ FRASCA, Gonzalo. September 12. En: Newsgaming.com [en línea] < <http://www.newsgaming.com/games/index12.htm> > La traducción es mía. [citado en 14 de marzo de 2011]

²⁸ WIKIPEDIA. Generative art. [en línea] < http://en.wikipedia.org/wiki/Generative_art > [citado en 15 de agosto de 2011]

con algún grado de autonomía; 4. Una pieza que cuando evoluciona en tiempo real, nunca se interpreta dos veces de la misma manera. Los *mods* de arte generativo, sin duda tienen su base en estas características, pero de acuerdo a Cannon²⁹, a través de estos *mods* se explota las capacidades de tiempo real de las tecnologías de los videojuegos para producir obras de arte en constante renovación.



Joan Leandre / "RC-100" (Captura de pantalla) / 1999-2003
 [Fuente: http://retroyou.org/org/retroyou/www/retroyou_RC_full_radioControl/rc100/retroYou_RC.htm]

Joan Leandre, realiza modificaciones de videojuegos a partir de su proyecto retroyou.org. Como indica Domenico Quaranta³⁰, lo que le interesa a Leandre es lo que pasa por debajo de la superficie –del computador– y permanece totalmente invisible al jugador. Por ejemplo, en trabajos como "*Fck the Gravity Code*", Leandre elimina la gravedad dentro del juego, por lo que los carros que este contiene no pueden ahora estar en el suelo. Quaranta al citar un comentario de Florian Cramer sobre el proyecto de Leandre, permite nuevamente cuestionar la relación en torno a lo real y lo artificial dentro de la producción visual a través del medio digital. Cramer se preguntaba –según expresa Quaranta– si a través de la destrucción, [retroyou](http://retroyou.org) se aproxima a la abstracción pictórica o por el contrario al realismo, ya que pese a que el resultado visual de su trabajo es totalmente abstracto –como en "*RC-100*"–, esto hace más consciente a la gente de la realidad con la que ellos están jugando, es decir, con algo artificial, o como indica más adelante, si crea una nueva realidad propia³¹.

²⁹ CANNON, Op. cit., p.40

³⁰ QUARANTA, Domenico. Joan leandre: *retroyou* nostalg (G), 2003–06. En: BITTANTI, Matteo (ed.), QUARANTA, Domenico (ed.) ... et al. *Gamescenes: art in the edge of videogames*. Milano: Johan & Levi, 2006. p. 190

³¹ Ibid.

Intervenciones performativas

(Performative interventions)

Cannon³² indica que estas intervenciones perturban el desarrollo de las normas del juego para develar las funciones subyacentes de su jugabilidad, esto es, aquellas que el diseñador supone no serán examinadas por el usuario en los objetivos que se proponen en el videojuego.



Anne-Marie Schleiner, Brody Condon y Joan Leandre / "Velvet-strike" (Capturas de pantalla) / 2002
[Fuente: <http://www.Opensorcery.net/velvet-strike/screenshots.html>]

Velvet-strike, por ejemplo, es un proyecto que fue conceptualizado al inicio de la campaña de Bush en la "Guerra contra el terrorismo", por Anne-Marie Schleiner, Brody Condon y Joan Leandre. Tal como es descrito por Schleiner³³, es una colección de pinturas en spray para hacer grafitis en las paredes, techos y pisos dentro del popular juego terrorista –como es señalado– en internet llamado *Counter-strike* (Contra ataque). *Velvet-strike* no es en sí un videojuego, sino un recurso que fue desarrollado para que los jugadores que entran en *Counter-strike* puedan sabotear el entorno al utilizar los grafitis como forma de protesta, subvirtiendo la mecánica del juego, esto es, tal como indica Matteo Bittanti³⁴, para condenar su filosofía al desafiar las reglas del juego, que en sí son asesinar o ser asesinado. Esta práctica, la de disparar, es sustituida por la acción de colocar mensajes anti guerra, que se pueden descargar desde la página de *Velvet-strike*, dentro de los espacios del videojuego.

³² Ibid.

³³ SCHLEINER, Anne-Marie. Velvet-strike: counter military graffiti for cs. [en línea] < <http://www.Opensorcery.net/velvet-strike/about.html> > [citado en 14 de marzo de 2011]

³⁴ BITTANTI, M. Anne-Marie Schleiner, Brody Condon y Joan Leandre: velvet-strike, 2002. En: BITTANTI, Matteo (ed.), QUARANTA, Domenico (ed.) ... et al. *Gamescenes: art in the edge of videogames*. Milano: Johan & Levi, 2006. p. 262

Instalaciones Site-specific y Modificaciones Site-relative
(Site-specific installations / Site-relative mods)

Como explica Cannon³⁵, son construcciones que cuestionan las diferencias de lo real y lo percibido entre la fisicidad de los espacios reales y virtuales, siendo trabajos fundamentalmente ambientales y arquitectónicos que comúnmente duplican el espacio de exhibición en un mapa de juego.



Stephen Honegger y Anthony Hunt / "Container" / 2002
[Fuente: <http://www.gamescenes.org/2010/06/interview-steve-.html>]

Uno de los ejemplos de este tipo de aproximación lo constituye "*Container*" (2002), de Stephen Honegger y Anthony Hunt. De acuerdo a la descripción hecha por Mathias Jansson³⁶, la obra está basada en el formato de un videojuego (el cual claramente puede visualizarse desde las imágenes que registran su instalación). La instalación, como indica Jansson, consiste en la réplica a escala real de un contenedor en el que el espectador se introduce y experimenta la sensación inquietante de ser cazado mientras mira el video que dentro de él se proyecta. El video fue creado con software de modelado 3D y representa un evento siniestro dentro del espacio de la galería. Honegger, utiliza una versión modificada del aparato de "*Haf-life*" llamada "*Spirit of Half-life*"³⁷ para producir la secuencia del video.

³⁵ CANNON, Op. cit., p.46

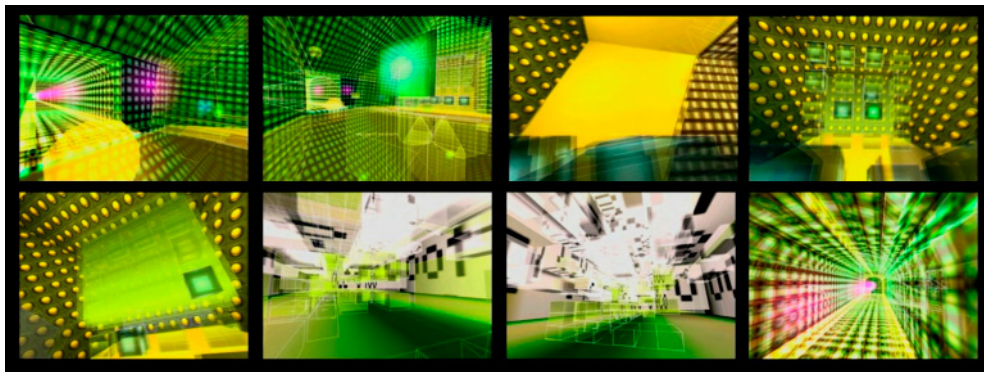
³⁶ JANSSON, Mathias. Interview: Stephen Honegger's "Container" (2002) and "Escape from Woomera" (2003) En: gamescenes art in the age of videogames [en línea] (junio, 2010) < <http://www.gamescenes.org/2010/06/interview-steve-.html> > [citado en 10 de agosto de 2011]

³⁷ *Spirit of half-life* (sohl), de acuerdo a la descripción realizada por moddb.com, es una máquina de juego modificada para el videojuego "*Half-life 1*" que incluye cosa nuevas no vistas en la máquina original. Ver: Games and mods development for pc linux and mac [en línea] < <http://www.moddb.com/mods/spirit-of-half-life> >

Performance a través de instrumentos en tiempo real

(Real-time performance instruments)

Como bien sugiere el título, se trata de acciones en vivo, usualmente audiovisuales, donde además se utilizan diversos instrumentos –entendidos no solamente como objetos musicales, sino como toda clase de dispositivos. Dentro de las acciones en tiempo real, Cannon³⁸ explica que el uso de las máquinas de videojuegos no está limitado a la producción musical y el video arte, señalando, de hecho, que la participación en los videojuegos siempre involucra algún elemento de acción, o performance, en tiempo real, por lo que es natural para las modificaciones artísticas interactivas o participativas que funcionen como performance de instrumentos en tiempo real.



Julian Oliver / "Quilted Thought Organ" ('QTHOTH') / Game based performance environment / 1998 –
[Fuente: <http://selectparks.net/~julian/qthoth/>]

"*Quilted Thought Organ*" (QTHOTH) de Julian Oliver, exploró las posibilidades que juegos de acción en primera persona como "*Half life*" o "*Quake II*", ofrecían en la acción de música experimental en vivo³⁹. De acuerdo a Cannon⁴⁰, esta modificación permitía al jugador provocar sonidos vinculados a los objetos en el espacio de juego, explotando la detección de colisión de este para crear un sintetizador musical 3D.

3.1.2. Art Game

A pesar de que *Art Game* pueda significar lo mismo que *Game Art*, y más aún, pueda pensarse que el desarrollo de sus prácticas son iguales, se establece

³⁸ CANNON, Op. cit., p. 40

³⁹ SELECTPARKS.NET. Qthot: A game based performance engine/installation for the half-life game engine. [en línea] < <http://selectparks.net/~julian/qthoth/> > [citado en 16 de agosto de 2011]

⁴⁰ CANNON, Op. cit., p. 43

una pequeña diferencia en sus conceptos. Si bien los conceptos se relacionan íntimamente, el *Game Art* –que se definirá más concretamente en el siguiente título– responde a una forma global de enmarcar la producción artística influenciada por los videojuegos, mientras que el *Art Game*, constituye una de esas formas de producción.

Aunque el *Art Game* se fundamenta en el desarrollo de videojuegos y pueda ser entendido como un videojuego creado específicamente para propósitos artísticos, no comerciales, definiciones como la que plantea Corrado Morgana⁴¹, lo muestran como un juego que expresa su “artisticidad” a través de sus mecánicas de juego, estrategias narrativas o lenguaje visual, independientemente de sus condiciones comerciales, es decir, de los mercados a los que se dirige, sea el del arte o la industria del entretenimiento. Sin embargo, más que la importancia en determinar si el *Art Game* puede o no ser comercial, muchos juegos comercialmente exhibidos podrían estar categorizados dentro de éste, ya que su desarrollo no se ve condicionado por los aspectos relativos al mercado sino al desarrollo de un comentario crítico con relación a un asunto ideológico, social, cultural o político, donde el interés independiente –o, artístico, que desafía estereotipos– contribuye en la liberación de su desarrollo en cuanto a la innovación, experimentación y juego con el género y el medio, tal como anuncia Morgana⁴².



Nintendo / *Art Academy*: aprenda técnicas de pintura y dibujo con entrenamiento paso a paso / Género: simulación
[Fuente: http://www.nintendo.com.au/index.php?action=catalogue&prodcart_id=43&prod_id=20509&pageID=1]

⁴¹ MORGANA, C. Introduction: Artists re: thinking games. En: CATLOW Ruth (ed.), GARRET Marc (ed.), MORGANA Corrado (ed.) ... et al. *Artists re: thinking games*. Liverpool: FACT (Foundation for Art and Creative Technology), 2010, p. 9–10

⁴² *Ibid.*, p. 10

Los *Art Games*, dentro de este contexto, no responden precisamente a aquellos a partir de los cuales se pretende educar o generar entretenimiento desde el arte, claro está, entendiendo aquí el arte como medio a partir del cual se aprende a copiar gráficamente la realidad. Por ejemplo, *Art Academy* de Nintendo no correspondería a una forma de *Art Game*, ya que aquí el medio no es utilizado para generar un comentario crítico a partir de las cualidades expresivas de los videojuegos sino desde las posibilidades útiles que otorga como herramienta digital.

Independientemente de la convergencia que puedan establecer los conceptos de *Art Game* y *Game Art*, tal vez la característica que mejor permite entender la diferencia entre ellos es que a pesar de que el *Art Game* es, digamos, una categoría del *Game Art*, en el primero la cuestión de la jugabilidad sigue siendo importante, como enuncia Cannon⁴³, mientras que en el segundo el que pueda jugarse no condiciona su experiencia. De esta manera, el *Art Game* –como subgénero del *Game Art*– necesariamente recurre a la retórica del videojuego, mientras que el *Game Art*, contiene experiencias que no necesariamente tiene que ver con la jugabilidad del videojuego.

De esta manera, ante la inevitable referencia que el *Game Art* pueda tener como género que desarrolla su práctica a partir de los videojuegos, o de las posibles confusiones que pueda generar el alterar el orden de sus términos –*Art Game*–, se propone partir de la definición que Matteo Bittanti⁴⁴ desarrolla sobre su concepto, ya que dentro de él se aborda de una manera extensa las posibilidades que otorgan la influencia de los videojuegos en la creación artística.

3.1.3. Game Art

Bittanti define el *Game Art* como cualquier arte en el que los juegos digitales –o juegos por computador– juegan un papel significativo en la creación, producción y/o exhibición de la obra de arte, señalando así, que la obra resultante puede existir tanto análoga como digitalmente⁴⁵. De aquí que Bittanti exprese que la

⁴³ CANNON, Op. Cit., p.41

⁴⁴ Investigador postdoctoral de aspectos culturales, sociales y teóricos de tecnologías emergentes en la Universidad de California, Berkley

⁴⁵ BITTANTI, Op. cit., p. 9

obra pueda existir como juego, pintura, fotografía, sonido, animación, video, performance o instalación, como por ejemplo, añadiendo de esta manera que los juegos [videojuegos] pueden ser usados tanto como herramientas o como temas, o bien, ambos al tiempo⁴⁶. En palabras de Carl Goodman, quien señala *el juego como forma de creación artística y como materia para la transformación artística*⁴⁷, se hace claro aquí, que el concepto de *Game Art* que se pretende abordar, no agota sus posibilidades expresivas exclusivamente a partir de la elaboración, manipulación o modificación de videojuegos, sino de lo que ellos proponen expresivamente como nuevos recursos dentro de la influencia que ejercen, o pueden ejercer, sobre la creación artística y sus diversos medios de producción.

De esta manera, puede entenderse que la influencia de los videojuegos dentro de la práctica artística contemporánea, ha conducido al desarrollo de diversas formas de expresión que se han visto afectadas por la incidencia que estos han tenido, no solamente desde las cualidades visuales o posibilidades tecnológicas que otorga, sino también en la forma como ha afectado el comportamiento y la manera de asimilar la realidad cotidiana desde el acercamiento a su interactividad. Cabe aclarar que cuando aquí se hace referencia a los videojuegos, se está aludiendo –de la misma manera que Bittanti⁴⁸ enuncia– específicamente a los videojuegos digitales. Por lo tanto lo digital será la base fundamental para entender la influencia que éste –el medio digital–, a través de los videojuegos, ejerce en las manifestaciones artísticas que se proponen desde el carácter expresivo que éstos –los videojuegos– otorgan. Adicionalmente se asume la importancia del carácter expresivo de los videojuegos como producto de lo digital por encima de las particularidades como juego, aunque el juego sea un componente importante de su estética. Como bien dice Galloway⁴⁹, los videojuegos son juegos, pero lo más importante es que son *software*, motivo que permitirá focalizar el análisis aquí realizado del *Game Art* como vehículo que permite indagar los valores intrínsecos del medio digital.

⁴⁶ Ibid.

⁴⁷ Citado por: MENÉNDEZ R., Fernando. El videojuego como forma de creación artística. En: AA.VV. *Gameworld : videojuegos en la frontera entre arte, tecnología y cultura*. Gijón: Fundación Laboral, 2007, p. 9

⁴⁸ BITTANTI, Op. cit., p. 12

⁴⁹ GALLOWAY R., Alexander. *Gaming: essays on Algorithmic Culture*. Minneapolis; London: University of Minnesota, 2006, p. 6

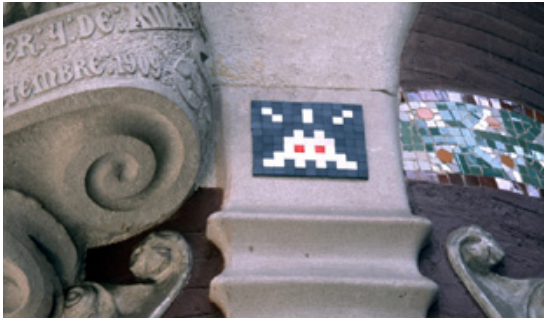
A parte de las categorías que Cannon establece al hablar de los *mods*, podrían generarse además otras diversas categorías con relación a la manera como son expresadas las distintas prácticas realizadas desde la influencia a partir de los videojuegos. Por ejemplo Goodman en la curaduría de *Gameworld*, cataloga los trabajos exhibidos dentro de términos tales como “juegos recodificados”, “juego experimental”, “investigación de juegos”, “juegos serios” y “mundo/juego”, y pese a que ello posibilita incluir un extenso rango de prácticas en torno al *Game Art*, posiblemente tampoco pueda abarcar todas las manifestaciones artísticas que se elaboran a través él.

Si bien como ya se mencionó no todo el *Game Art* se fundamenta propiamente en la producción artística a través de videojuegos, ni, a nivel más general, en lo digital, obras que materializan sus contenidos por fuera de los entornos digitales permiten trasladar las experiencias de los videojuegos al mundo análogo.



Michael Johansson / Tetris - Den Frie Udstillingsbygning / Objetos de la sala de almacenaje / 2 x 2,8 x 1,5 m / 2011
[Fuente: http://www.michaeljohansson.com/works/tetris_den_frie_udstillingsbygning.html]

Michael Johansson, por ejemplo, dentro de su obra escultórica realiza una serie de piezas que se basan en “Tetris”, en el que el valor de las piezas se ve expandido al presentar figuras físicas tridimensionales que posibilitan una lectura del objeto desde diversos puntos de vista, claro está, permitiendo que por lo menos una de las caras de la pieza aluda a la bidimensionalidad de la interfaz producida por el juego y el desarrollo de su rompecabezas.



Space Invaders / BRC_13 / 2002 / Palau de la musica / Barcelona.
 [Fuente: <http://www.space-invaders.com/barcelone.html>]



Shinji Murakami / "Fruits Bowl" / pegante, acrílico y barniz sobre madera / 20,3 x 25,4 x 25,4 cm. / 2009
 [Fuente: <http://www.snz-e.com/works/index.html>]

Space Invaders y Shinji Murakami, utilizan el estilo gráfico marcado por las formas pixeladas de los primeros videojuegos para desarrollar piezas que se construyen a partir de las posibilidades que otorga el cuadrado o el cubo, respectivamente, como abstracciones físicas del píxel. Mientras Space Invaders lo utiliza como lenguaje gráfico de expresión dentro del entorno urbano, Murakami instala sus objetos dentro de espacios cotidianos de interacción.



Miltos Manetas / Cables (#90) / óleo sobre lienzo / 288 x 190 cm / 2008
 [Fuente: <http://www.manetas.com/art/paintings/>]

Miltos Manetas realiza pinturas que representan los objetos de las nuevas tecnologías, como claramente lo son los videojuegos, haciendo consciente de esta manera las nuevas formas que construyen los entornos y espacios de convivencia y que forman nuevos objetos estéticos dentro de la construcción del espacio. Esto recuerda la manera como la pintura impresionista empezó a incluir en sus representaciones la gráfica callejera de la publicidad como parte ahora del nuevo paisaje que empezó a desarrollarse a partir del crecimiento de las ciudades.



Todd Deutsch / "NovaKitFox" (Gamers) / Fotografía / 2006
 [Fuente: <http://www.toddddeutsch.com/gamer9.htm>]



Beate Geissle y Oliver Sann / "Big_Drozdzowski, 115"
 (Shooter) / C-print / 90 x 80 cm / 2000
 [Fuente: <http://geisslersann.com/>]



Beate Geissle y Oliver Sann / "Sy-man, 98" (Shooter)
 / C-print / 90 x 80 cm / 2000
 [Fuente: <http://geisslersann.com/>]

La obra de artistas como Todd Deutsch (*Gamers*) y Beate Geissle y Oliver Sann (*Shooter*), utiliza el videojuego como recurso, pero en este caso, desde la observación hacia el usuario a partir de su relación semi-inmersiva con el juego. El resultado, fotografías de personas jugando videojuegos en los que la interacción con los mundos ficticios inciden en su expresión corporal. Adicionalmente, cabe señalar la importancia que dentro de la obra de Deutsch adquiere la materialidad del soporte del videojuego como elemento expresivo, constituyendo, similarmente a la obra de Manetas, una referencia a la estética que generan los nuevos objetos de la tecnología dentro de los espacios de interacción cotidiana.



Marco Cadioli / "Arena" (Internet landscape - reportaje de la red) /
[Fuente: <http://www.internetlandscape.it/arenae/countergallery/index.html>]

Marco Cadioli a partir de "*Internet landscape*", realiza proyecto que responde a una primera reflexión teórica de la fotografía en la red. Dentro de este gran proyecto, Cadioli genera series de foto reportajes donde explora los *Mmorp*g (juegos de rol masivos multijugador online) entre los que se encuentra *Arena*e, realizando un reportaje de la guerra en la red, que, tal como indica el autor⁵⁰, se trata de fotos de guerra, que se ven tan dramáticas como si fueran reales. Las "fotografías" de Cadioli, que adquieren un valor estético de "real" –en parte por el uso en blanco y negro–, pretenden cuestionar los actos violentos propuestos en juegos como *Quake III*, *Enemy Territory*, y *Counterstrike*. Cadioli se sumerge en estos mundos ficticios que copian la realidad a través de la guía de un jugador experto para que lo conduzca a través de los territorios de guerra. El videojuego aparece entonces no como una herramienta que requiere de un conocimiento o una habilidad técnica, sino que Cadioli se basa en los mismos procedimientos que los fotorreporteros de guerra asumen en sus recorridos donde capturan los horrores de la guerra.



Axl Stockburger / "Boys in The Hood" / DVD Video / 60' / 2005
[Fuente: <http://www.stockburger.at/art/>]

⁵⁰ CADIOLI, Marco. *Arena*e. [en línea] < <http://www.internetlandscape.it/arenae/testoarenae-eng.html> > [citado en 14 de marzo de 2011]

Axl Stockburger en su obra *"Boys in the Hood"* (2005) realiza una serie de entrevistas que registra en video a jugadores de *"Grand Theft Auto"*. Aquí los jugadores describen sus diversas experiencias en el juego, las cuales, a partir de la manera como son narradas por ellos y, sobre todo, registradas por Stockburger, generan confusión en cuanto a la realidad de los hechos que se elaboran. El no conocer el contexto de la entrevista, puede suponer que se trata de narraciones de la vida real. De esta forma, como bien indica Stockburger, se genera una frontera difusa entre lo real y lo virtual, donde, como bien se describe en el catálogo de la exposición *Gameworld*, el autor *refleja la entrega emocional del jugador en la vivencia de videojuegos de éxito, planteando interrogantes sobre dónde acaba lo virtual y dónde comienza la vida real*⁵¹.



Aram Bartholl / "Speed" / instalación de luces / 2006
 [Fuente: <http://datenform.de/speed.html>]



Aram Bartholl / "WoW" / taller - intervención pública / 2006 - 2009
 [Fuente: <http://datenform.de/wow.html>]



Aram Bartholl / "Map" / instalación pública / 600 x 350 x 35 cm / madera / 2006-2010
 [Fuente: <http://datenform.de/map.html>]

⁵¹ AA.VV. *Gameworld: videojuegos en la frontera entre arte, tecnología y cultura*. Gijón: Fundación Laboral, 2007, (Catálogo de postales).

Aram Bartholl con su serie de *Computer game objects*, parte de objetos que se generan en los videojuegos para materializarlos en el mundo físico. De esta manera, toma objetos propios de los videojuegos, o que se han convertido en iconos de sus escenarios, y los materializa en instalaciones, o a través del performance, dentro del mundo análogo. Ejemplos de ello "*Speed*" (2006), instalación de flechas de luz dentro del espacio público de las flechas que aparecen en las calles guiando al jugador en "*Need for Speed Underground 2*"; cuestionando de esta manera los elementos propios de los videojuegos pese a la búsqueda de realismo que pretenden elaborar; "*de-dust*" (2004), es la reapropiación de objetos del mundo real que son llevados a los videojuegos –en este caso, las grandes cajas de juegos como "*Counter-Strike*" que tienen una función importante en el desplazamiento del jugador–, pero en su traslado nuevamente al mundo físico adquieren el sentido de deslocalización que se genera en los videojuegos al no hacer referencia a un espacio en particular. Por otro lado, performances como "*WoW*", también reflexionan en torno a los elementos propios de los videojuegos, como en este caso, los nombres de los personajes que se ubican sobre las cabezas para identificarlos como sucede en juegos como "*World of Warcraft*". Bartholl traslada estos al mundo físico, colocando sobre la cabeza de sujetos sus nombres construidos tridimensionalmente. ¿Qué es lo que nos está enseñando a representar el mundo digital? ¿Qué nos está enseñando a ver? En "*Map*" (2006–10), Bartholl no solamente cuestiona los objetos que se desarrollan en los entornos virtuales digitales que aparecen en interfaces como en *Google Maps*, y que de alguna manera pretenden generar sensaciones de realidad –como los indicadores que aparecen al ubicar el sitio buscado, que a pesar de su naturaleza proyectan una sombra– sino que además cuestiona la información que producen al determinar su posición sobre el espacio, comúnmente, el centro de una ciudad –cuando es buscada a través de la interfaz.

De esta manera, Bittanti al incluir dentro de las prácticas del *Game Art* formas tradicionales de producción artística, expande el territorio de la creación contemporánea a asuntos que trascienden el puro valor tecnológico de los medios que lo desarrollan, donde a veces la producción artística se agota en el mismo instrumento que lo elabora.

3.2. La estética del videojuego como elemento de exploración en el desarrollo de nuevas pautas para la creación artística.

Como bien Manovich argumenta, nos encontramos en una época donde los medios digitales han generado el surgimiento de nuevas herramientas de

pensamiento que vinculan directamente nuestras formas culturales con los aspectos que se hacen propios de una época de la información, y dentro de la cual se elabora una nueva forma estética.

No hay duda sobre la influencia que la estética de los videojuegos ha tenido en la producción visual contemporánea, desde la gráfica callejera (“Space Invaders”) hasta el cine (“Avatar”), como por ejemplo. Este hecho además es relevante en la medida que los videojuegos han constituido un factor importante en el desarrollo de los nuevos medios, aspecto que puede evidenciarse desde la casi simultánea aparición de la interfaz gráfica por computador desarrollada por Ivan Sutherland en su *Sketchpad* (1963) con el surgimiento del que se considera el primer videojuego, *Spacewar* (1961).

Para Domenico Quaranta⁵², curador y crítico de arte enfocado a los nuevos medios, los videojuegos juegan un papel decisivo en el advenimiento de la nueva estética del informacionalismo que advierte Manovich⁵³ –quien indica que ya existe en las interfaces y herramientas de información que usamos cotidianamente, argumentando a su vez que las aplicaciones de computador empleadas en la industria y la ciencia son las nuevas formas culturales de la sociedad de la información. Lo importante de este enunciado es, como él mismo Manovich⁵⁴ señala, el comprender cómo emplear estas herramientas para crear nuevo arte. Ello implica que no debe tenerse solamente un conocimiento de lo que producen estas aplicaciones sino que debe entenderse las cualidades que permiten el desarrollo de dichas aplicaciones para entenderlas como herramientas que propongan nuevas definiciones en la práctica artística y, como cuestiona Manovich⁵⁵, puedan usarse los nuevos medios para representar, de nuevas maneras, la experiencia humana de la sociedad de la información. Similarmente a como Manovich pretende comparar –según él mismo anuncia– nuestro periodo con el inicio del siglo XX, en el que, como bien indica, los artistas crearon una nueva

⁵² QUARANTA, D. Game aesthetics: how videogames are transforming contemporary art. En: BITTANTI, Matteo (ed.), QUARANTA, Domenico (ed.) ... et al. *Gamescenes: art in the edge of videogames*. Milano: Johan & Levi, 2006. p. 298

⁵³ MANOVICH, Lev. *Info-aesthetics: information and form*. [en línea] < <http://www.manovich.net/IA/> > [citado en julio 20 de 2011]

⁵⁴ Ibid.

⁵⁵ Ibid.

estética, nuevas formas, nuevas técnicas de representación y nuevos símbolos propios de la sociedad industrial, nos encontramos en un momento donde nuevas manifestaciones otorgan características particulares al desarrollo de nuevos modelos estéticos⁵⁶. Entre ellos el estudio de los videojuegos, que, como bien indica Jesper Juul⁵⁷, en este siglo se empezó a abordar como un campo con sus propias conferencias, periódicos y organizaciones, por lo que no es raro que evidentemente estos sean una de las formas culturales más populares que formen parte de esta indagación, donde su existencia y desarrollo forman parte importante de la estética de la información.⁵⁸

No obstante, pese a las inmensas implicaciones que pueda tener un entendimiento de la estética en nuestro periodo, se tendrá en cuenta aquí la definición de algunos elementos que forman parte de la construcción de su concepto dentro de las teorías que se desarrollan en torno a los videojuegos.

3.2.1. La estética en los videojuegos

De esta manera, partiendo de la acotación en cuanto al concepto de estética que Simon Egenfeldt-Nielsen, Jonas Heide Smith y Susana Pajares Tosca realizan en su libro *Understanding video games: the essential introduction*⁵⁹ en torno a los videojuegos, se propone desde aquí explorar las características que construyen su concepto para lograr un entendimiento de las posibilidades que dicha aproximación pueda otorgar a la creación artística.

Por estética, aquí, los autores se refieren a todos los aspectos de los videojuegos que son experimentados por el jugador, como bien indican, de forma directa –las gráficas o el sonido–, o de forma indirecta –las reglas⁶⁰. De esta manera, la importancia de que estos aspectos sean considerados dentro del concepto estético,

⁵⁶ Ibid.

⁵⁷ JUUL, Jesper. *Half-real: video games between real rules and fictional worlds*. Cambridge, Massachusetts; London: MIT Press, 2005. p. 11

⁵⁸ QUARANTA, Op. cit., p. 298–299

⁵⁹ EGENFELDT-NIELSEN, S., HEIDE SMITH, J., y PAJARES TOSCA, S. *Understanding video games: the essential introduction*. New York; London: Routledge, 2008

⁶⁰ Ibid., p. 97

radica en no limitar su concepto a un asunto puramente visual, sino a la manera como juegan en función del desarrollo de los videojuegos. En otras palabras, a la manera como los diversos aspectos que vinculan el desarrollo de un videojuego, y que por ende constituyen su estética, afectan la experiencia del mismo.

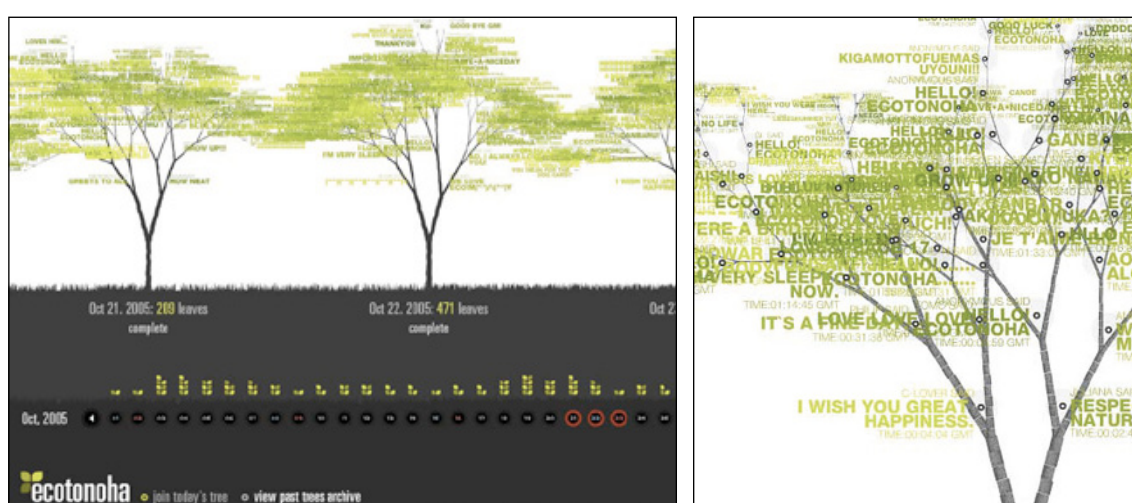
Si bien, dentro de los elementos que describen como componentes de la estética de los videojuegos⁶¹ se encuentran las reglas, la geografía y la representación, y los jugadores, considero solamente tratar en este título el primero, ya que constituye uno de los aspectos que posiblemente menos se hayan asociado a un cuestionamiento del medio digital como herramienta de producción y que posiblemente se acerca más a las reflexiones planteadas durante el desarrollo del proyecto en cuanto a las características únicas que propone el medio digital en los procesos de creación visual. La geografía y la representación serán puntos que se asumirán más adelante dentro del título de espacio, mientras que, en cuanto a los jugadores, considero importante solamente señalar el hecho de la importancia que tiene en el diseño de un videojuego –sin que sea precisamente el diseño de videojuegos un aspecto que se considere necesario aun para el desarrollo de este proyecto– el que sea pensado para un solo jugador o para múltiples jugadores. Como bien señalan Egenfeldt–Nielsen, Heide y Pajares⁶², se establece una diferencia importante tanto en el diseño del juego como en la experiencia del jugador, ya que mientras en el primero toma relevancia el desarrollo de la inteligencia artificial –debido a que el computador debe responder a las acciones del jugador–, en el segundo toma relevancia la importancia de la comunicación –como por ejemplo se establece en los juegos donde se desarrollan espacios de sociabilización.

La importancia de este último aspecto, considero, es el de indagar una práctica de creación visual donde precisamente ya no existe solamente la acción de un individuo sobre el proceso, sino que en él puede existir una participación múltiple donde se hace necesaria la comunicación como herramienta expresiva. David Myers, enuncia un claro intento de los diseñadores de videojuegos de incluir el juego social como un componente significativo, señalado a su vez, que las

⁶¹ Ibid.

⁶² Ibid., p. 129–131

mecánicas que hicieron posible estos diseños –del juego social– fueron difíciles de alcanzar sin el desarrollo paralelo de las comunicaciones en red mediadas por el computador, como por ejemplo, el internet⁶³. De esta manera, el juego como forma social, potencializa el medio en la medida que éste, además, se diferencia de otras actividades –como la lectura, o el ver una película–, las cuales implican cierta medida de soledad y pasividad, mientras que el juego, exige precisamente lo contrario, según explica Myers⁶⁴. El ser activo es una condición del individuo dentro del juego, razón por la que dentro del medio digital el usuario potencializa la condición “activa” que lo define.



Yugo Nakamura / “Ecotonoha” (NEC) / página web / 2003
 [Fuente: <http://www.celiagradin.net/kilkor/view.php?id=247>]

La página web del proyecto “Ecotonoha” (NEC) desarrollada por Yugo Nakamura –lanzado en el 2003 y recientemente finalizado–, proponía la construcción de árboles virtuales a partir de la escritura de textos libres introducidos por el usuario, lo cuales se disponían en forma de hojas sobre la estructura de las ramas que se generaba en cada árbol. De acuerdo al proyecto, por cada 100 hojas producidas en el árbol virtual, era plantado un árbol real. Sin que fuera propiamente un juego, la dinámica que otorgaba su naturaleza interactiva, tanto de construir –virtual como realmente– como de comunicar o expresar, podía asociarse fácilmente a las estructuras que elaboran las redes sociales en internet a través de los juegos multijugador. Si bien, los árboles virtuales por su estilo gráfico pueden pensarse como dibujo, tal vez la particularidad más importante es la forma como los nuevos medios introducen nuevos procesos en la creación.

⁶³ MYERS, David. The video game aesthetic: play as form. En: PERRON, Bernard (ed.), WOLF, Mark (ed.)... et al. *The video game theory reader 2*. New York: Routledge, 2009, p. 56

⁶⁴ Ibid., p. 45

3.2.2. Las reglas como componente estético

Las reglas sin duda constituyen uno de los aspectos más importantes de los videojuegos, pues es a través de ellas que se generan las formas de interacción entre el juego y el jugador, el mundo ficticio y el mundo real. Las reglas, como enuncia Juul⁶⁵, proveen al jugador con desafíos, pero es en la medida que las reglas sean fáciles de usar presentando desafíos difíciles de vencer, que se obtiene el disfrute del juego. No obstante, la importancia de actuar en función de las reglas, es la experiencia de aprendizaje que a través del juego se obtiene, es decir, la posibilidad de que a partir del jugar, como indica Juul⁶⁶, el juego constituya una actividad de mejorar habilidades.

Dentro de las discusiones elaboradas a partir de la implicación de las reglas sobre el juego, algunos establecen que la calidad del juego depende de las reglas más no tanto a la ficción que desarrollan. Sin que por el momento esta discusión tenga importancia sobre el objeto aquí de estudio, sí podemos establecer una analogía de los videojuegos con los programas de graficación digital desde la ficción que establecen a través de sus entornos de simulación y las reglas que condicionan la progresión en el desarrollo, en este caso, de la imagen. Si bien estos programas, o *softwares*, no son experimentados como juego, puede asumirse una existencia de condiciones que impiden un libre manejo de la imagen de acuerdo a las necesidades que su producción implique en la materialización del objeto. Modos de color, resolución, profundidad de bits, extensión, son aspectos que deben ser considerados como reglas a la hora de asumir un proyecto de producción visual que tiene un fin específico. El no cumplir las reglas imposibilita el obtener el resultado deseado. Una imagen con color RGB estará dentro de las reglas que impone la web. No obstante, las reglas en estos programas no son tan importantes como la ficción de los entornos de simulación que proponen.

Juul propone dos estructuras sobre la que operan las reglas de los videojuegos: una correspondiente a los juegos de surgimiento (*games of emergence*) y otra a los

⁶⁵ JUUL, Op. cit., p. 5

⁶⁶ Ibid.

juegos de progresión (*games of progression*)⁶⁷. Si establecemos una analogía con el desarrollo de los programas de graficación y edición digital, podemos ver que de la misma manera en que estas dos estructuras evolucionaron –primero la de surgimiento y luego la de progresión– dentro de los juegos, lo hicieron también en el desarrollo de las formas como se presentan los programas de creación visual.

Los juegos de surgimiento, según explica Juul⁶⁸, son aquellos que presentan una estructura en el que las reglas permiten finales con infinitas posibilidades, produciendo que cada juego sea único. De esta manera, con un pequeño número de reglas se puede obtener un amplio número de variaciones del juego⁶⁹, ya que aquí se describe solamente cómo jugar⁷⁰ –como bien indica. Ejemplo de ello, el ajedrez o videojuegos como “Pong”. Por el contrario, a pesar de que los juegos de progresión posibilitan el desarrollo mucho más amplio de acciones, y que como explica Juul llega a ser parte del videojuego a través del género de aventura, tienen usualmente una solución ya que sus acciones están predefinidas, según el diseñador –quien controla la secuencia de eventos–, para completar el juego⁷¹, indicando de esta manera qué se debe hacer⁷². Lo interesante, sin embargo, de la diferencia que generan estas dos estructuras, es la asociación que establece cada una de ellas con las prácticas dentro de la producción visual a través del medio digital. Cada una de estas estructuras podría incidir en la manera como la acción creativa se ve afectada por la manera como se asumen los procesos, sea desde el surgimiento o desde la progresión.

Si pensamos los programas de diseño –aquí los convencionalmente conocidos ahora contenidos dentro del *Creative Suite*–, estos se encuentran en una frontera en el que las dos estructuras tienen incidencia sobre los procesos. Si bien los programas permiten un uso libre de sus herramientas a través de las cuales se pueden generar infinitas interpretaciones –aquí, de la forma–, tal como propone una estructura de surgimiento, las características de tales programas promueven

⁶⁷ Ibid.

⁶⁸ Ibid.

⁶⁹ Ibid.

⁷⁰ Ibid., p. 71

⁷¹ Ibid.

⁷² Ibid., p. 71

el desarrollo de una estructura progresiva de las acciones que a través de ellos se realizan. Algunos criterios como los diseños predeterminados –ornamentos, pinceles, efectos, etc.– son producto de la interpretación del diseñador con relación a la forma y que por sus cualidades sensibles se tienden a exaltar. Si a ello sumamos los tutoriales de los programas, en los que se dan instrucciones precisas sobre los pasos a seguir, se establecen reglas que los usuarios deben cometer para obtener los resultados que se proponen. La tendencia hacia una estructura de progresión, es lo que hace que gran parte de la producción visual gráfica digital sea homogénea y carente de interpretación, por lo que el trabajo se convierte en una interpretación del diseñador –del programa.

¿Qué posibilidades otorga una concienciación en cuanto a la forma como se asumen estas estructuras dentro de un proceso creativo, y particularmente aquí con relación a una práctica del dibujo? ¿Qué sucede cuando el usuario “resuelve” los problemas que plantea en torno a la representación visual fuera de la manera como el diseñador –tomando los términos de Juul– del juego había planeado? ¿Son las reglas latentes en el medio digital lo que llaman nuevamente a una práctica académica dentro de la creación artística?

3.3. El videojuego como medio de expresión

De acuerdo a Bittanti, Henry Jenkins en su ensayo titulado *Games, the new lively art*⁷³, coloca el debate en torno a los videojuegos como forma de arte⁷⁴. Jenkins argumenta aquí que los videojuegos representan un nuevo arte apropiado para la era digital, los cuales abrieron nuevas experiencias estéticas y contribuyeron a la experimentación y la innovación⁷⁵. A este hecho puede sumarse la apreciación que Juul hace de los videojuegos como una nueva forma cultural –íntimamente ligados al surgimiento de los computadores–, al ser comparados con la televisión, el cine y la imprenta⁷⁶, en sus respectivos momentos.

⁷³ JENKINS, H. Games, the new lively art. [en línea] < <http://web.mit.edu/cms/People/henry3/GamesNewLively.html> > [citado en 18 de julio de 2011]

⁷⁴ BITTANTI, Op. Cit., p. 7

⁷⁵ Ibid.

⁷⁶ JUUL, Op. cit., p. 3

Esta afirmación, sin duda abre un espacio de reflexión en torno a las posibilidades expresivas que otorgan los videojuegos como objetos emergentes de las tecnologías digitales y generan una base fundamental para el desarrollo de la hipótesis que plantea que los videojuegos potencializan las cualidades particulares del medio digital como medio de expresión. En este punto, dicha hipótesis es soportada por Ian Bogost⁷⁷ en la medida que propone que los videojuegos, a diferencia de algunas otras formas elaboradas a través de los computadores, tienen poderes únicos de persuasión. De esta manera enuncia que mientras el *software* "normal", o "convencional", como los procesadores de palabra y las aplicaciones de edición fotográfica son usados frecuentemente para crear artefactos expresivos, estos usualmente no dependen del computador para portar significado⁷⁸. De este modo, los videojuegos tienen la cualidad de expresar el medio digital y develarlo de forma más natural, ya que, como adiciona Bogost, los videojuegos son artefactos computacionales que tienen significado cultural como [en sí mismos] artefactos computacionales⁷⁹. Puede afirmarse entonces que las posibilidades expresivas que otorga el medio digital han sido sin duda llevadas a su máxima exploración en el desarrollo de los videojuegos, hecho que Jenkins, por ejemplo, nos hace suscitar al establecer una analogía en la que los videojuegos han sido al computador personal como la NASA fue al gran computador –la cosa que empujó hacia la innovación y la experimentación⁸⁰, como bien indica.

3.3.1. Recursos expresivos del videojuego

El carácter expresivo de los videojuegos puede abordarse desde distintos puntos de vista, ya que precisamente los videojuegos involucran aspectos que no se limitan a una sola condición de su materialidad. William Huber⁸¹, por ejemplo,

⁷⁷ BOGOST, Ian. *Persuasive games: the expressive power of videogames*. Cambridge, MA: MIT Press, 2007, p. ix

⁷⁸ Ibid.

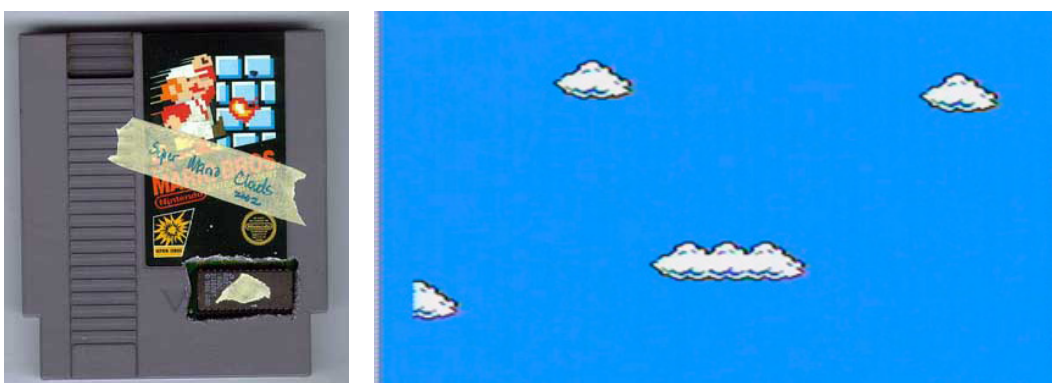
⁷⁹ Ibid.

⁸⁰ JENKINS, Op. cit.

⁸¹ HUBER, William. Some notes on aesthetics in Japanese videogames. En: CLARKE, Andy (ed.), MITCHELL, Grethe (ed.) ... et al. *Videogames and art*. Chicago: Intellect, 2007. p. 212

enuncia que los videojuegos requieren simulación, más que simple representación, lo que de alguna manera indica que su carácter expresivo no se agota en sus condiciones visuales, o, en otras palabras, no solamente en el estilo en el que se desarrolla. Por otro lado, tampoco se agota en el asunto puramente de su construcción, o diseño, pues como explican Joan Heemskerk y Dirk Paesmans (JODI)⁸², ellos no son maestros de la programación, sin que ello imposibilite una aproximación desde la ingeniería a través del medio.

Dentro de estas formas, o posibles recursos expresivos que otorgan los videojuegos en la creación artística, podemos partir de aquellos que Grethe Mitchell y Andy Clarke⁸³ exponen, tales como la apropiación de su iconografía, la adopción de su estilo gráfico, el uso y subversión de su tecnología y la apropiación de las formas de interacción con el juego, es decir, su jugabilidad.



Cory Arcangel / "Super Mario Clouds" / cartucho de Mario Brothers modificado / 2002-
[<http://www.coryarcangel.com/things-i-made/supermarioclouds/>]

Sin duda varios personajes de los videojuegos se han convertido en iconos de la cultura popular, por lo que no es raro que haya existido una extensa apropiación de sus formas dentro de los lenguajes contemporáneos de expresión. "*Super Mario Clouds*" (2002-) de Cory Arcángel, es un claro ejemplo de dicha apropiación, mas su comentario no reside tanto en el uso exclusivo del icono, sino en el cuestionamiento de aspectos tales como el tiempo y el espacio propio de los videojuegos. En esta pieza, Arcangel produce una animación a partir de la modificación de un cartucho de juego de *Super Mario Bros.*, borrando todo excepto las nubes, posibilitando así una contemplación del espacio que se desvincula de su relación con el juego.

⁸² HUNGER, Francis. Perspective engines: an interview with JODI. En: CLARKE, Andy (ed.), MITCHELL, Grethe (ed.) ... et al. *Videogames and art*. Chicago: Intellect, 2007. p. 156

⁸³ CLARKE y MITCHELL, Op. cit., p. 8-10

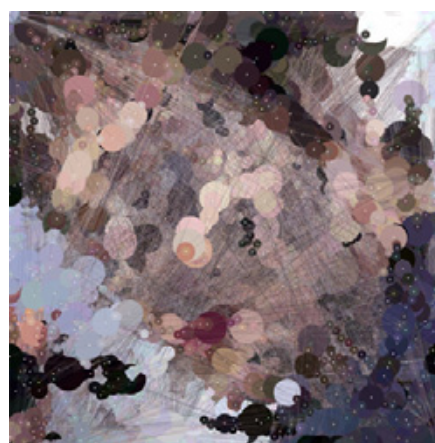


John Haddock / "Screenshots" - suicidio de Quang Duc, 1963 / 20 imágenes digitales / 600 x 800 px c/u / 2000
 [Fuente: <http://whitelead.com/jrh/screenshots/index.html>]

Si bien la pixelación es uno de los signos más representativos del lenguaje de los videojuegos –pese a que el realismo fotográfico que alcanzan actualmente desvirtúa este hecho–, otros factores como el punto de vista en la representación del espacio, también es un signo de sus formas gráficas. John Haddock a través de su serie "Screenshots" (2000), adopta claramente el estilo gráfico de los *god games* y su perspectiva isométrica. Haddock toma aquí algunos eventos que, como indica, tuvieron un fuerte impacto sobre él⁸⁴. De esta manera representa el momento que crea el evento cultural, sea desde sucesos históricos, como el hombre anónimo que se enfrenta a los tanques en la Plaza de Tiananmen (Beijing, 1989), el suicidio de Quang Duc para protestar contra la Guerra de Vietnam (Saigon, 1963) o eventos ficticios como, el mismo señala, la escena del picnic de "The sound of music" (1965).



Alison Mealey / "Unreal art" - 30 mins
 42 x 42 cm / 2005
 [Fuente: <http://www.artificial.dk/articles/alison.htm>]



Alison Mealey / "Unreal art" - Jake
 42 x 42 cm / 2005
 [Fuente: <http://www.artificial.dk/articles/alison.htm>]

⁸⁴ HADDOCK, John. The Screenshots. [en línea] < <http://whitelead.com/jrh/screenshots/index.html> > [citado en 12 de agosto de 2011]

La serie "Unreal Art" (2005) de Alison Mealey, se basa en la tecnología de los videojuegos para usarla con fines distintos a los de su desarrollo. Mealey utiliza el videojuego "Unreal Tournament" para recoger información durante un periodo de juego la cual luego es utilizada para generar dibujos. Los elementos abstractos que generan los dibujos, son consecuencia de los distintos datos recogidos y que giran en torno a la posición de cada jugador y el reconocimiento de una muerte dentro del juego.



Niklas Roy / "Pongmechanik" / 2002-2004
[Fuente: <http://www.niklasroy.com/project/31/pongmechanik>]

La interacción que elaboran los videojuegos y la retórica de su jugabilidad, constituye uno de los aspectos que principalmente otorgan herramientas expresivas a la práctica artística, tal como se elabora en los *art mods* y *political game mods*. No obstante, la apropiación de su interactividad puede extenderse a su mecánica misma, como por ejemplo lo hace Niklas Roy a través de su "Pongmechanik" (2003–2004). Este es una versión electromecánica del videojuego "Pong", en el que se contrasta la elaboración física de la plataforma que hace visible todos sus componentes electrónicos y mecánicos, con los controles de videojuegos con los que se genera la interacción y se desarrolla el juego. Aquí la, máquina no desarrolla el juego, sino que el juego desarrolla la máquina.

3.3.2. La retórica del videojuego

Pese a que estos recursos señalados por Mitchell y Clarke evidentemente identifican en gran medida el carácter expresivo del *Game Art*, podemos considerar el *gaming* (el jugar el juego, o la jugabilidad) como la base de su expresividad, el cual, de acuerdo a Galloway involucra todo el aparato de los videojuegos.

El *gaming*, o la jugabilidad, sin duda es el aspecto que mayormente incide en la retórica de los videojuegos, la cual, se encuentra dentro de lo que Ian Bogost denomina “retórica de procedimiento” (*procedural rhetoric*)⁸⁵, y que consiste en el arte de la persuasión a través de representaciones e interacciones basadas en reglas. Considerando que, de acuerdo a Jesper Juul, los videojuegos (como cualquier juego) están hechos de reglas reales y mundos ficticios, donde la interacción entre las reglas del juego y la ficción del juego es una de las características más importantes de ellos⁸⁶, puede asociarse –como ya se hizo anteriormente– la relación que establecen sus procesos con las “reglas” que propone los diversos programas de graficación y edición digital y el desarrollo de sus interfaces de simulación que representan entornos “reales” pero que en si constituyen mundos ficticios.

Las interfaces de los programas regulares de diseño y edición digital cada vez nos hacen creer que estamos en un mundo real y su ficción consiste en ello. Los eventos son reales, pero no todas las acciones corresponden a una realidad verdadera. Al aplicar por ejemplo un filtro de *Photoshop* que produce texturas de óleo sobre lienzo sobre cualquier imagen, ¿estoy pintando? ¿No sería esto una ficción, de la misma manera que Juul nos indica que cuando se mata un dragón en un videojuego el evento es real pero el dragón es ficticio⁸⁷?

El aprender las reglas constituye una tarea fundamental para la participación e interacción en un videojuego, de la misma manera que constituye una tarea indispensable para el manejo de un programa de edición o composición digital, siendo ello un componente técnico que permite, como indica Juul con relación a los videojuegos, mejorar una habilidad⁸⁸. Pero, ¿es el conocimiento de “las reglas” lo que permite asumir las cuestiones que atañen al medio digital como herramienta para la expresión?

Es importante volver a señalar aquí el concepto, ya tratado anteriormente, en la medida que la oposición o subversión de las reglas del juego (en los videojuegos), constituye uno de los componentes expresivos más contundentes en la

⁸⁵ BOGOST, Op. cit., p. ix

⁸⁶ JUUL, Op. cit., p. 1

⁸⁷ Ibid.

⁸⁸ Ibid., p. 2

creación artística que, en este caso, utiliza el videojuego y su naturaleza lúdica e interactiva como soporte de la obra. ¿Todo *software* opera con reglas? ¿Puede establecerse una analogía de *Photoshop*, o cualquier otro *software* –no necesariamente vinculado a la producción visual– con un videojuego? De la misma manera que en los videojuegos se tergiversan las reglas para explotar su carácter expresivo, ¿podría pensarse que la utilización tergiversada de cualquier *software* podría proponer formas de expresión que se desprende de sus fines útiles, y en los casos del *software* de creación visual, de las reglas estéticas que impone?

Esta subversión de las reglas elabora otro concepto que Ian Bogost denomina “retórica del fracaso” (*rethoric of failure*)⁸⁹, la cual precisamente, utiliza la retórica de los videojuegos, la cual es supuesta ya por el usuario –cumplir un objetivo para ganar a partir del jugar el juego– para que en la imposibilidad de alcanzar dicho objetivo transmita el comentario crítico que quiere generar a través de la pieza que se desarrolla. En la mayoría de los casos, la retórica de los videojuegos ha estado vinculada, si bien puede decirse desde su origen, a la acción de eliminar o aniquilar cualquier otro elemento, objetivo que se alcanza cuando el usuario dispone, o constituye, el objeto eliminador o aniquilador para progresar en su recorrido. De este modo, pese a que el concepto de “retórica del fracaso” pueda implicar un significado opuesto al que alude la retórica del videojuego, este necesita de las reglas para su desarrollo, es decir, la “retórica del fracaso” es una forma de la “retórica de procedimiento”.

3.3.3. El anti-juego

Lo expresivo en los videojuegos no solamente ha tenido que ver con su contenido visual, como ya se ha visto, es decir, por el “estilo” que desarrollan, sino también, por la manera como afectan expresivamente el desarrollo de propuestas que se generan bajo su influencia.

Por un lado, la idea de “juego”, aunque posibilite una forma lúdica de generar un comentario a través del videojuego, no se vincula propiamente dentro de la

⁸⁹ BOGOST, Op. cit., p. 84–89

práctica artística del *Game Art* a la idea de ganar algo, como es el propósito de un juego convencional, sino de utilizar su retórica para difundir un contenido. Por otro lado, la idea de progreso, o progresar, común en el juego, no está condicionada por un desarrollo de acciones correctas, que dentro del juego, tal como indica Juul, si no se ejecutan adecuadamente, el juego se termina⁹⁰. Es decir, si el juego requiere que una serie de objetos deban ser “eliminados”, como es convencional, para progresar, es ineludible que el jugador tenga que recurrir a actos necesarios dentro del juego que le permitan cumplir su objetivo. Algo que será evidente en los *art game mods* y *political game mods*, por ejemplo, es que a pesar de que puedan definirse como juegos de progresión –según las estructuras ya enunciadas–, el progresar, como medio para acabar el juego y llegar a su fin, esto es, cumplir el desafío, no es uno de sus objetivos. Es un “supuesto” utilizado para que en el recorrido, o progreso, tergiversen su sentido redireccionándolo a otro.

3.3.4. La expresión de lo violento

Puede considerarse que gran parte del expresionismo que pueda desarrollarse en torno a los videojuegos, se fundamente en la resistencia o la crítica de los actos de violencia que se elaboran a través de las acciones que son desarrolladas dentro de él para que el jugador progrese hacia su objetivo. Si partimos por ejemplo de “*Spacewar*”, como ya se dijo, uno de los primeros considerados videojuegos, nos damos cuenta que la acción de destruir o aniquilar, incluso disparar, como convencionalmente se desarrolla en los juegos de acción en primera persona (*First-person shooter*, o *Ego-shooter*), ha sido una de las características principales de los videojuegos, aunque no todos se fundamenten en ello. No obstante, los videojuegos que se desarrollan desde aquí, se valen de su retórica no tanto para criticar el medio en sí, es decir, no fundamentalmente para generar un comentario crítico sobre la violencia en los videojuegos, sino para que a través de su carácter expresivo (violento) pueda cuestionarse un acto que se vincula directamente a una realidad. La retórica del videojuego es utilizada para que sea transgredida, para contradecir las reglas y a la lógica que supuestamente debe

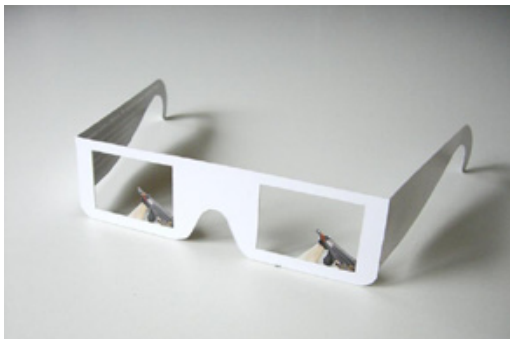
⁹⁰ JUUL, Op. cit., p. 73

asumirse para que un objetivo sea cumplido, obligando al usuario a tomar decisiones que van en contra de lo que implicaría su "correcto" desarrollo, progreso o ejecución. De aquí que la cuestión sea que, en los juegos que adquieren éste carácter, no se proponga un objetivo a cumplir, sino un objetivo "a reflexionar", por nombrarlo de alguna manera.



Alois Mosbacher / "Egoshooter" / óleo y lápiz sobre lienzo, 200 x 140 cm / 2003
[Fuente: <http://www.medialabmadrid.org/medialab/medialab.php?l=0&a=a&i=447>]

Imágenes como la que elabora Alois Mosbacher, "*Egoshooter*" (2003), son un claro ejemplo de la percepción de los videojuegos como elementos en los que la violencia constituye una forma de entretenimiento, aparte de la influencia que los nuevos medios generan en las formas de ver y la redefinición que el autor, de acuerdo a Kerstin Braun⁹¹, pretende elaborar en torno a la pintura de paisaje desde la naturaleza estructural que los medios electrónicos otorgan en la composición de la imagen.



Aram Bartholl / "First person shooter" / 2006"
[Fuente: <http://datenform.de/fpseng.html>]

⁹¹ BRAUN, Kerstin. Alois Mosbacher. En: MEDIALAB MADRID. [en línea] < <http://www.medialabmadrid.org/medialab/medialab.php?l=2&a=a&i=447> > [citado en 23 de agosto de 2011]

Similarmente, Aram Bartholl en su obra "*First person shooter*" (2006), genera, como él mismo enuncia, una provocación y un comentario en torno a la violencia en los videojuegos, mostrando qué tan separado está la vida cotidiana del mundo físico –con sus propias reglas– del espacio virtual del juego.



John Paul Bichard / "Sofa 1" (The white room) / 2004
[Fuente: <http://www.idealmlk.com/project/evidencia/pics/middle/sofa1.jpg>]

En "*The white room*" de John Paul Bichard, el autor utiliza la violencia del videojuego para, como propone Matteo Bittanti en la descripción que hace de su obra, "pintar" el espacio con la sangre de la víctima que queda manchada en los diversos escenarios que "registra". Bichard utiliza el videojuego *Max Payne 2* para preparar las escenas

3.4. El medio digital desde la experiencia de los videojuegos

3.4.1. El juego en lo digital

Al plantear el *Game Art* como perspectiva desde la que se pretende analizar las cualidades particulares del medio digital, y siendo este un producto de la influencia que sobre el arte tienen los videojuegos, no puede dejar de asociarse la idea propia del juego –como ya se ha mencionado– como componente creativo dentro de la práctica artística a través de esta manifestación, o digamos, género. A pesar de que el juego no constituye un elemento primordial de análisis dentro del desarrollo del presente proyecto, sí es posible considerarlo como un recurso

que, desde los medios digitales, posibilita una reflexión sobre la incidencia que sus dinámicas generan en la forma como el usuario se relaciona con el medio digital y el objeto computador. De hecho, considero que gran parte de la producción visual realizada a través de los medios digitales se encuentra en estrecha relación con las actividades llevadas a cabo a través de los videojuegos, diferenciándose en los fines que cada uno de ellos conlleva.

Jesper Juul señala una afinidad básica entre juegos y computadores, enunciando que de la misma manera que la imprenta y el cine han promovido y posibilitado nuevas formas de narración, los computadores trabajan como “permitidores de juegos”, esto es, según explica, permitiéndonos jugar juegos viejos de nuevas maneras y posibilitando nuevos tipos de juegos que anteriormente no habían sido posibles⁹². Esta aseveración recuerda a Manovich en cuanto a su preocupación por cuestionar no solamente cómo las convenciones y técnicas de los viejos medios operan en los nuevos medios, sino sobre qué es lo único, lo específico, que otorgan los nuevos medios –como por ejemplo puede ser en la representación del espacio y el tiempo⁹³. Por lo tanto, se puede deducir que las nuevas posibilidades expresivas que pueden otorgar los videojuegos se hacen intrínsecas e innatas al computador y el medio digital en el que se desarrollan. No obstante, tal vez uno de los hechos que sigue reprimiendo en gran parte dichas posibilidades expresivas otorgadas por el medio digital, es que los mismos programas diseñados para la creación visual se sustentan más en el hecho, retomando palabras de Juul, de “jugar juegos viejos de nuevas maneras” antes que “posibilitar nuevos tipos de juegos”, o en otras palabras, tratar de emular las formas convencionales de producción antes que establecer unas nuevas, imposibilitando de esta manera una redefinición de las prácticas llevadas a cabo en la creación gráfica artística.

Uno de los aspectos estéticos de los videojuegos, como ya se ha visto, es el juego mismo, y es por ello, que puede generarse la hipótesis de que el *Game Art* tiene una vinculación directa con el juego en algún momento del desarrollo de sus procesos. No es difícil pensar esto, más aun cuando gran parte de la producción

⁹² JUUL, Op. cit. p. 5

⁹³ MANOVICH, Lev. *The language of new media*. Cambridge: MIT Press, 2001, p. 8

artística que se vale del medio digital como vehículo de expresión recurre a la participación activa del espectador a través de diversas formas de interacción, donde éste forma parte como constructor de la obra. David Myers explora precisamente el juego como forma creativa, donde a diferencia de otras actividades en las que se requiere de alguna manera pasividad y soledad, como leer un libro o ver una película –incluso, podría decir que un gran porcentaje del arte–, jugar exige de alguna manera precisamente lo contrario –participación activa–, como según el mismo indica.⁹⁴

Ser / no ser

Myers nos indica que en los juegos coexisten objetos del mundo real y sus representaciones dentro de él, sin olvidar la relación que existe entre los dos, nuevamente haciendo alusión a la dualidad del medio digital sobre el que los videojuegos se desarrollan. Aunque esta afirmación podría aludir, por ejemplo, nuevamente al objeto ratón como objeto del mundo real y su representación en el medio digital como una flecha, el análisis de Myers pretende ir más allá de este hecho en la medida que el juego establece relaciones que los vinculan por encima de un puro problema que se agota en un asunto de representación formal.

Myers, de esta manera, introduce la idea de la “no forma” o la “anti forma” al ejemplificar el hecho de que cuando montamos un caballo de palo, este no es un caballo, es algo más, un anti caballo que se requiere pero que no satisface su referencia al caballo, de la misma manera que cuando pretendemos que una caja es una casa o un dedo una pistola, es decir, como el bien indica, el objeto encarna una referencia a lo que no es o a algo otro de lo que es⁹⁵. Como bien indica Gómez Molina, citando una frase de E.H. Gombrich⁹⁶, el dibujo de un caballo se parece a un caballo, pero un caballo no se parece a un dibujo. En sí, la “anti forma” de Myers alude directamente a los mismos problemas de representación que existen a través de la imagen, desde, por ejemplo, Magritte (“Esto no es una pipa”) hasta la realidad virtual.

⁹⁴ MYERS, Op. cit., p. 45

⁹⁵ Ibid., p. 47–48

⁹⁶ Citado por: GÓMEZ MOLINA, Juan. Las palabras y los nombres. En: AA.VV., GÓMEZ MOLINA, Juan (Coord). *Los nombres del dibujo*. Madrid: Cátedra, 2005, p. 11

La idea de juego, dentro de la creación artística a través de los medios digitales, pienso que podría tener una mayor incidencia sobre el proceso creativo en cuanto a lo que Myers explica en que todas las formas de juego transmiten un mensaje auto referencial, que indica, “esto es jugar”; o alternativamente “esto no es real”⁹⁷. Precisamente una de las condiciones que tratan de otorgar los programas diseñados específicamente para la producción visual, es la de generar sensaciones de realidad, esto es, de hacer creer que sus recursos son reales en cuanto simulan las formas tradicionales de creación. Los programas de edición fotográfica digital nos hacen creer que “los pinceles”, representados a través de iconos que hacen referencia al objeto, son pinceles que nos permiten generar pinturas, negando la posibilidad de pensar que dichos pinceles en realidad no lo son. ¿Qué tanto podría una concienciación de ese hecho liberarnos de las formas convencionales como asumimos los problemas de representación a través de mecanismos de dibujo, donde cada vez más los dispositivos pretenden ser “realistas” en cuanto a las sensaciones que transmiten? ¿Qué pasa si aceptamos la realidad de que aquellos pinceles no lo son?

Retomando nuevamente a Juul, hay otro aspecto que se hace fundamental al entender el juego en lo digital a partir de la distinción que establece entre el mundo real –del jugador– y el mundo ficticio –del juego–, sobre todo dentro de la producción visual que responde particularmente a nuestros intereses.

El mismo medio que, desde su propia naturaleza, como expresa Juul, innatamente es un “permitidor de juegos”⁹⁸, concede la posibilidad de mantener latente una noción de juego en el desarrollo de los procesos que se llevan a cabo a través de sus diversas interfaces. Podría pensarse, por ejemplo, que en una primera aproximación a un programa de edición o dibujo digital se establece una relación de juego a partir de las diversas posibilidades de manipulación que otorga el medio sobre la imagen. Cambiar color, aplicar texturas, adicionar efectos, en una primera aproximación, se asocia más a un intento de jugar que la de elaborar un concepto o proponer un desarrollo estético o de contenido que justifique la práctica que se realiza. No obstante, la sensación de juego se hace continua

⁹⁷ MYERS, Op. cit., p. 47

⁹⁸ JUUL, Op. Cit., p. 5

desde la misma naturaleza que propone el medio en cuanto a la interacción que se establece entre –retomando a Juul– el mundo real (el del jugador o usuario) y el mundo ficticio (el del juego o el entorno de trabajo).

Las siete vidas de los digital

En un videojuego existe la posibilidad de que el jugador exista cuantas veces sea necesario para cumplir un objetivo, razón por la que Juul indica que si un personaje muere, este puede revivir recurriendo, por ejemplo, a una instancia salvada (“*save game*”)⁹⁹. Esta posibilidad que otorga la vivencia inmortal en el mundo ficticio dentro de los videojuegos se asocia de la misma manera a las acciones llevadas a cabo durante el desarrollo de procesos creativos en cuanto, por ejemplo, la elaboración de una imagen a través del medio digital. El temor de fallar aquí es tan, o mayormente, mínimo, que el de cometer un error en un videojuego. El comprender que el entorno de trabajo que constituye un programa de graficación digital corresponde a un mundo ficticio, da la posibilidad de cometer infinitos errores que finalmente no quedaran grabados como tal.

Juul al hablar precisamente sobre las posibilidades que otorgan los videojuegos de ser salvados (*save games*), menciona posiciones contrarias con relación a su función dentro de ellos¹⁰⁰: para unos, el poder salvar el juego constituye un defecto en el diseño, ya que el poder reanudarlo en cualquier momento disminuye la tensión dramática del juego, lo hace más fácil y destruye la sensación de inmersión del jugador; para otros, el poder salvarlos es necesario para afrontar las nuevas dinámicas que proponen los juegos dentro del computador. De hecho, el argumento que Juul hace con relación a este aspecto, es el que más interesa para la exploración de las cualidades internas del medio digital, el cual implica que el poder salvar –es decir, la segunda posición enunciada– es parte de lo que permitió a los videojuegos desarrollarse más allá del modelo clásico de juego¹⁰¹, esto es, ejemplo de los aportes que permiten generar rupturas con las formas de pensamiento que no pretenden desprenderse de las dinámicas establecidas por convención.

⁹⁹ JUUL, Op. cit., p. 6

¹⁰⁰ Ibid., p. 110–111

¹⁰¹ Ibid., p. 111

3.4.2. Espacio

Si bien puede pensarse que los videojuegos mantienen las mismas relaciones espaciales que se elaboran en el computador y el medio digital a partir de la relación análogo/digital, estos posibilitan enfatizar, como juego, la separación entre lo real y lo virtual, por lo que el posible análisis que pueda elaborarse en torno al espacio aquí, no se agotará solamente en un problema de simulación. De esta manera, la división entre realidad y virtualidad no conducirá a que se plantee lo digital como una copia y emulación de lo análogo. Pese a que muchos de los videojuegos basan el desarrollo de sus gráficas, o entornos, en la simulación de la realidad fotográfica, la relación con el espacio se mantiene en la frontera de lo real y lo virtual, esto es, hay una clara división y entendimiento de lo que es y de lo que aparenta ser, mientras que, por el contrario, en un *software* de edición, el espacio dual se hace indivisible: lo digital es lo real.

Realidad y ficción

La dualidad que Juul plantea –mundo real/mundo ficticio– sin duda es consecuencia, y corresponde de manera semejante, a la dualidad que establece el medio digital entre lo real y lo virtual. Sin embargo, lo más relevante, considero, de esta exploración a partir de los videojuegos, es que los mundos ficticios –como analogía del mundo virtual generado por los medios digitales– no solamente son entendidos desde la proyección que genera la realidad sobre su virtualidad, sino también, inversamente, desde la proyección que lo virtual genera sobre lo real en la construcción de la ficción. En otras palabras, no solo la experiencia de lo real incide sobre lo virtual, sino que lo virtual incide en lo real.

Como indica Juul¹⁰², el mundo ficticio de un videojuego está proyectado en una variedad de formas, como por ejemplo, usando gráficos, sonido, texto, publicidad, el manual del juego y las reglas del juego, todos ellos elementos convencionales dentro de espacios de interacción como el internet. No obstante, como también indica, los mundos ficticios son imaginados por el jugador, quien además se encarga de llenar cualquier vacío en el mundo ficticio, lo cual implica que el jugador mismo debe contribuir a generarlo.

¹⁰² JUUL, Op. cit., p. 121

Una primera consideración con relación a este hecho, en cuanto a la contribución que el jugador debe tener en la complementación del mundo ficticio, puede asociarse con la relación que en otro escenario el usuario de un *software* de graficación mantiene al trabajar dentro del entorno de simulación propuesto por la interfaz de trabajo. El problema aquí, es que cada vez más estos entornos de trabajo presentan condiciones que no permiten generar interpretaciones como consecuencia de su cada vez más extensa similitud con el mundo real. El mundo ficticio deja de ser, como expresaría Juul, subjetivo, opcional, ambiguo, evocativo y sujeto a discusión¹⁰³, para pasar a ser lo opuesto, lo cual conduce a una interpretación de la imagen que se vuelve objetiva, forzosa, inequívoca, sin sugerencia y sin discusión.

El claro entendimiento que los videojuegos expresan de su realidad ficticia, se ve en muchos casos potencializada por las experiencias que se viven a través de los objetos que generan acciones sobre sus respectivos espacios. Aunque es claro que programas como el *Creative Suite* no son diseñados específicamente para una práctica artística, lo que no evita que sea utilizado como recurso para tal, podría pensarse específicamente aquí si el que dichos entornos no traten cada vez más de ocultar su naturaleza ficticia, podría eventualmente contribuir a una liberación de las prácticas expresivas relativas a la imagen visual.

Geografía y representación

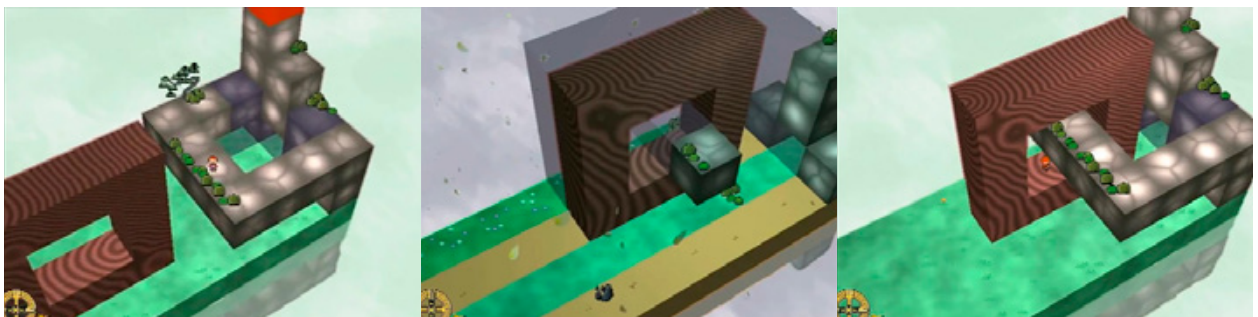
La división que generan Egenfeldt-Nielsen, Heide y Pajares en los conceptos geografía y representación, considero señala un aspecto bastante importante en cuanto a la construcción del espacio y los modos con los que interactúa con el usuario-jugador. Por un lado, la representación, está asociada en primera instancia a un problema de estilo, es decir, a la manera como el juego se ve. Esto, de acuerdo a los autores, determina que la preferencia en el estilo utilizado por un diseñador influenciará la clase de juego que se elaborará¹⁰⁴, pero a la vez, podemos pensar, podrá condicionar la manera como el jugador interactúe con

¹⁰³ Ibid.

¹⁰⁴ Ibid.

el espacio en el que se desarrolla. Sin embargo, la representación, como indican, no tiene efecto en el juego ya que constituye un algo que tiene como objetivo generar un efecto visual –aunque no hay que olvidar que dentro de los aspectos de la representación se encuentran otros no visuales como el sonido. Por el contrario, la geografía, no tiene que ver tanto con la representación sino con la incidencia en el desplazamiento sobre el espacio del juego, esto es, la cualidad que otorga el juego –o programa– de que los objetos pueden desplazarse o no, según los obstáculos, barreras, caminos, etc., que producen los recorridos. La geografía bloquea ciertas acciones mientras permite otras¹⁰⁵, como indican Egenfeldt–Nielsen, Heide y Pajares. En otras palabras, puede pensarse en la representación como la manera en la que se ve el mundo ficticio, mientras que la geografía corresponde al espacio que genera condiciones de tránsito dentro de ese mundo. En esta instancia, considero que la importancia del concepto es la posibilidad de definir nominalmente un término que aluda a los recorridos que establecen las diversas interfaces de interacción, como por ejemplo lo es, abrir una ventana tras otra.

Aunque, lo más probable, estos dos aspectos no puedan dissociarse dentro de la experiencia que proponen los recorridos generados, en este caso, dentro de los videojuegos –ya que para que los efectos de la geografía se experimenten deben haber objetos y escenarios que estén representados–, el entenderlos de manera separadas puede potencializar formas expresivas en la que estos dos territorios chocan.



Marc Ten Bosch / "Miegakure" / videojuego en desarrollo
[Fuente: <http://marctenbosch.com/miegakure/>]

¹⁰⁵ Ibid.

En juegos como “Miegakure”¹⁰⁶, Marc Ten Bosch pretende introducir la cuarta dimensión como recurso necesario para el desarrollo del juego, en el que la geografía es quebrantada por la forma como se asume un problema de representación que requiere de esa ruptura. Si bien el juego se encuentra aun en desarrollo, la ruptura espacial que genera el supuesto salto de dimensión, permite eludir la noción de un espacio geográfico dentro del medio digital, el cual, por supuesto, no existe, pero que cotidianamente estamos dispuestos a asumir dentro de las diversas interfaces de interacción.

La profundidad del plano

No obstante, la geografía de un videojuego, o de cualquier *software*, ha estado determinada por el desarrollo de las formas como se ha pretendido representar la imagen a través de la pantalla del ordenador, y sin duda uno de los aspectos que más ha determinado dentro de las gráficas por computador dicha relación –geografía/representación–, esto es, los recorridos a través de los mundos ficticios y la inmersión dentro de ellos, ha sido el desarrollo del eje Z, o el eje de “profundidad”.

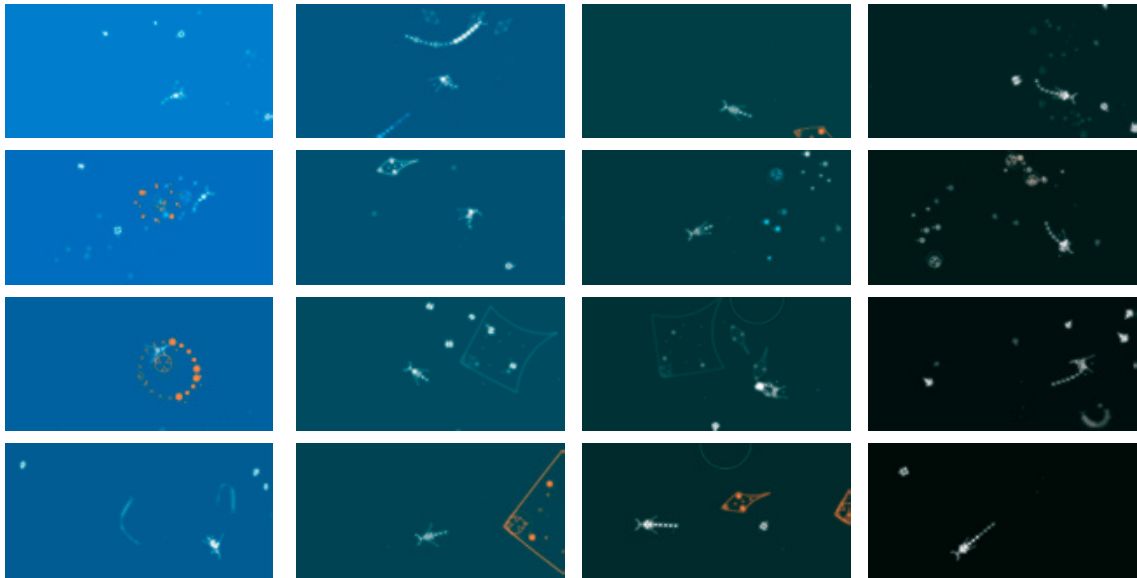
Mark J. P. Wolf trata este aspecto al indagar sobre precisamente la representación tridimensional dentro de la bidimensionalidad del plano, la cual, a través de los videojuegos posibilitó un amplio desarrollo por los difíciles desafíos que presentaron en su interacción con el usuario¹⁰⁷. Si bien algunas de estas formas de generar sensaciones de profundidad fueron posibles desde el desarrollo del *Sketchpad* de Ivan Sutherland, los videojuegos han explorado, y explotado, en amplia medida la “transparencia” de la opacidad de la pantalla del computador. Dentro de esas formas, Wolf menciona algunas que fueron incorporadas dentro del lenguaje gráfico de los computadores y sus interface gráficas para sugerir profundidad, tales como la superposición, el tamaño aparente –construido a partir de la relación de escala entre los objetos, lo cual origina distancia–, la perspectiva lineal, el escorzo, la gradación de texturas, la perspectiva aérea y el sombreado, como también el paralaje y la rotación de objetos¹⁰⁸. En estos últimos, sobre

¹⁰⁶ MARC TEN BOSCH. Miegakure. [en línea] < <http://marctenbosch.com/miegakure/> > [citado en 6 de julio de 2011]

¹⁰⁷ WOLF, Mark. Z-axis development in the video game. En: AA.VV., PERRON, Bernard (ed.), WOLF, Mark (ed.)... et al. *The video game theory reader 2*. New York: Routledge, 2009, p. 151

¹⁰⁸ *Ibid.*, p. 151–152

todo, es fundamental la cualidad que el computador como herramienta tiene en cuanto a su naturaleza dinámica, activa, o en “movimiento”, donde los objetos que visualiza no son ya estables sino que pueden infinitamente desplazarse. Sin embargo, cabe señalar que la mayor parte de este desarrollo ha estado dirigido hacia una búsqueda de la realidad fotográfica.



Jenova Chen / “Flow” / videojuego / 2006
(capturas de pantalla en distintos niveles de progresión del juego)
[Fuente: <http://interactive.usc.edu/projects/cloud/flowing/>]

No obstante, considero que el mayor aporte de los medios digitales en la representación del espacio, ha sido la conquista absoluta del plano bidimensional en cuanto espacio real y no espacio de simulación. “Flow”, desarrollado por Jenova Chen, podría constituir una metáfora del espacio por capas que los medios digitales elaboran al proponer en su interacción el desarrollo de un ser que se mueve en la profundidad, más no a partir de la ilusión de perspectiva –como la realidad fotográfica–, sino a partir de la posición arriba–abajo que implica el que esté adelante–detrás. El desplazamiento se evidencia aquí a través de planos que no pretenden negar la naturaleza bidimensional del soporte.

Dentro de la revisión histórica dentro de los videojuegos que Wolf realiza del desarrollo de la sensación de profundidad, puede notarse que las limitaciones en cuanto al poder de procesamiento de los computadores ha constituido un aspecto determinante en la elaboración de diversas estrategias visuales para el desarrollo de tal ilusión. Esta revisión es importante en la medida que otorga la posibilidad de entender el computador como una herramienta que no está condicionado estéticamente por un uso único de las formas de representación que identifican los

productos de su imagen. De hecho, esta cualidad puede sin duda pensarse ha influenciado la manera como a través de otros medios, como la fotografía, se ha intentado producir imágenes que trasgreden las convenciones que establece su mecanismo de representación en la visión óptica monocular de la realidad.

Desde esta revisión, específicamente en el desarrollo de los videojuegos –que a pesar de su evolución gráfica de casi 40 años las formas utilizadas para generar sensaciones de profundidad siguen utilizando las formas más básicas–, Wolf establece las siguientes formas haciendo una descripción de ellas¹⁰⁹: la relación fondo–figura, en la que las figuras se encuentran delante de los fondos u otras figuras que se superponen. Esta sobre posición de planos introduce un término que Wolf más adelante enuncia que es referido como “gráficas de 2.5 dimensiones”¹¹⁰. Aquí se puede establecer la relación adelante/detrás, cercanía/distancia; la perspectiva lineal, donde los objetos proyectan sus dimensiones hacia el punto de fuga, sensación que se incrementa con la imagen en movimiento; la tecnología de *sprites* escalables, que permite reducir o ampliar las imágenes a diferentes resoluciones, y que al cambiar de tamaño en su posición con la pantalla aparentan un movimiento por el eje Z; la degradación de textura, en la que el patrón que la construye se escorza indicando distancia desde la combinación de escala y perspectiva lineal.

Más adelante, Wolf presenta otros desarrollos que permitieron explorar la sensación de profundidad que pretendía elaborarse a partir de objetos 3D pero que siguieron condicionadas –y los siguen estando aun– por la capacidad de procesamiento de los computadores. Sin embargo, dentro de ese desarrollo, los gráficos vectoriales permitieron dibujar líneas en cualquier dirección haciendo más fácil la creación de perspectivas lineales¹¹¹, como indica Wolf –y señalando a continuación–, permitiendo generar la sensación de movimiento real a lo largo del eje Z. No obstante, considero que lo más importante aquí en cuanto a la aparición de la imagen vectorial dentro de los videojuegos, radica no tanto en la tecnología –considerando que sobre todo, aquí, se están explorando las cualidades expresivas

¹⁰⁹ Ibid., p. 152–164

¹¹⁰ Ibid., p. 157

¹¹¹ Ibid., p. 155

del medio– sino, como en un momento menciona Wolf, el hecho de haber traído una nueva clase de imaginaria a los videojuegos¹¹², produciendo objetos con dibujos en formas de alambre (wireframe).

Si bien los juegos vectoriales a finales de los 80 dejaron de ser producidos, consecuencia del desarrollo de, en palabras de Wolf, una verdadera computación tridimensional¹¹³, no hay duda de la importancia que ello marcó como recurso gráfico que enfatiza la línea como objeto de producción.

La horizontalidad del soporte

A pesar del creciente interés en generar la ilusión de espacios tridimensionales, o realistas, dentro del espacio de la pantalla del computador –hecho que sin duda ha sido uno de los aspectos que más se han desarrollado a través de los videojuegos–, a inicios de los 80, como indica Wolf, más precisamente en 1982 con la aparición de “Zaxxon” de Sega, los videojuegos empiezan a usar proyecciones axonométricas –como lo es la perspectiva isométrica– para generar la sensación de tridimensionalidad¹¹⁴. Sin embargo, este método de representación sigue aún vigente, incluso a pesar de los altos avances en la tecnología de los gráficos por computador que han podido adoptar los videojuegos. Aunque Wolf observe que tales espacios axonométricos son limitados visualmente, debido que los *sprites* de los personajes no cambian de tamaño, permaneciendo a la misma distancia del jugador –visualmente– y también limitando el movimiento de cámara a un desplazamiento lateral¹¹⁵, diferente al movimiento sobre el eje Z que es posible con la representación de la perspectiva lineal, no hay duda que ello constituye una de las formas visuales de representación más particulares dentro del plano bidimensional, y que por lo tanto están afirmando la naturaleza de la pantalla sobre el que se produce la imagen.

Los llamados *god games* (videojuegos de simulación de dios) son precisamente aquellos que se encuentran dentro de este tipo de representaciones y claramente

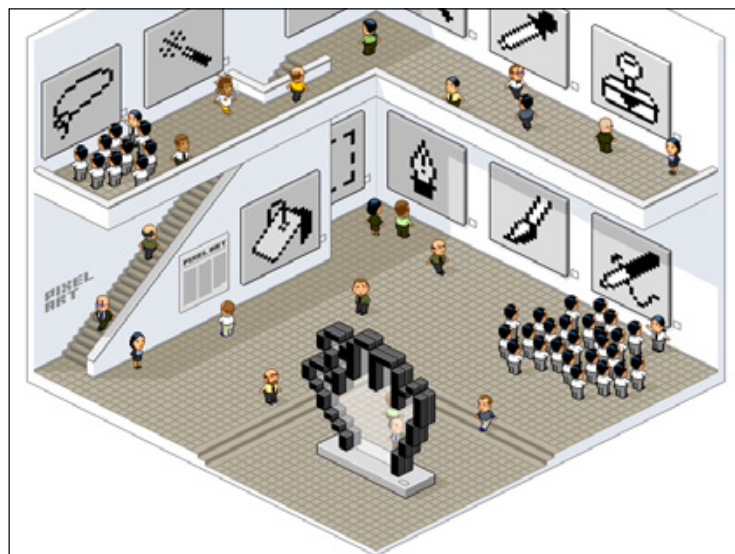
¹¹² Ibid.

¹¹³ Ibid., p. 156

¹¹⁴ Ibid., p. 158

¹¹⁵ Ibid., p. 160

establecen una relación espacial opuesta a los juegos de acción en primera persona –FPS (*Fisrt-person shooter*), o *Ego-shooter*. Mientras que el primero distancia al espectador–jugador de la acción, manteniéndolo constantemente fuera de ese mundo¹¹⁶, como señalan Mitchell y Clarke, el segundo lo sumerge dentro de él. Una de las razones por la que posiblemente los *god games* aun tengan vigencia, puede ser precisamente por las cualidades que presenta en cuanto a la jugabilidad que otorga el desplazamiento sobre el plano. Como bien señalan Grethe Mitchell y Andy Clark¹¹⁷, los juegos FPS requiere que el usuario navegue sobre un espacio 3D, sobre el que no todos los usuarios están familiarizados.



Totto Renna / "Icon museum" / 2002
[Fuente: <http://supertotto.com/site/archives/icon-museum/>]

Las imágenes que elabora Totto Renna no solamente son producto de un interés estético propio del *Pixel Art*, sino una reacción precisamente contra el fotorrealismo hacia el que han evolucionado los videojuegos. Pese a que su trabajo no se desarrolla en la elaboración de videojuegos, las piezas en las que utiliza la perspectiva isométrica como recurso espacial, permiten claramente visualizar las características que otorga dicha proyección sobre la visión global que adquiere el jugador cuando se enfrenta a este tipo de espacios. Todos los objetos se hacen accesibles, y ya que la proyección no incide en la escala de los objetos, la posibilidad de desplazarlos se ajusta a la naturaleza bidimensional del plano, permitiendo asociar su movimiento al de un tablero de juego, es decir, en dos dimensiones. Se genera una concienciación física de la superficie, la cual no se puede transgredir.

¹¹⁶ CLARKE y MITCHELL, Op. cit., p. 20

¹¹⁷ Ibid., p. 14



Micah Ganske / "Look into my eyes" / 2005
[Fuente: <http://www.adobe.com/education/adaa/winners/2005/ganske.html>]



Julian Oliver / "2nd Person Shooter" / 2006-2007
[Fuente: <http://blog.game-play.org.uk/?q=2ndPersonShooter>]

Pese a que por ejemplo obras como "look in to my eyes", (2005), de Micah Ganske hagan consciencia y sean producto, como Bittanti¹¹⁸ señala, de la proliferación de pantallas que en nuestro siglo han reemplazado las caras por interfaces, en donde la mediación ha llegado a ser la nueva forma de inmediatez, es cierto que como Mitchell y Clarke señalan, todavía no hay bastante familiarización con el desplazamiento sobre espacios 3D, como los que proponen por ejemplo los juegos de acción en primera persona. No obstante, dicha dificultad es aún llevada más lejos a partir no sólo de la concienciación de esa manera cómo los medios digitales no enseñan a ver, sino de las posibilidades que nos otorgan al cuestionar esas formas. "2nd Person Shooter" (2005) de Julian Oliver, por ejemplo destruye la relación espacial que elaboran los juegos de acción en primera persona al proponer un juego de acción en segunda persona. Aquí, el jugador se ve así mismo desde los ojos de su oponente, es decir, lo que se ve en la pantalla ya no es la visión del personaje mismo sino del otro, razón por la cual no puede controlar su desplazamiento desde lo que ve, haciendo de esta manera más difícil el manejo espacial dentro del entorno elaborado en el juego.

3.4.3. Tiempo

Si bien la noción de espacio constituye uno de los factores más importantes de análisis dentro de los medios digitales para su comprensión como herramienta expresiva, el tiempo no es un factor que tenga menos importancia, más aun, cuando el computador y lo digital introducen dentro de los procesos productivos condiciones de temporalidad que conllevan a formas que afectan la forma

¹¹⁸ BITTANTI, Matteo. Micah Ganske: look into my eyes, 2005. En: BITTANTI, M. Game Art. En: BITTANTI, Matteo (ed.), QUARANTA, Domenico (ed.) ... et al. *Gamescenes: art in the edge of videogames*. Milano: Johan & Levi, 2006. p.146

como actuamos sobre él. Por un lado, el computador como herramienta–objeto, está condicionado por su estado de actividad. Prender el computador, esto es, hacerlo activo, introduce un proceso de preparación del medio que temporalmente afecta el inicio inmediato de una actividad productiva. Por otro lado, lo digital permite “manipular el tiempo” dentro de los procesos productivos, esto en la medida que permite “desplazarse en el tiempo” para modificar las acciones que se han realizado.

La dualidad del tiempo en los videojuegos

Por lo tanto, de la misma manera que existe una dualidad espacial del medio –en cuanto a la simultaneidad que tiene su presencia física con su presencia virtual– se establece también una clara dualidad temporal en cuanto al objeto físico y el objeto virtual. Así, lo físico y lo virtual, lo análogo y lo digital, lo real y lo ficticio, son cualidades del medio no solo a nivel espacial, sino también a nivel temporal. Dentro del tiempo en los videojuego, podría esta dualidad entenderse como el “tiempo de juego” (el tiempo “real” que el jugador gasta jugando) y el “tiempo del evento” (el tiempo que pasa en el mundo del juego al jugarlo).¹¹⁹

Para entender la importancia que tiene el tiempo dentro de los procesos de producción visual, podemos partir del análisis que desde los videojuegos propone Jesper Juul en cuanto a las cualidades que este otorga dentro de la presencia virtual del medio. De esta manera, desde la importancia que para Juul adquiere el análisis del tiempo en los videojuegos, se considera entonces, de acuerdo a la hipótesis planteada para el desarrollo del proyecto de máster, que el tiempo constituye uno de los factores expresivos más importantes dentro de la producción visual a través de los medios digitales.

Juul, al hablar en su capítulo sobre el tiempo en los videojuegos, empieza señalando que todas las acciones que cometemos en ellos tienen un doble significado: *In Tomb Rider (Core Design Ltd. 1996), we click the keys on the keyboard, but we are also moving Lara Croft.*¹²⁰ Así, como en cualquier acción que realicemos

¹¹⁹ EGENFELDT–NIELSEN, ...et al., Op. cit., p.121

¹²⁰ JUUL, Op. cit., p. 141

a través del computador, al hacer clic sobre el teclado, por ejemplo, cometemos otra acción como la de, posiblemente, mover un objeto en la pantalla del ordenador. Por ello, para Juul, las acciones que realizamos tienen la dualidad de ser eventos reales y tener asignado otro significado en el “mundo ficticio”.

A pesar de que estas aseveraciones hechas por Juul no nos estén enseñando algo desconocido, la importancia de su enunciado es precisamente indicar, como lo expresaría a continuación, el hecho de que en la misma medida que nuestras acciones toman lugar, no solamente en el espacio sino, en el tiempo, ese tiempo comparte –también– la dualidad de ser tanto tiempo real como tiempo ficticio¹²¹, esto es, la misma dualidad que otorga el computador al generar desde su naturaleza una presencia física y una presencia virtual, como por ejemplo, la del ratón. Cabe aclarar aquí que Juul utiliza el concepto de “tiempo ficticio”¹²² para denominar, como ya debe entenderse, el tiempo de los eventos del mundo del juego. El “tiempo real”¹²³, por otro lado, hace referencia a aquel que a través de la interacción con el ordenador inmediatamente afecta el mundo del juego. Aun más, Juul parece otorgar al tiempo un valor superior al del espacio en cuanto a la relación que mantiene con el mundo físico, en la medida que para él, el espacio existe ante todo dentro del mundo del videojuego, es decir, lo que sucede en el espacio físico, con relación al juego, no tiene un valor tan importante como sí lo tiene el tiempo –real, utilizado por el jugador– en el mundo ficticio¹²⁴. Es claro cómo a través del computador el “espacio de trabajo” es concedido a su interioridad, a su presencia virtual, mientras que su exterior, no tiene relevancia como herramienta productiva.

A partir entonces de la categorización que Juul hace del tiempo en los videojuegos, se puede establecer una base que permita explorar las posibilidades expresivas que este otorga desde las condiciones que establece el medio digital, donde el tiempo, cumple un papel importante como herramienta de interacción.

¹²¹ Ibid.

¹²² Ibid., p. 142

¹²³ Ibid., p. 143

¹²⁴ Ibid., p. 141–142

Presente, pasado–futuro

Dentro de esta categorización, que genera diversas divisiones, podemos deducir particularmente dos formas de relación con el tiempo a través de los videojuegos propuestas por Juul¹²⁵: una donde el juego, en este caso, “pasa ahora”, y que podríamos pensar responde de la misma manera a los procesos que llevamos comúnmente en nuestra interacción en tiempo real con el medio digital y sus diversas interfaces. Aquí el tiempo real empleado corresponde igualmente al tiempo ficticio empleado dentro del mundo del juego, y como enuncia Juul, el no hacer nada –como por ejemplo en “*Tetris*”– puede traer sus consecuencias¹²⁶. En un programa convencional de graficación el dejar de hacer, implica un dejar de producir, tal como sucede en el mundo real, aunque es claro que en estos programas, a su vez, el dejar de actuar inmediatamente no implica exclusivamente un dejar de producir; la segunda, donde el tiempo real no corresponde con el tiempo ficticio, es decir, las acciones que suceden en los mundos ficticios presentan tiempos que no concuerdan con las situaciones y procesos del mundo real¹²⁷.

Proyección

Dentro de esta segunda forma de relación con el tiempo, Juul introduce el concepto de proyección como aquel que establece el vínculo entre el tiempo de juego y el tiempo ficticio¹²⁸. De esta manera, como indica a continuación, el concepto “proyección” significa que el tiempo y las acciones del jugador son proyectados en el mundo del juego, donde ellas asumen un significado ficticio. Así, dentro de esta segunda relación en el tiempo ficticio, los eventos pueden pasar más rápidamente, es decir, como en el caso de “*SimCity 4*”, enunciado por Juul, donde dos minutos corresponden a un año¹²⁹. Aquí la proyección del tiempo no es ya de 1:1, como en la relación de tiempo real. Sin entrar a considerar todas las situaciones que Juul enuncia en las que se establecen tiempos incoherentes, cabe pensar en las posibilidades de expresión que otorgan proyecciones donde las acciones responden a eventos en tiempo real, pero donde las acciones en

¹²⁵ Ibid., p. 142

¹²⁶ Ibid.

¹²⁷ Ibid., p. 143

¹²⁸ Ibid.

¹²⁹ Ibid.

el mundo ficticio son dispuestas dentro de tiempos ficticios. Caso por ejemplo que expone Juul en videojuegos como “*FIFA 2002*”, en el que el reloj de la pantalla cuenta 45 minutos para cada tiempo, pero donde el tiempo real, el tiempo de jugar (*play time*) es de 4 minutos¹³⁰. Lo que es interesante aquí, como forma expresiva, es la concienciación que Juul hace de la situación en la que los movimientos dentro del mundo ficticio son demasiado lentos, en la medida que para que un jugador recorra un corto espacio, utiliza un gran porcentaje del tiempo otorgado en el mundo ficticio para moverse de un punto a otro¹³¹.

CTRL + Z, o la manipulación del tiempo

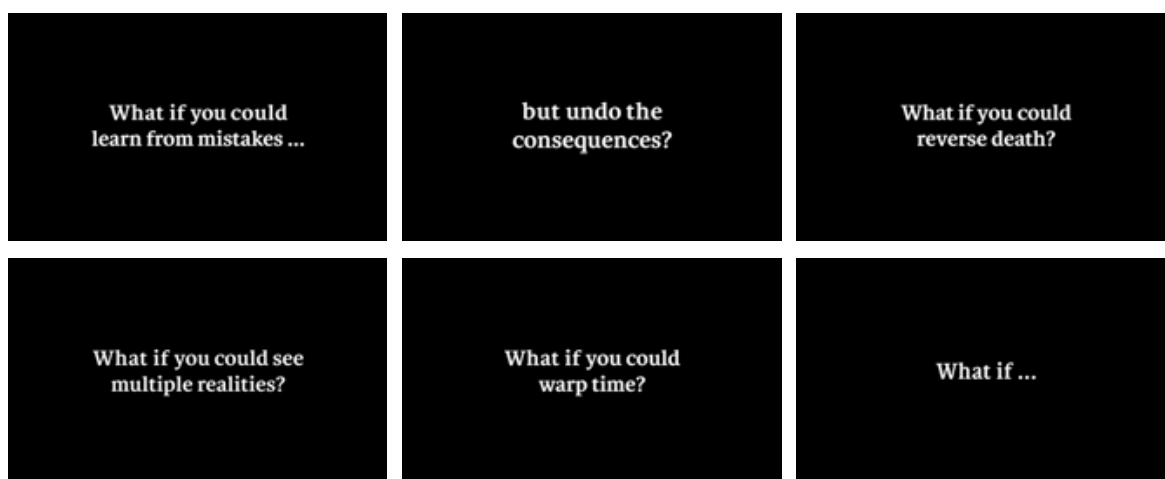
La posibilidad de deshacer acciones es un claro ejemplo de la manipulación del tiempo que otorgan los medios digitales. No obstante, esta manipulación es concebida simplemente como una función que pretende agilizar los procesos. A diferencia de cualquier acción en el mundo físico, donde el corregir representa nuevamente un comenzar, el corregir, en el medio digital, representa un retornar. La función deshacer, más comúnmente conocida como CTRL + Z, se potencializa operativamente en programas como *Photoshop*, donde a través de una ventana llamada “Historial”, se puede acceder a instantes de tiempo que determinaron la ejecución de una acción. La sensación de comenzar se desvanece tras la idea que otorga el beneficio de retomar, de “devolverse en el tiempo” para cambiar el curso del momento futuro que desde la posición que se retoma es ya conocido. Sin embargo, esta posibilidad en la manipulación del tiempo, no otorga aquí una cualidad expresiva sino que proporciona una herramienta que conduce a la ya conocida imagen limpia de la producción digital, a evaporar el error del que no queda ni la más mínima evidencia. El deshacer (CTRL + Z), y como consecuencia, el rehacer (CTRL + Y), son una utilidad que proporciona la herramienta digital y que en los procesos creativos tienen solo incidencia como resultado más no como proceso –fuera de su carácter funcional.

Todos los videojuegos actuales, sino su mayoría, tienen la posibilidad de utilizar el retorno como utilidad para alcanzar más fácilmente su fin. Sin embargo, otros,

¹³⁰ Ibid., p. 151–152

¹³¹ Ibid., p. 152

sobre todo los primeros que se desarrollaron, otorgaban posibilidades limitadas de retorno a partir de una cantidad determinada de vidas, que al igual que el historial, permitían “conocer el futuro” para modificar las acciones que no permitieron lograr dicho fin. Sin entrar a detallar la enorme cantidad de experiencias que podrían describirse en algunos de estos videojuegos, en programas como *Photoshop* pueden vivirse dichas experiencias por lo menos en la conciencia de las cantidades de fallas que puedan cometerse para llegar a un fin. El historial, otorga una cantidad de retrocesos determinados por la configuración, usualmente de veinte pasos atrás, por lo que el progreso del trabajo solo es reversible hasta un punto.



Jonathan Blow / "Braid" / (capturas de pantalla del trailer del juego) / videojuego / 2007
[Fuente: <http://www.braid-game.com/>]

Tal vez, "*Braid*", desarrollado por Jonathan Blow en el 2007, es uno de los ejemplos donde mejor se puede entender cómo las herramientas que proponen los medios digitales en la manipulación del tiempo son utilizadas de forma potencial en los videojuegos, expresando de esta manera, una de las características particulares de los medios digitales como herramientas de producción, más aun, de la imagen visual. El juego se preocupa *por investigar la relación que existe entre el "tiempo del juego" y el "tiempo real"*, lo que *permite al jugador manipular el flujo temporal dentro del juego, ofreciéndole la posibilidad de rebobinar para deshacer errores*¹³². Así, sin importar el objetivo del juego, que es el de armar algunos rompecabezas, la posibilidad de devolverse en él permite corregir el error que se cometió, como por

¹³² AA.VV. *Gameworld : videojuegos en la frontera entre arte, tecnología y cultura*. Gijón: Fundación Laboral, 2007

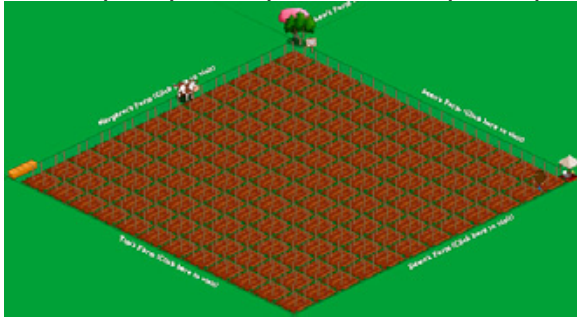
ejemplo ser aniquilado por un personaje, de la misma manera que en *Photoshop* –o cualquier otro *software*– se posibilita regresar a una acción para corregir el proceso de la imagen u operación que se está elaborando. Algo interesante, según la descripción que hace Tomás García¹³³ en neoteo.com sobre “Braid”, es que ninguno de los mundos tiene las mismas reglas de tiempo, lo que indica, que son múltiples las posibilidades de utilizar el tiempo como herramienta expresiva. El videojuego utiliza la dinámica de juegos como Mario Bros, en el que un personaje hace recorridos sobre distintos escenarios para cumplir su objetivo. Aquí, el jugador tiene la posibilidad de manipular el tiempo al poder ver las consecuencias de sus acciones en la realización de los trayectos.

El tiempo como productor de imagen

No hay duda de la incidencia que tiene el tiempo en los diversos procesos llevados a cabo a través del computador. De hecho se hace cuestionable la inmediatez que otorga el medio como herramienta de producción, ya que esta no es propiamente una de las características del medio digital como herramienta expresiva. Prender el ordenador, como ya se mencionó, constituye ya de por sí una acción que conlleva a un tiempo de espera que imposibilita su uso inmediato para emprender cualquier otra acción; transformar una imagen, como por ejemplo escalándola, también genera un tiempo de espera que genera un periodo que se separa de la acción inmediata de intervención sobre la imagen; renderizar una imagen, conlleva a un tiempo mucho más extenso que produce a la vez una separación más amplia entre el proceso de creación y el de recreación de la imagen. La inmediatez, por ejemplo, no sería de esta manera una de las características que otorgaría el medio digital para ser entendido como herramienta de dibujo.

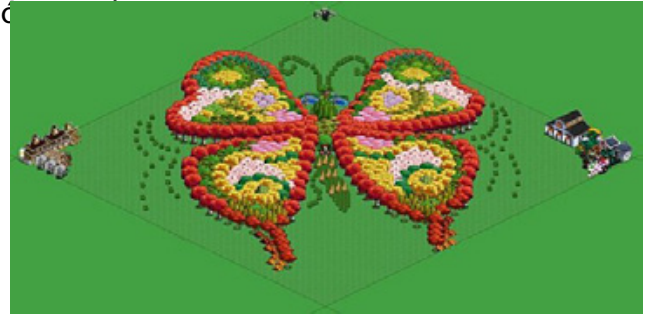
De esta manera, es claro que el tiempo es un elemento importante, o más bien necesario, como productor de imagen debido a los procesos que realiza el computador en la generación de los mismos. No obstante, el tiempo es inseparable de cualquier proceso, pero lo importante aquí, nuevamente señalo, es su comprensión como elemento expresivo desde las condiciones que otorga el medio

¹³³ GARCÍA, Tomás. Análisis: Braid. En: Neoteo revista de tecnología. [en línea] (abril, 2009) <<http://www.neoteo.com/analisis-braid-15513>> [consultado en 14 de marzo de 2011]



Farmville

[Fuente: <http://www.ofzenandcomputing.com/zanswers/2445/>]



Farmville

[Fuente: http://3.bp.blogspot.com/_OfNYRj1yndU/TU2IngNK_pl/AAAAAAAAAw/ZIAOBaTHMKU/s1600/best+farmville+farm+of+the+week+-+papillon.jpg]

A través de videojuegos como el ya clásico "*Farmville*", se hace notablemente perceptible el tiempo como productor de imagen, no solamente en cuanto al desarrollo de procesos que posibilitan dibujar el entorno sobre el que cada jugador crea su espacio habitable, donde el tiempo dedicado a una actividad permite construir, sino en el que de la misma manera, el tiempo de ausencia altera el dibujo en la medida que los objetos son abandonados. Como ya se había enunciado, el dejar de producir tiene consecuencias.

4 EXPLORACIÓN DE PROCESOS GRÁFICOS EN LA MATERIALIZACIÓN SOBRE SOPORTES ANÁLOGOS DE “MULTIPLICITY”

4.1. Sobre el proyecto

La exploración de procesos gráficos de “Multiplicity”, se planteó como proyecto para la asignatura “Procesos creativos en la gráfica”, impartida por los profesores Rafel Calduch y María D. Berenguer, el cual tuvo la pretensión tanto de explorar a través de la experimentación con las técnicas trabajadas durante el curso la posibilidad de llevar a la estampa el trabajo visual que se había venido desarrollando para el trabajo final de máster, como de articular la asignatura con los procesos que se han elaborado en el transcurso del máster con asignaturas como “Gráfica digital. Interfaces”, “Paisaje y territorio: la mirada y la huella”, y “Diseño editorial”. A pesar de que la naturaleza del trabajo final de máster pretendía explorar las características particulares del medio digital dentro de la gráfica digital, lo cual supone una producción que fundamentalmente se soporte sobre el propio medio, se consideró, a partir del concepto del *Game Art*, que el desarrollo conceptual de la propuesta posibilitaba una aproximación desde la imagen impresa sin que se desvirtuara su contenido o su comentario reflexivo y crítico en torno a la práctica del dibujo.

De esta manera, el proyecto para la asignatura planteó el desarrollo de imágenes en pequeño formato, que partieran de la obra en proceso para el trabajo final de máster, en la que se combinaran, una vez exploradas algunas técnicas y procesos durante las primeras sesiones, la transferencia por disolvente y el monotipo. De acuerdo a la naturaleza de la imagen que se había estado desarrollando, se buscó

experimentar con el formato, fuera como una serie de imágenes fragmentadas que reconstruyeran una mayor, o como una serie de imágenes que constituyeran las páginas de un libro.

4.2. Proceso

La obra desarrollada para el trabajo final de máster, no había tenido hasta la iniciación de la asignatura una materialización sobre soportes análogos, lo cual producía una serie de interrogantes en cuanto a la calidad visual que otorgaría una vez saliera de su entorno digital. Por ello, una de las primeras fases a explorar, fuera de la construcción conceptual de la imagen en torno a una reflexión sobre las prácticas del dibujo en la gráfica digital, a partir de la cual se produce la imagen presentada, correspondió a la impresión sobre papel.

4.2.1. La imagen impresa

Teniendo en cuenta el hecho de que la imagen elaborada es construida a partir de capturas de pantalla, ello implica que la resolución con la que son registradas es de 72 dpi, lo cual, inevitablemente produce de por sí lo que comúnmente se conoce como imagen pixelada, esto es, la imagen en la que se hace notablemente visible la estructura reticulada que compone una imagen de mapa de bits. Sin embargo, este fenómeno puede pasar por desapercibido en la pantalla debido a la variabilidad en la construcción de espacio que en ella se genera, ya que un mismo objeto cambia de tamaño en la medida que se “acerca” o se “aleja”, haciendo más visible el pixel o haciéndolo menos visible, respectivamente. No obstante, al imprimir la imagen, es un hecho inexorable que las imágenes a 72 dpi produzcan una textura pixelada, la cual en la mayoría de los casos, se percibe como un error.

Ya que la intención de la obra no pretende hacer referencia a lo digital desde el pixel como elemento constructivo, para evitar la notable pixelación de la imagen, fue necesario modificar las dimensiones de cada imagen en la relación que

guardan entre el formato de impresión y la resolución, para evitar así la línea en escalera que produce la baja resolución. De aquí, que para que la imagen impresa tuviera unas dimensiones considerables, fuera necesario lograr el tamaño a partir de pequeños fragmentos, es decir, de diversas capturas de pantalla que al componerlas generaran un fragmento mayor correspondiente a una página del libro propuesto.

De esta manera, en la medida que se pretendiera ampliar el formato de la imagen sin que sufriera los inconvenientes de la pixelación, sería necesario agregar fragmentos hasta lograr las dimensiones que se requiriera, lo cual, paralelamente, contribuiría a la generación de la textura que se estaba proponiendo como forma de dibujo. Sin embargo, para los propósitos de la asignatura, la impresión sobre papel en las dimensiones propuestas, logró la calidad necesaria para continuar con el proceso y conocer ya un resultado sobre las posibilidades que tiene la imagen digital de ser reproducida físicamente.

4.2.2. Transferencias

Una vez obtenida la calidad deseada de la imagen al imprimirse sobre papel, se procedió a explorar dos tipos de transferencia: con calor y con disolvente. Para ello se utilizaron dos tipos de papel: basic y rosa espina.

Transferencia con calor

Transferencia con calor sobre basic

La imagen impresa es fotocopiada sobre papel *perfect transfer*, la cual tuvo la pretensión de ser transferida sobre el papel basic bajo las siguientes condiciones:

Temperatura de la plancha: 150°

Tiempo de exposición: 30 seg.

La transferencia obtenida corresponde a una imagen en alto contraste en la que se pierde la escala de grises lograda en la impresión. Así, las características de la imagen transferida proponen una calidad visual que posibilitaba la exploración de la

imagen como textura. Sin embargo, el resultado visual se asemeja expresivamente a la fotocopia, lo cual, desvirtúa el carácter expresivo que se pretendía generar.



Transferencia con calor sobre papel basic.

Transferencia con calor sobre rosa espina

(Colaboración: profesor Rubén Tortosa, tutor del proyecto de máster)

La imagen digital es transferida directamente sobre el papel *perfect transfer* desde el ordenador. Se realizan dos impresiones de la imagen digital en escala de grises: la primera con tinta negra y la segunda a color.

La impresión a color pretende explorar la cantidad de pigmento que se adhiere al papel, ya que al construir el negro a partir de cuatro colores, se utiliza una mayor cantidad de tóner en la producción de la imagen facilitando la transferencia.

Transferencia de imagen con calor impresa en escala de grises

La imagen se transfiere al papel bajo las siguientes condiciones:

Temperatura: 100°

Tiempo de exposición: 1 min.

La imagen logra transferirse de acuerdo a las características visuales obtenidas en la impresión de la imagen digital.



Transferencia de imagen con calor sobre rosa espina.

Transferencia de imagen con calor impresa en color

La imagen se transfiere bajo las mismas condiciones anteriormente expuestas. Sin embargo, la imagen impresa adquiere un matiz verdoso que se conserva en la transferencia, producto de la deficiencia de toner de alguno de los colores de la impresora.

A pesar de que estas dos transferencias proporcionaron resultados satisfactorios en cuanto a la conservación de la imagen impresa, deja de existir un aporte expresivo en cuanto a la materialización de la imagen sobre un soporte análogo, la cual no genera diferencia con cualquier otra impresión directa sobre papel desde el ordenador.



Transferencia de imagen con calor impresa a color sobre rosaespina.

Transferencia con disolvente

la transferencia con disolvente representó una economía de recursos en comparación con la transferencia al calor, aunque ésta requirió una fase más extensa de experimentación para obtener los resultados pretendidos.

Transferencia con el tórculo

La transferencia con el disolvente utilizando el tórculo otorgó fácilmente la posibilidad de obtener una imagen con un carácter expresivo considerado adecuado para la realización del proyecto. Sin embargo, debido a la necesidad de factura que requería el proyecto en cuanto a la secuencialidad de las imágenes, era necesario tener un método de registro de la imagen que permitiera ubicarla en un lugar específico dentro del papel, labor que se hacía difícil de llevar a cabo durante las sesiones de taller por el uso conjunto del tórculo y por la aplicación de disolvente que afecta el ambiente de trabajo.

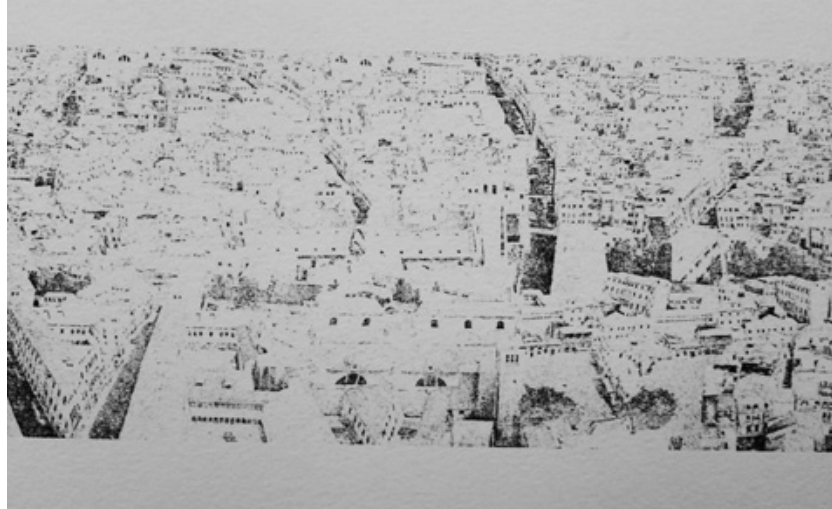


Transferencia con tórculo con disolvente sobre rosa espina.

Transferencia manual

Se exploraron diversas posibilidades que permitieran sustituir el tórculo para generar la transferencia con disolvente. La experimentación en la transferencia, permitió producir imágenes que adicionaron valores visuales a la imagen sin desvirtuar su presencia, esto es, sin desvanecer la intención de su dibujo a través del medio digital. Ante la imposibilidad de obtener una imagen homogénea, las manchas, espacios en blanco, junto con fragmentos correctamente transferidos,

otorgaron una calidad visual que respondió adecuadamente a la manera como pretendía que la imagen digital tuviera un aporte adicional en su transferencia al mundo análogo.



Transferencia manual con disolvente sobre basic.

En la transferencia con disolvente, se notó una amplia diferencia en el uso del papel. El rosa espina permitía una mejor transferencia, ya que se podía presenciar una clara escala tonal. La textura del papel, adicionalmente contribuyó a ocultar los últimos pequeños rasgos de la deficiencia visual que generaba la imagen digital por su baja resolución. En el basic la imagen perdía calidad tonal, produciendo una imagen lavada que además resaltaba la textura del papel por la imposibilidad de transferir el pigmento más profundamente.

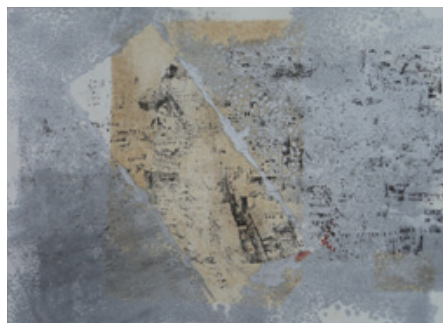
Se experimentó también transferencias de la imagen en blanco y negro impresa a color. No obstante, a pesar de la mayor cantidad de pigmento que sobre el papel se depositaba, los resultados no fueron mejores que con las impresiones en blanco y negro.

4.2.3 Exploración de técnicas gráficas

Una vez obtenido un resultado satisfactorio en cuanto a la transferencia de la imagen digital sobre un soporte análogo, se pretendió explorar técnicas tradicionales que agregaran valores adicionales en el proceso de materialización de

la imagen. Ante la experiencia adquirida en la asignatura con la realización de diversas prácticas gráficas, se asumió que el monotipo correspondería adecuadamente a las intenciones expresivas de la propuesta.

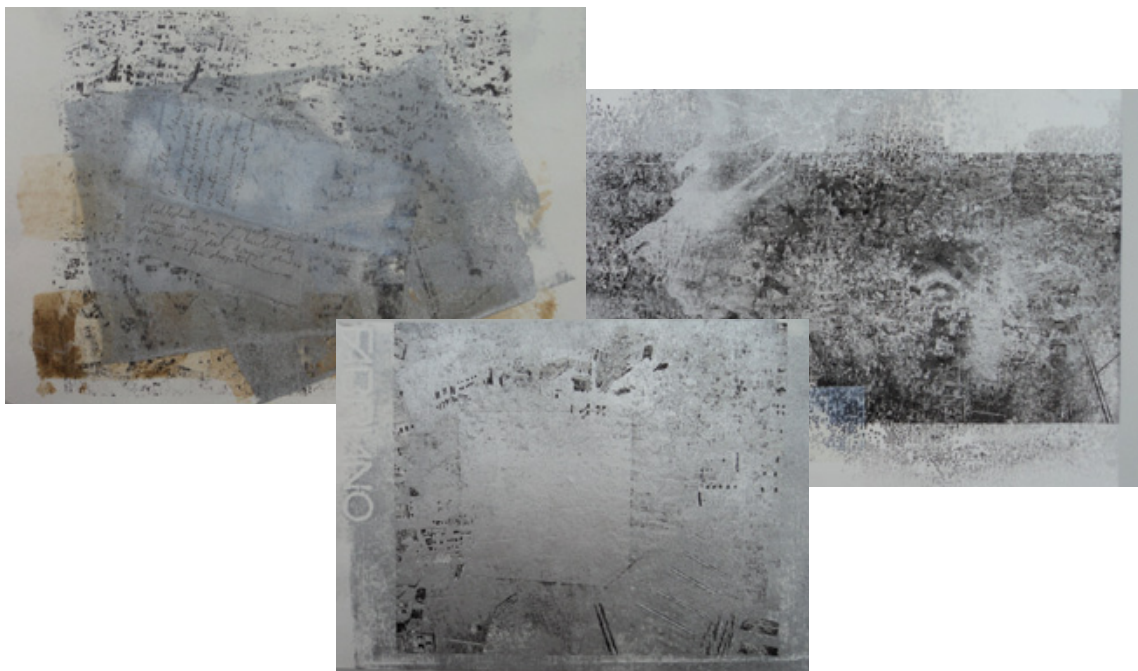
Sin embargo, se procedió inicialmente a experimentar sobre la imagen ya transferida con la nogalina. Aunque la técnica posibilitó enriquecer sensiblemente la superficie otorgándole unos puntos cromáticos que buscaron generar equilibrio en la composición a partir de las variadas tensiones que otorgaron los accidentes en la transferencia con disolvente, el manejo técnico que requería, superaba las capacidades de ejecución propias hacia la materia.



Aunque el resultado obtenido con la nogalina no fue descartado y se siguió experimentado con ella, la intervención sobre la imagen transferida con esta técnica se complementarían más adelante con el monotipo, siendo este, un medio que permitía particularmente un mayor control sobre el proceso.

De acuerdo a las características de la imagen construida digitalmente, se optó por intervenirla con formas geométricas a partir del monotipo. La técnica, permitió un mayor control sobre la forma, y permitió articular los elementos en la composición no solamente como añadiduras sino como elementos que forman parte constructiva de la imagen.

Adicionalmente, se experimentó el monotipo de una forma más accidental, lo cual llevó a producir texturas que generaron un interesante efecto visual pero que, por su difícil control, conducirían a la eliminación de la imagen transferida. También se experimentó la superposición de manchas aplicadas directamente con el rodillo y con plantillas, pero al igual que en la práctica descrita anteriormente, se generaba el riesgo de desvanecer la imagen en el papel. Se experimentó también con reservas y con trazos que incidían la superficie del papel para que la tinta no manchara dichos espacios, pero al igual que con las prácticas anteriores, la imagen que representa el punto de reflexión en cuanto a los cuestionamientos que surgen en su construcción, pasaba a ser un objeto complementario.



4.2.4. Resultado del proceso

La intención inicial de producir un libro, fue finalmente la decisión que se tomó para la realización de la entrega en la asignatura, como ya se mencionó, con el fin de articular coherentemente los procesos realizados durante las otras asignaturas durante el curso del máster, además de constituir una forma adecuada de resolver un trabajo con las dimensiones que posee y la secuencialidad narrativa que otorga una imagen construida horizontalmente de forma panorámica.

La pretensión de explorar diversas posibilidades técnicas para materializar físicamente la imagen, concluyó en la realización de tres propuestas que pretendían constituir, independientemente, tres libros que enseñaran tres posibilidades de producción física de la obra. Sin embargo, el proceso llevado a cabo durante cada una de ellas, llevó a decidir que antes que proponer posibilidades, se pretendía producir interpretaciones de la manera como la imagen era afectada en su traslado al espacio físico y sus eventuales intervenciones. Por ello, se decidió desarrollar un libro que incluyera las tres interpretaciones para ser mostradas como momentos que determinaron distintos estados de la obra en producción, cada uno de ellos, con la misma importancia dentro del proceso realizado durante la asignatura. La división de dichos momentos en tres libros, considero, conduciría a suponer una elección que generaría la división o separación del proceso.

El libro presentado propone entonces tres momentos que responden a tres interpretaciones técnicas, construidas dentro de un único objeto, cada una elaborada a partir de diez imágenes de 24 cm x 17 cm, las cuales construyen una imagen panorámica de 240 cm x 17 cm. Las tres partes, de esta manera, al extenderse conjuntamente, forman una imagen de 720 cm x 17 cm.



En la construcción uno, o el primer momento, se realiza únicamente una transferencia con disolvente sobre el papel rosa espina. En la construcción dos, se realizan plantillas con figuras geométricas sencillas, que aluden a abstracciones de las formas poligonales con las que son construidas las imágenes digitales de la ciudad construida. Se utiliza el plata y el negro, como colores que hacen referencia al grafito y el carboncillo, y se utiliza el rojo como color que pretende generar una tensión dentro del movimiento que propone la imagen. En la construcción tres, se retoma la práctica realizada con la nogalina, la cual se sale de control por una deficiencia técnica propia en el manejo del recurso, y se pretende controlar nuevamente con la intervención de los prototipos a partir nuevamente de plantillas geométricas.



Se experimenta la posibilidad de incluir texto en la construcción tres, pero se considera que genera una ruptura muy contrastada con las dos primeras construcciones, razón por la cual se opta por no agregarlo.

4.3. Conclusiones

Durante la realización del trabajo, otras técnicas, como el lavado, fueron descartadas ya que no se consideraron adecuadas para complementar la mancha que se proponía obtener en la transferencia digital al papel y su carácter marcadamente figurativo. Sin embargo, se estableció una relación en la manera como el monotipo intervenía la imagen de la ciudad, esto, a partir de plantillas que asocian un recurso técnico utilizado ampliamente dentro de manifestaciones del arte urbano como el *stencil graffiti*. Así, la relación entre el tema paisajístico elaborado en la propuesta, que describe una mancha-ciudad, se asocia a través del monotipo con uno de los recursos gráficos utilizados en la producción visual artística urbana.

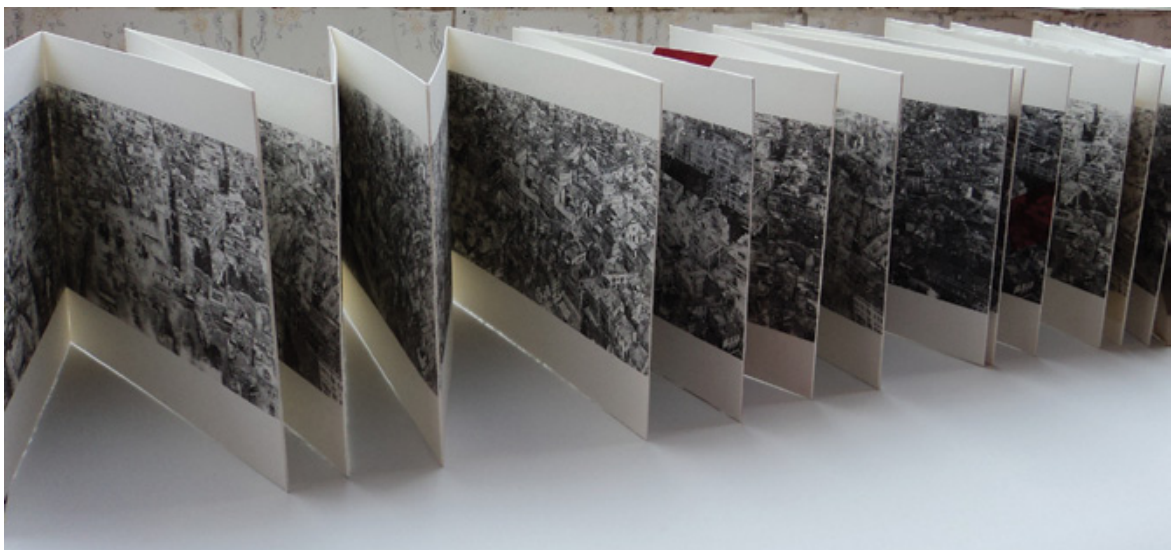
Sin considerar el desarrollo conceptual de la propuesta, la cual tiene importancia sustancial en el proceso, la materialización de la obra, hasta el momento, llevada a cabo durante la asignatura de "Procesos creativos en la gráfica", constituyó un aporte significativo que permitiría cuestionar ahora la posibilidad y pertinencia de llevar sobre un soporte análogo el trabajo que se estaba elaborando. Aunque, como ya se consideró y se mencionó anteriormente, el hecho de que la imagen saliera de su entorno digital no desvirtuaría su contenido o su carácter reflexivo, lo que posiblemente determinaría el que se materializara físicamente dependería ahora de una comparación entre las cualidades expresivas que otorgue una proyección en comparación al objeto físicamente palpable.

Adicionalmente, la experiencia adquirida durante el proceso de la realización de las imágenes que constituyeron el libro, en el que se vuelve a prácticas tradicionales, algunas de ellas nunca antes trabajadas, condujo a una reflexión de la manera como el medio digital empieza a producir comportamientos fuera de su entorno, es decir, se pudo observar como en la realización de las propuestas

se intentaba introducir formas de acción que responden a las formas cotidianas de interacción con los medios digitales y sus diversas interfaces, las cuales he venido estableciendo desde hace varios años. Ejemplo de ello, la búsqueda de objetos móviles que pudieran desplazarse a lo largo de cada construcción para encontrar los puntos donde considerara fueran luego a realizarse los monotipos, particularmente, en la construcción dos.

A su vez, es claro que la materialización física de la imagen digital, otorga cualidades perceptibles que no son posibles a través de la producción digital que se mueve entre la pantalla y la impresora, lo cual impregna la imagen con un carácter personal. La fisicidad del objeto contribuye al acercamiento a la obra y produce sobre ella un espacio personal ausente dentro del universo digital. El objeto se vuelve propio al espectador, y la obra existe ahora; no depende ya de otros medios para su existencia.

Finalmente, el proyecto permitió explorar la construcción física del objeto, lo cual permitió identificar materiales, problemas y soluciones claves vinculados a la transferencia, impresión, intervención y encuadernación, los cuales serán tenidos en cuenta y servirán como experiencia para una eventual solución formal del trabajo final de máster.



CONCLUSIONES

Manovich, cuando en la introducción de su libro *"The language of new media"*, anecdóticamente cuenta el momento en el que se preguntaba por qué había tenido que gastar años aprendiendo a dibujar imágenes en perspectiva cuando un computador lo podía hacer en segundos¹, seguramente no tenía la pretensión de negar una práctica del dibujo que exige un conocimiento académico sino de cuestionar el sentido que éste tiene dentro de los procesos que demandan los nuevos medios. Si bien el desarrollo de este proyecto supuso una reflexión teórica y práctica en torno a ese sentido, las conclusiones que aquí se puedan elaborar no tienen la pretensión de generar afirmaciones absolutas ni de generar condiciones inamovibles para el eventual desarrollo de una práctica en torno al dibujo, pues como se supone, posiblemente algunas de estas ideas permanecerán latentes y dispuestas a ser auto-refutadas dentro de las experiencias que desarrolle eventualmente dentro de la propia práctica artística.

Si bien, el desarrollo del presente proyecto supuso una aproximación preliminar a la introducción de una perspectiva que posibilitara cuestionar el dibujo dentro de la gráfica digital, dicha aproximación no solamente tuvo la pretensión de abordar un punto de vista teórico que permitiera comprender y justificar el desarrollo práctico de una obra inédita, sino de cuestionar una práctica propia del dibujo en la que pudieran incorporarse aspectos novedosos en su exploración y que respondiera a las dinámicas llevadas durante el curso de máster. Así, el orden elaborado en el desarrollo de los contenidos de esta memoria, no solo respondió al proceso de realización de éste proyecto, sino que pretendió concienciar una estructura que permitiera validar la actividad práctica como componente fundamental de una actividad teórica dentro de la producción artística, donde ambas adquieren una importancia equivalente en la construcción del conocimiento.

¹ MANOVICH, Lev. *The language of new media*. Cambridge: MIT Press, 2001, p.4

Pese a que dentro de esta memoria puedan existir posiblemente aspectos que necesitan un mayor desarrollo, la pretensión de proponerlos aquí de manera introductoria, respondió a señalar algunos puntos de partida que se consideraron pertinentes para continuar con un ejercicio a nivel práctico, reflexivo, o teórico, o bien todos al tiempo, dentro una actividad que pretende seguir cuestionando las implicaciones de los nuevos medios en la producción gráfica digital. Por ello, considero que efectivamente las conclusiones a las que se llega en este proyecto, permitirán expandir las posibilidades investigativas en cuanto al desarrollo de la propia práctica artística, permitiendo continuar con una dinámica simultánea que posibilite consolidar una propuesta visual propia.

De este modo, la experiencia adquirida a partir del desarrollo de "Multiplicity", tanto como obra visual como marco teórico, posibilitó llegar a un punto de partida que servirá para el planteamiento y elaboración de un siguiente proyecto que pretende desarrollar un *software* de dibujo para una práctica artística propia.

En cuanto a la hipótesis planteada de que los videojuegos potencializan las cualidades particulares del medio digital, pudo comprobarse que, en términos generales, como consecuencia de su origen y existencia exclusiva dentro del medio –esto es, que no pueden elaborarse en otros que no sean los digitales y por esta razón sólo tienen significado dentro de él– proponen condiciones expresivas únicas a la naturaleza en la que se desarrollan. Dicha hipótesis condujo a una exploración de referentes en los que se logró hallar recursos expresivos presentes en el medio digital, que eran evidenciados por la manera como eran expuestos por los videojuegos, y expresados por distintos artistas que cuestionan a través de su influencia las realidades que elaboran los medios digitales.

El *Game Art*, logró constituir una perspectiva a partir de la cual se puede continuar indagando de manera paralela el desarrollo de una práctica artística sustentada en los medios digitales con el estudio de las teorías que se abordan, y se desarrollan, a partir de los videojuegos. La importancia que halla esta perspectiva dentro de un trabajo personal, es la de posibilitar una reflexión simultánea a nivel teórico y práctico que responde a los intereses propios que tengo como artista visual en la producción artística como medio de conocimiento.

A partir del estudio de las diversas teorías que se desarrollan en torno a los videojuegos y la producción a través del *Game Art*, se logró ampliar un léxico de las prácticas artísticas que se derivan de las diversas formas de apropiación tecnológica de los medios digitales, las cuales permitirán de alguna manera, explorar coherentemente los territorios sobre los que puede explorarse el dibujo como medio dentro de la gráfica digital. Adicionalmente se hallaron conceptos que podrán utilizarse para describir distintos aspectos que puedan generar un entendimiento sobre las posibles dinámicas del dibujo dentro de los nuevos medios, tales como "estructuras", "geografía", "anti-forma", "retórica de procedimiento", entre otros, conceptos que permanecen latentes dentro de las diversas interfaces de interacción digital y *softwares* de trabajo pero que son expuestos explícitamente a través de los videojuegos.

El desarrollo de la obra y la concienciación de sus procesos en una reflexión crítica del dibujo, permitió generar pautas, junto con la exploración de los referentes artísticos –y no artísticos– propuestos, de los procesos que se desarrollan en la construcción de la imagen digital fuera de las acciones convencionales que se establecen en la práctica del dibujo, tanto de los medios tradicionales como del mismo medio digital a través de sus *softwares* gráficos de dibujo. Se pudo entonces establecer que el medio digital posibilita una producción del dibujo que se basa en las cualidades que otorga, tales como decodificar, descubrir, deconstruir, o acciones propias de la retórica de los videojuegos como eliminar, procesos que posibilitan hallar las estructuras que permiten generar el conocimiento. El medio digital permite descubrir el dibujo. El dibujo es la estructura del medio, y a través de él se puede hallar el dibujo que lo construye.

Al considerar que uno de los aspectos que condicionan la producción de videojuegos son las reglas que se establecen para el desarrollo, y sentido, de su interactividad, puede considerarse que los nuevos medios llaman al desarrollo de una nueva práctica académica que se sustenta en el desarrollo de las habilidades que produce la práctica sobre las reglas que impone.

El dibujo de la gráfica digital, no debe ya limitarse al hecho de producirse a través de acciones que corresponden a la manera como son asimiladas a través de otros medios considerados ahora tradicionales. Las posibilidades de manipulación de

la imagen visual que otorgan los medios digitales conducen a que los conceptos de edición que se adhieren a su naturaleza sea uno de los factores más importantes en la definición de una nueva práctica de dibujo. Copiar, pegar, recortar, deshacer, guardar, son algunos aspectos convencionales de su uso que deben considerarse como nuevos recursos del dibujo dentro de los medios digitales, aparte, entre otros aspectos, de las cualidades que otorga en la automatización de los procesos donde factores como el tiempo constituyen una herramienta no sólo productiva sino expresiva de creación.

Sin embargo, aunque podrían señalarse posiblemente muchos otros aspectos con relación a las prácticas que se elaboran en torno a los medios digitales, y por lo tanto a la gráfica digital, tal vez uno de los aspectos que mayormente podrían generar una conclusión sólida en la apreciación de una nueva posible dinámica del dibujo, tiene que ver con la forma como ahora observamos la realidad y la no realidad, la cual se pudo hacer evidente a partir de muchos de las obras presentadas en esta memoria en la investigación de referentes asociados a la influencia de los videojuegos. Si bien el dibujo constituye un medio de conocimiento, y como se trató, la capacidad de observación constituye una de sus herramientas fundamentales, no podría concluir sin tal vez hacer referencia a uno de los aspectos más importantes que determinan precisamente ahora nuestra mirada, nuestra forma de ver la nueva realidad que nos rodea. Y es esto lo que Paul Virilio nos pretende mostrar cuando señala que entramos en un nuevo régimen de visibilidad, donde lo que observamos se percibe a través de un "óptica activa", *una óptica que ya no es simplemente el resultado de la óptica geométrica, lineal, tradicional, la óptica de Descartes, por ejemplo, o la óptica de Newton, sino una óptica activa, una óptica ondulatoria, que resulta del cálculo de la imagen*², una imagen donde la corrección –como indica Virilio– la realiza ahora un sistema informático, el mismo que incide constantemente ahora en nuestra vida cotidiana. Una realidad que ya no es inmediata, –o lo puede ser–, pero que es procesada, una realidad que sólo desde el dibujo puede ser comprendida al ser revelada por sus procesos.

² VIRILIO, Paul. Todas las imágenes son consanguíneas (Extracto de una entrevista concedida a TVE). [en línea] < <http://aleph-arts.org/pens/index.htm> > [citado en 4 de septiembre de 2011]

BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. *Gameworld : videojuegos en la frontera entre arte, tecnología y cultura*. Gijón: Fundación Laboral, 2007
- ABBOTT, Edwin A. *Planilandia : una novela de muchas dimensiones*. Palma de Mallorca: José J. de Olañeta, 1999
- BITTANTI, Matteo (ed.), QUARANTA, Domenico (ed.) ... et al. *Gamescenes: art in the edge of videogames*. Milano: Johan & Levi, 2006
- BOGOST, Ian. *Persuasive games: the expressive power of videogames*. Cambridge, MA: MIT Press, 2007
- CATLOW Ruth (ed.), GARRET Marc (ed.), MORGANA Corrado (ed.) ... et al. *Artists re: thinking games*. Liverpool: FACT (Foundation for Art and Creative Technology), 2010
- CLARKE, Andy (ed.), MITCHELL, Grethe (ed.) ... et al. *Videogames and art*. Chicago: Intellect, 2007
- DELEUZE, Gilles, GUATTARI, Félix . *Rizoma : introducción*. Valencia: Pre-Textos, 2000
- EGENFELDT-NIELSEN, S., HEIDE SMITH, J., y PAJARES TOSCA, S. *Understanding video games: the essential introduction*. New York; London: Routledge, 2008
- FRASCA, Gonzalo. *Play the Message: Play, Game and Videogame Rhetoric*. Dinamarca, 2007. Tesis doctoral. IT University of Copenhagen. Disponible en: < <http://www.ludology.org/> >
- FLORENSKI, Pavel. *La perspectiva invertida*. Madrid: Siruela, 2005
- GALLOWAY R., Alexander. *Gaming: essays on Algorithmic Culture*. Minneapolis; London: University of Minnesota, 2006
- GÓMEZ M., Juan J. (Coord.) ...et al. *Las lecciones del dibujo*. Madrid: Cátedra, 1995
- GÓMEZ M., Juan J., CABEZAS, Lino, COPÓN, Miguel. *Los nombres del dibujo*. Madrid: Cátedra, 2005
- GÓMEZ MOLINA, Juan José (coord.)... et al. *Máquinas y herramientas de dibujo*. Madrid: Cátedra, 2002
- HOCKNEY, David. *El conocimiento secreto: el redescubrimiento de las técnicas perdidas de los grandes maestros*. Barcelona: Destino, 2001

- JONES, Steven E. *The meaning of video games : gaming and textual strategies*. New York ; London: Routledge, 2008
- JUUL, Jesper. *Half-real: video games between real rules and fictional worlds*. Cambridge, Massachusetts; London: MIT Press, 2005
- MANOVICH, Lev. *The language of new media*. Cambridge: MIT Press, 2001
- MARTINEZ M., Juan. *Un ensayo sobre grabado: (a finales del siglo XX)*. Santander: Creática, 1998
- NOGUÉ, Joan (ed.)... et al. *La construcción social del paisaje*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2007
- PERRON, Bernard (ed.), WOLF, Mark (ed.)... et al. *The video game theory reader 2*. New York: Routledge, 2009
- PLASENCIA, Carlos (coord.)... et al. *El dibujo: del carbón al píxel*. Valencia: Institució Alfons el Magnànim, 2010
- SABORIT, José y ALBELDA, José. *La construcción de la naturaleza*. Valencia: Direcció General de Promoció Cultural, Museus i Belles Arts, 1997
- TAVINOR, Grant. *The art of videogames*. Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2009
- VELEZ CEA, Manuel (ed.) ...et. al. *El dibujo del fin de milenio*. Granada: Universidad de Granada, 2001

WEBGRAFÍA

- ACADEMY OF MACHINIMA ARTS AND SCIENCES. What is machinima? [en línea] < <http://http://www.machinima.org/> > [visitado el 12 de agosto de 2011]
- ANSSON, Mathias. Interview: Stephen Honegger's "Container" (2002) and "Escape from Woomera" (2003) En: gamescenes art in the age of videogames [en línea] (junio, 2010) < <http://www.gamescenes.org/2010/06/interview-steve-.html> > [visitado el 10 de agosto de 2011]
- BRAUN, Kerstin. Alois Mosbacher. En: MEDIALAB MADRID. [en línea] < <http://www.medialabmadrid.org/medialab/medialab.php?l=2&a=a&i=447> > [visitado el 23 de agosto de 2011]
- CADIOLI, Marco. Arenae. [en línea] < <http://www.internetlandscape.it/arenae/testoarenae-eng.html> > [visitado el 14 de marzo de 2011]
- FRASCA, Gonzalo. September 12. En: Newsgaming.com [en línea] < <http://www.newsgaming.com/games/index12.htm> > [visitado el 14 de marzo de 2011]

- GARCÍA, Tomás. Análisis: Braid. En: Neoteo revista de tecnología. [en línea] (abril, 2009) < <http://www.neoteo.com/analisis-braid-15513> > [visitado el 14 de marzo de 2011]
- HADDOCK, John. The Screenshots. [en línea] < <http://whitelead.com/jrh/screenshots/index.html> > [visitado el 12 de agosto de 2011]
- JENKINS, Henry. Games, the new lively art [en línea]. < <http://web.mit.edu/cms/People/henry3/GamesNewLively.html> > [visitado el 12 de julio de 2011]
- MACHINIMA.COM. About us [en línea] < <http://www.machinima.com/about> > [visitado el 12 de agosto de 2011]
- MANOVICH, Lev. *Info-aesthetics: information and form*. [en línea] < <http://www.manovich.net/IA/> > [visitado el julio 20 de 2011]
- MARC TEN BOSCH. Miegakure. [en línea] < <http://marctenbosch.com/miegakure/> > [visitado el 6 de julio de 2011]
- OLIVER, J. Sonichima. En: ARTGAMES.NING. Art as games, games as art. [en línea] < <http://artgames.ning.com/forum/topics/sonichima-julian-oliver-2004> > [visitado el 13 de agosto de 2011]
- RAKOS, Peter. Microsoft Excel: Revolutionary 3D Game Engine? En: Gamasutra: the art and business of making games [en línea] (marzo, 2008) <http://www.gamasutra.com/view/feature/3563/microsoft_excel_revolutionary_3d_.php > [visitado el 23 de agosto de 2011]
- SCHLEINER, Anne-Marie. Velvet-strike: counter military graffiti for cs. [en línea] < <http://www.Opensorcery.net/velvet-strike/about.html> > [visitado el 14 de marzo de 2011]
- SELECTPARKS.NET. Qthot: A game based performance engine/installation for the half-life game engine. [en línea] < <http://selectparks.net/~julian/qthoth/> > [visitado el 16 de agosto de 2011]
- TODOROVIC, Vladimir. Game music. [en línea] < http://tadar.net/game_music.html > [visitado el 8 de agosto de 2011]
- VIRILIO, Paul. Todas las imágenes son consanguíneas (Extracto de una entrevista concedida a TVE). [en línea]< <http://aleph-arts.org/pens/index.htm> > [visitado el 4 de septiembre de 2011]
- WIKIPEDIA. Generative art. [en línea] < http://en.wikipedia.org/wiki/Generative_art >