

**La carbonilla, el pincel y el ratón, tres herramientas en el
proceso formativo de los nuevos Creadores Plásticos
Universitarios.**

Claudio Del Pup

Egresado del Instituto
"Escuela Nacional de Bellas Artes"
Universidad de la República
Profesor Encargado de Curso
Área Artes Gráficas Sección Computación
IENBA
Asesor en imagen y tecnología de
Televisión Nacional SODRE
Gerente y Consultor en Tecnología
Informática del Grupo Quanam.

ABSTRACT

EL PRESENTE ARTÍCULO DESARROLLA LA INTRODUCCIÓN DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS COMPUTARIZADAS EN EL ÁMBITO DE LAS BELLAS ARTES. LA UTILIZACIÓN DE ESTAS NUEVAS HERRAMIENTAS COMPARTIENDO E INTEGRÁNDOSE A LOS PROCESOS CREATIVOS EN UN PLANO DE IGUALDAD CON LAS TÉCNICAS HISTÓRICAS, DESMITIFICANDO LA TECNOLOGIA Y TRATANDO DE OCUPAR UN LUGAR ACORDE A LOS TIEMPOS EN QUE VIVIMOS.

A MODO DE INTRODUCCIÓN SE DESARROLLA LA INSERCIÓN EN LOS ACTUALES PLANES DE ESTUDIO DEL "AREA DE LOS LENGUAJES COMPUTARIZADOS", SU IMPLEMENTACIÓN, SITUACIÓN ACTUAL Y PROYECCIONES DE FUTURO.

UN ASPECTO FUNDAMENTAL DESARROLLADO ES LA METODOLOGIA DOCENTE, COMO RESOLVER, PARA ACOMPAÑAR LA TRANSICIÓN DE AQUELLOS QUE MOTIVADOS POR LOS NUEVOS DESAFÍOS INCORPORAN A SUS INVESTIGACIONES EN ÁREAS TALES COMO LAS ARTES DEL FUEGO, ARTES GRÁFICAS, CINEMATOGRAFÍA Y VIDEO, EL SOPORTE DEL ORDENADOR.

LOS PRIMEROS PASOS, EL DISEÑO DE CURSOS PILOTOS QUE PERMITAN MEDIR RESULTADOS, DEFINICIÓN DE VARIABLES TALES COMO EXTENSIÓN, CUPOS, HORAS DOCENTES Y SOBRE TODO UNA METODOLOGIA QUE COMBINE EL ENTUSIASMO POR EL HECHO CREATIVO CON LO ÁRIDO DEL APRENDIZAJE DE UNA TÉCNICA. DESCUBRIR LOS LÍMITES, EVITAR EL HALLAZGO FÁCIL COMO UN MECANISMO EXPRESIVO. UNA DE LAS PROBLEMÁTICAS MÁS IMPORTANTES AFRONTADAS ES LA CAPACIDAD DE ACOMPAÑAR LOS PROCESOS CREATIVOS CON LOS DISTINTOS TIEMPOS INDIVIDUALES DE CADA ARTISTA PLÁSTICO, ENCONTRAR EL CAMINO JUSTO QUE PERMITA ACOMPASAR AL GRUPO EVITANDO DESERCIONES Y PÉRDIDA DE MOTIVACIÓN.

A TRES AÑOS DE LA AVENTURA, LOS PRIMEROS RESULTADOS EN EL CAMPO DE LA IMÁGEN DIGITAL.

INVESTIGACIONES Y ASISTENCIAS EN EL DISEÑO DE LA FORMA. EL VOLÚMEN COMO DESAFÍO Y SU RESOLUCIÓN A TRAVÉS DE TÉCNICAS DE MODELADO 3D (EXPERIENCIAS DE MODELADO DE UN VOLUMEN VIRTUAL A PARTIR DE UN PERFIL EN REVOLUCIÓN, SUS PARTICULARIDADES Y EL PARALELISMO CON EL TORNO DEL ALFARERO). EL MANEJO DE LA IMÁGEN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL, TANTO COMO OBRA EN SI MISMA, COMO APOYO EN LA TRANSMISIÓN DE CONOCIMIENTO (PROYECTO DE REALIZACIÓN DE UN CD PARA APOYO A LA CÁTEDRA DE EMBRIOLOGIA DE LA FACULTAD DE MEDICINA CON LA PARTICIPACIÓN DE MEDICINA, INGENIERIA Y BELLAS ARTES). EL MANEJO DEL TIEMPO COMO VARIABLE, EL MOVIMIENTO LA ANIMACIÓN Y SUS TÉCNICAS, LO MULTIMEDIAL (REALIZACIÓN DE VIDEOS CORTOS CON MOTIVO DE LOS 150 AÑOS DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA).

CONCLUSIONES, ACIERTOS, AJUSTES, NUEVAS ÁREAS PARA ABORDAR, DESCRIPCIÓN DE LOS PROBLEMAS A RESOLVER, COMO POSICIONARSE FRENTE A UNA TECNOLOGIA EN PERMANENTE EVOLUCIÓN.

ABSTRACT

CARBON PENAL, BRUSH AND MOUSE, THREE TOOLS IN THE LEARNING PROCESS OF NEW UNIVERSITY ART DESIGNERS.

THIS ARTICLE DEVELOPS THE INTRODUCTION OF COMPUTER TECHNOLOGIES IN THE FINE ARTS ENVIRONMENT:

THE USE OF THESE NEW TOOLS, SHARING THE PROCESS OF CREATION AND INTERACTING AT THE SAME LEVEL WITH OLDER TECHNICS, BREAKS THE MYTH OF TECHNOLOGY AND TRIES TO REACH THE RIGHT PLACE ACCORDING TO CURRENT OR MODERN ADVANCES.

AS AN INTRODUCTION, IT EXPLAINS THE INSERTION IN THE CURRENT COURSES OF STUDY OF THE "COMPUTER LANGUAGES AREA", ITS IMPLEMENTATION, PRESENT SITUATION AND FUTURE STAGES.

AN IMPORTANT POINT WE HAVE DEVELOPED IS THE TEACHING METHODOLOGY; TO SOLVE THE TRANSITION OF THOSE WHO, CHALLENGING THEIR INVESTIGATIONS IN DIFFERENT AREAS, LIKE FIRE ARTS, GRAPHIC ARTS, FILM OR VIDEO, NEED THE SUPPORT OF COMPUTERS.

THE FIRST STEPS CONSIST IN DESIGNING SAMPLE COURSES, WHICH ALLOW THE MEASUREMENT OF RESULTS, THE DEFINITION OF CONCEPTS LIKE EXTENTION, CAPACITIES, TEACHING HOURS AND THE MOST IMPORTANT, A METHODOLOGY TO SHARE THE ENTHUSIASM OF CREATION WITH THE DIFFICULTIES OF LEARNING A NEW TECHNIQUE. IT IS NECESSARY TO DISCOVER UNITS, TO AVOID EASY RESULTS AS A CREATIVE TOOL ONE OF THE MOST IMPORTANT PROBLEMS WE HAVE FACED IS THE NECESSITY OF COORDINATING THE PROCESS OF CREATION WITH THE INDIVIDUAL TIME OF A PLASTIC ARTIST; FINDING THE RIGHT WAY THAT ALLOWS THE INTEGRATION OF ALL THE GROUP, MINIMIZING DESERTION AND LOSING OF MOTIVATION.

TWO YEARS LATER, THE FIRST RESULTS INTHE FIELD OF DIGITAL IMAGE. INVESTIGATIONS AND ASSISTANCE IN FORM DESIGN. VOLUME AS A CHALLENGE AND SOLUTIONS SUPPORTED IN TECHNIQUES OF MODELING IN 3D (EXPERIENCES OF MODELING A VIRTUAL VOLUME FROM A REVOLUTION PROFILE, ITS PARTICULAR FACTS AND THE PARALELISM WITH POTTER'S LATHE. THE HANDLING OF IMAGE AS THE MOST IMPORTANT ELEMENT AS AN WORK OF ART ITSELF; BUT ALSO AS A SUPPORT IN THE TRANSMISSION OF KNOWLEDGE (DESIGN OF A CD AS A TOOL FOR THE DEPARTMENT OF EMBRIOLOGY OF MEDICAL SCHOOL WITH THE PARTICIPATION OF PEOPLE FROM THE MEDICAL SCHOOL, ENGINEERING SCHOOL AND SCHOOL OF FINE ARTS). TIME AS A VARIABLE, MOVEMENT; ANIMATION AND ITS TECHNIQUES , MULTIMEDIA (DESIGN OF SHORT VIDEOS FOR THE 150TH ANNIVERSARY OF THE REPUBUC UNIVERSITY). CONCLUSIONS, GOOD HITS, ADJUSTMENTS, NEW AREAS TO INQUDE, PROBLEMS TO SOLVE, THE WAY OF FACING A CONSTANTLY EVOLVING TECHNOLOGY.

Introducción

Como forma de abordar el presente trabajo, nos parece oportuno hacer una breve reseña obre la introducción de la tecnología informática en el campo de las Artes y el Diseño.

Las presentes experiencias son el resumen de tres años de trabajo en el Instituto "Escuela Nacional de Bellas Artes" (IENBA) en el intento de acompañar los tiempos que corren, tratando de familiarizar a las nuevas generaciones de Creadores Plásticos en el terreno de la imagen digital. Ante una nueva realidad que cambia aceleradamente, con un tremendo desarrollo de los lenguajes masivos, propios de las culturas posindustriales, las referencias en el Plan de Estudio a la aparición de la computación como un fenómeno omnipresente en el desarrollo de algunas ramas de las artes era inevitable.

Es por esto que en la Exposición de Motivos de dicho plan se puede leer: "la formación integral del estudiante, su promoción como protagonista central del acto educativo, la inquietud por el desarrollo de sus

capacidades potenciales sensibles, su imaginación y su creatividad, cobran hoy más vigencia que nunca en el desconcierto conceptual de los lenguajes sin intervalos, al decir de Dorfles, de los lenguajes computarizados, de los lenguajes video-masivos".

Alguien podría argumentar que en algún caso se lo ha mencionado de manera difusa, vaga o poco precisa, pero es necesario reconocer la claridad en la visión de su incorporación, y en la forma en que se instrumenta como área asistencial dentro del Primer Ciclo del Segundo Período habilitando la posibilidad de funcionar asistiendo a cualquiera de las Áreas asistenciales existentes, rompiendo con las fronteras y apuntando a un fenómeno plástico multidisciplinario.

Los años que corren han hecho que las nuevas tecnologías sean accesibles a los exiguos presupuestos universitarios, por lo que aquello que parecía lejano a los ojos de quienes al principio de la década del noventa redactaron el presente Plan, es hoy una realidad tangible y posible. Esa realidad es la que se impone definir con mayor precisión en acuerdo a los objetivos globales desarrollados por el LENBA para la formación de un artista plástico contemporáneo.

La aparición natural de equipamiento informático en el Área de las Artes Gráficas, como soporte a los mecanismos de producción del Instituto, fué el disparador del fenómeno que nos ocupa.

No es objeto de este trabajo, la evolución de estos equipamientos, pero cabe mencionar que inicialmente brindaban funciones de proceso documental, y armado de material para su impresión, para luego incorporar funcionalidades en el plano de la imagen digital. Los nuevos procesadores, la disponibilidad de memoria suficiente y la aparición de dispositivos que permiten niveles de calidad en la obtención de una imagen digital, hicieron impostergable abordar la temática de la imagen computarizada en la mayoría de sus manifestaciones, incorporándola a los actuales procesos de formación plástica.

Por último, es necesario destacar que debido a la relativa importancia en equipamiento del área, ésta ha asumido naturalmente la cobertura de necesidades provenientes de los Talleres Fundamentales o de otros Talleres Asistenciales que caen fuera de la órbita específica de las artes gráficas, existiendo al día de hoy alumnos que investigan y tienen contacto con fenómenos vinculados al diseño asistido provenientes del Área de las Artes del Fuego y del Volumen en el Espacio, o alumnos que están incursionando en el terreno de la animación computarizada en dos y tres dimensiones.

Es claro que esta actividad trasciende los cometidos del Área de las Artes Gráficas, ya que la multidisciplina, el contacto con formas de expresión tales como la Fotografía, el Cine y el Video, conjugados con fenómenos multimediales han impulsado la creación por la vía de los Hechos de una nueva área, definida como "Área de los lenguajes computarizados".

Metodología Docente.

Antes de avanzar en el presente desarrollo es necesario dejar bien en claro algunos conceptos de capital importancia.

La Escuela Nacional de Bellas Artes no puede, ni debe encarar la enseñanza de cualquier disciplina en el terreno de las artes que incluya el tratamiento computarizado como la están encarando hoy la mayoría de los "Institutos de formación en Informática".

Es claro que el LENBA aspira a educar creadores plásticos con una formación integral, luego del tránsito por experiencias de enriquecimiento en lo referente a los fenómenos de la percepción, a un autorreconocimiento desde el punto de vista de las herencias culturales

que cada uno de nosotros arrastra, y de un proceso de búsqueda y desarrollo de un lenguaje expresivo particular:

En un ámbito donde el conocimiento no es impartido como un dogma, donde se estimula la capacidad de desarrollo de un pensamiento crítico, donde se fomenta un vínculo y un compromiso del creador plástico con el medio social en el que está inmerso, donde se respetan los ritmos individuales, siendo todos estos conceptos básicos en un planteo de educación activa, es incompatible pensar en un modelo de academia donde se apunte a formar artistas plásticos haciendo énfasis en el aprendizaje de la técnica como eje fundamental, o donde el conocimiento es difundido a través de clásico esquema de la "receta" en el malentendido de ahorrarle al alumno los inevitables errores que se cometen en todo proceso de investigación.

Nuestro enfoque se centra en fortalecer en los estudiantes una visión crítica de lo establecido, permitiéndoles dudar y replantearse una y otra vez los elementos manejados en cada una de las experiencias reforzando la necesidad de llegar a un conocimiento nuevo.

Fundamentalmente la generación de un alto grado de interés por parte del alumno en su investigación particular es la garantía del aprendizaje, reteniendo e incorporando en forma permanente los resultados obtenidos. Esta generación de interés pasará por remover sus capacidades emocionales, sacudir sus mecanismos de pensamiento racional, incentivar su intuición transformando cada una de las experiencias en una aventura donde el final es desconocido, donde tanto los éxitos como los fracasos se transformarán en fuente inagotable de conocimiento.

Por supuesto que cada una de las experiencias puede y debe integrar elementos de diferentes orígenes, es claro que el tratamiento de una imagen digital proveniente tanto del área del grabado, de la fotografía, o del dibujo mismo, permite romper con las barreras de las diferentes técnicas para transformarse en un fenómeno multidisciplinario de resultados insospechados en el comienzo del acto de investigación, llevando a recorrer al alumno caminos que seguramente no podía adivinar o prever:

Un aspecto importante en el que hay que poner especial énfasis, es el proceso de desmitificación que es necesario despertar en los alumnos para evitar pensar que por la simple incursión en el terreno de los lenguajes computarizados, estos son capaces de suplir la falta de creatividad, o que amparados en la facilidad de utilización de efectos que permiten resultados novedosos a los ojos del espectador desprevenido, den lugar a una disminución de los fenómenos de autocritica y rigurosidad que toda investigación seria requiere.

Debemos ser claros en insistir en que nada sustituye a la creatividad y en que los lenguajes computarizados seguramente permiten realizar experiencias más ricas, porque la rapidez con que se testean cada una de las distintas opciones que el creador plástico va eligiendo, da lugar a procesos de investigación más profundos, más depurados, con un mejor control de los resultados, aunque habilitando siempre la posibilidad del hallazgo casual, que sea el gatillo disparador de nuevas investigaciones. Fomentamos el proceso individual de investigación, donde a los momentos de discusión docente/alumno sobre las distintas alternativas investigadas, deberán sumarse los análisis colectivos que permitirán confrontar las distintas propuestas y soluciones para la premisa común.

Mouse a la obra

Con la infraestructura medianamente resuelta, y con la metodología y enfoque desarrollados, veamos ahora qué caminos recorrimos y donde estamos posicionados.

Hemos abordado varios de los puntos de partida en el campo de la imagen digital, distintos cursos han permitido a los alumnos explorar los terrenos de la imagen obtenida a partir de la digitalización de un grabado, un dibujo, una fotografía, etc. y su manipulación. También la obtención de imágenes desde la nada, incidiendo con las distintas herramientas de dibujo, retoque y efectos. Asimismo hemos desarrollado investigaciones plásticas basados en la imágenes de origen fractal, o imágenes generadas vectorialmente así como también aquellas resultado de procesos de "rendering" en soluciones 3D. La fotografía digital como solución alternativa y complementaria de nuestro laboratorio tradicional nos ha permitido incursionar no sólo en las nuevas tecnologías, sino también abordar la problemática de la fotografía color; imposible de implementar y mantener con nuestros magros recursos. De todo lo descrito, que ha sido desarrollado tanto en cursos pilotos como en cursos ya formalmente establecidos y actividades en marcadas en los "Cursos de formación permanente", que anualmente nos permiten acercarnos y trasladar a egresados de toda la Universidad parte de nuestras investigaciones, me parece importante resaltar tres experiencias.

El torno virtual

Imaginen un taller de alfarería, el polvo de la cerámica, los esmaltes, el tomo como herramienta mágica que en combinación con los hornos de alta temperatura finalmente permiten crear las obras que fueron imaginadas por los creadores plásticos.

A lo sumo, alguien bocetó, corrigió sobre el papel la forma original y finalmente se lanza a la aventura de plasmar el volumen, resultado de varios intentos hasta obtener la forma final, con la sorpresa de que la pieza tal vez no resultó como lo había planeado.

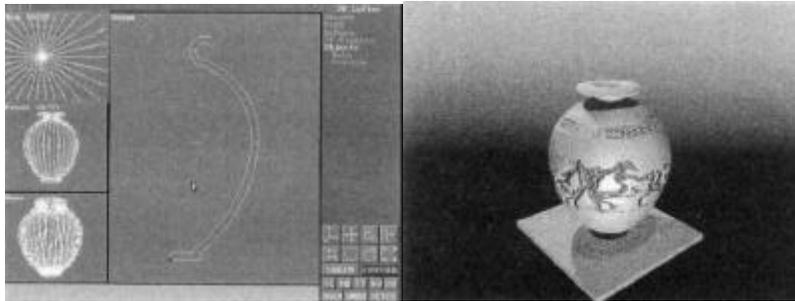
En este contexto, planteamos a una serie de alumnos preocupados por investigar el tema de "la forma" la posibilidad de modelar y construir en forma virtual sus bocetos, acelerando los procesos de investigación e incorporando la alternativa de corrección casi infinita variando el perfil, la materia, el espesor de pared, etc. Por supuesto que el proceso implicaba también coexistir con los procesos tradicionales de bocetado en papel y luego la construcción real de la pieza en el tomo.

Ante la dificultad de explicar una herramienta sofisticada de modelado en 3D, se implementó una modalidad de trabajo en tándem con un docente guía.

Explicados los pasos a seguir; los materiales a utilizar; las luces habilitadas para incidir sobre el volumen virtual y el encuadre de cámara, cada alumno se concentró en el diseño del "perfil" para resolver a través de un proceso de revolución, la generación del volumen.

Los resultados fueron sorprendentes, sobre todo el descubrir que todo es pasible de corrección, que siempre existe la posibilidad de deshacer y retomar alguna posibilidad descartada, que por primera vez podían experimentar la sensación de no saber cuando detenerse, ya que cada nueva variante tiene validez.

Como conclusión, debemos indicar que a pesar de los altos resultados obtenidos, y de la favorable acogida por parte de los alumnos, nos es difícil incorporar dentro de los planes de estudio del Área de las Artes del Fuego este tipo de experiencia dado el elevado costo en horas docente para dar un real sustento a las investigaciones de los alumnos. (Figuras 1 y 2)



La ilustración con rigor científico

A partir de una idea proveniente de la Cátedra de Embriología de la Facultad de Medicina, surgió la posibilidad de participar en un ambicioso proyecto de construcción de un CD con fines de estudio y de autoevaluación que concitó la participación de investigadores y alumnos de Medicina, Ingeniería y Bellas Artes.

Nuestro papel era el de aportar las ilustraciones necesarias para clarificar los complejos fenómenos que suceden en las primeras etapas de la vida del embrión. Tarea que planteaba un desafío más que importante a nuestros dibujantes, ya que habituados a preocupaciones de orden plástico con una libertad total, se veían obligados a plasmar en cada trabajo imágenes de un perfecto rigor científico, donde además de la forma, debían seguirse pautas estrictas en cuanto a la codificación y manejo del color:

Interpretar el fenómeno biológico, a veces desde modelos en yeso, en cortes a través de preparaciones en microscopio, y de los interminables consejos recibidos de los especialistas fue una tarea interesantísima, que enriqueció al equipo de trabajo y que los obligó a aprender profundamente acerca de los fenómenos que tenían que describir:

Es en este proyecto donde surge la necesidad de incursionar en un nuevo terreno hasta ahora no abordado, pero que ante la necesidad de explicar fenómenos que se suceden en el tiempo obligaban a recurrir a las técnicas de animación.

Esta situación nos obligó a implementar para este grupo de alumnos una formación básica, para poder resolver cada una de las premisas planteadas.

Otra de las aristas interesantes, fue la de resolver la interfase, o sea la presentación del material, donde se eligieron fondos, se diseñaron botones, etc. Fue así que junto al personal de Ingeniería responsable del armado del CD se arribó a la finalización de la primera etapa del proyecto.

Creemos estar participando de un fenómeno casi único a nivel nacional, y particularmente escaso a nivel internacional, lo que ha alentado a la Cátedra de Embriología a continuar con otras fases, y a extender los objetivos iniciales desarrollando y expandiendo el proyecto original. (Figuras 3 y 4)



Imágenes + tiempo = movimiento?

El problema ya había sido planteado, y luego de analizar los primeros resultados descubrimos que éramos capaces de mover nuestras ideas, que a pesar de los pocos medios con que contamos, de las dificultades que plantean a nivel de costos de hardware y software estas tecnologías, teníamos una real capacidad de afrontar un nuevo desafío.

Las nuevas interfases, cada vez más amigables, sumadas a la experiencia adquirida ya una madurez mayor conjugado con el incentivo de la realización de trabajos capaces de ser procesados y difundidos por algún medio masivo, fueron el punto de partida para definir un curso experimental de animación 2D.

Con motivo del 150 aniversario de la Universidad de la República se planteó como premisa la realización de un trabajo que con una duración aproximada de 7 segundos, tuviera validez, tanto por los resultados estético plásticos, como por las técnicas empleadas.

Resolver fenómenos de dibujo cuadro a cuadro, además de los automatismos propios de la herramienta utilizada. combinada con facilidades de "morphing" y "wrapping" y efectos de retoque ahora combinados con la magnitud tiempo fueron algunos los problemas que se enfrentaron para definir la metodología a instrumentar:

En este caso particular; se decidió que cada alumno, definiera perfectamente su premisa y luego, se le apoyó en el aprendizaje de las técnicas necesarias para llevar adelante su trabajo, invirtiendo el tradicional enfoque de primero dominar la técnica, generalmente en procesos áridos que terminan desmotivando al alumno para luego recién encarar la realización del trabajo a resolver: (Figuras 5, 6 y 7)



Conclusiones

Mas allá de las evaluaciones que podamos hacer sobre lo realizado en estos tres años, sobre las dificultades sorteadas, e intrincados caminos recorridos, existe una conclusión fundamental e irrevocable, y es que hemos iniciado un camino que no tiene retorno, que era indispensable recorrer y que estamos coprometidos a seguir transitando en la medida que los medios presupuestales y dedicación docente nos lo permitan.

El navegar estas aguas turbulentas, donde cada día aparece una nueva herramienta más potente, más intuitiva en su uso, nos obliga a mantener una actitud vigilante de permanente investigación de responsabilidad frente a las decisiones acerca de cuál equipamiento incorporar; qué tecnología nos permitirán acompañar las legítimas demandas de nuestros alumnos, permitiéndoles encontrar una real inserción en un medio cada vez más profesional y ferozmente competitivo.

Agradecimientos

Este trabajo no hubiera sido posible sin el invaluable entusiasmo de los alumnos del Instituto "Escuela Nacional de Bellas Artes", ni del incondicional apoyo y empuje de Directores y colegas Docentes que desde un principio apostaron a introducir en medio de caballetes, pinceles, barro, hierro forjado, la insolente presencia de una nueva herramienta.

Bibliografía

Claudio Del Pup - Instituto "Escuela Nacional de Bellas Artes - Tesis para la obtención del Grado - 1995
Rejane Spitz - Pontificia Universidade do Rio de Janeiro - Computers in Arts and Design Education. Impregnating the Digital World with Texture, Dust, and Noise - Computer Graphics - SIGGRAPH 95.
Cynthia Beth Rubin - University of Vermont
Annette Weintraub - City College of New York
Dave Poindexter - Supercomputer Computations Research Institute - Faculty Guidelines in Computer - based Media in Fine Art and Design - Computer Graphics - SIGGRAPH 94.