

## **DISEÑO GRÁFICO PARA AMBIENTES EDUCATIVOS E INTERACTIVOS PARA LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PROYECTO LUDOMÁTICA**

**Gloria Elena GOMEZ ESCOBAR<sup>1</sup>**

---

### **RESUMEN**

LUDOMÁTICA es un proyecto hecho juego, que creamos para ingresar en una zona libre a través de imaginarios, exploración, indagación, reflexión y colaboración. La acción educativa la ciframos en la búsqueda de nuevos caminos para acceder al conocimiento y ganar nuevos espacios para la convivencia creativa. [i]

El reto educativo del proyecto consiste en propiciar el cambio a partir de la creación de nuevas propuestas que incluyan aspectos de las múltiples transformaciones que se están produciendo a nivel social, científico y tecnológico en el mundo. Por ende proponemos una construcción pedagógica que supere nuestro papel de consumidores pasivos de las nuevas tecnologías, ya que somos parte de una cultura dentro de la cual fácilmente nos convertimos en "devoradores de imágenes visuales mas no mentales". De aquí el interés de ofrecer una experiencia de pensar, elaborar y construir conocimiento. [ii, p.10]

Una de las estrategias para realizar dicha construcción pedagógica impone buscar nuevas formas de sensibilizar a nuestro público, pues el objetivo es desarrollar micromundos que sean divertidos y conviertan el aprendizaje en una tarea dinámica. Para lograr esto hemos creado y aplicado en los ambientes educativos que proponemos una estrategia de diseño gráfico, basada en el empleo de técnicas visuales del cine, la televisión, el comic y los multimedia comerciales, que respalde y realce los elementos constitutivos del proyecto.

La estrategia se ha diseñado a partir de tres temáticas: los elementos de la cultura visual que influyen en los procesos educativos y formativos de las personas; el análisis del público objetivo desde sus características de vida, su desarrollo cognitivo y la relación de los niños con el contexto visual a partir de la

---

<sup>1</sup> Este trabajo se desarrolló dentro del proyecto *Jóvenes Investigadores*, cofinanciado por Colciencias y Uniandes-Lidie, convenio especial de cooperación 034-97, recursos de Colciencias-BID III Etpapa.

intervención de Ludomática; y por último las definiciones de lo que son ambientes lúdicos, creativos, colaborativos e interactivos. Estos tres ítems se han mezclado para construir los ambientes educativos, entretenidos e interactivos que forman parte de las estrategias estructuradas por nosotros para alcanzar la transformación educacional que proponemos.

Nuestro grupo de usuarios está compuesto por niños y niñas de 7 a 12 años, que han sido abandonados y/o maltratados y que están en estado de "alto riesgo", pertenecientes a instituciones adscritas al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) en la ciudad de Santafé de Bogotá (Colombia). Estos niños, al apropiarse de los ambientes diseñados por nosotros, entrarán a formar parte de la gran minoría de personas que utilizan los medios tradicionales y los nuevos medios en su educación tanto formal como informal.

## INTRODUCCIÓN

### NUESTRO COMPROMISO COMO DISEÑADORES GRÁFICOS DE LUDOMÁTICA

Los escritores contemporáneos (gráficos, audiovisuales, sonoros, escritos), según Armando Silva, debemos preocuparnos de cómo seguir la memoria escrita y paralelamente cómo afectar a los públicos en estos tiempos de la memoria electrónica y de la pantalla, estudiando el significado de las pasiones para guiar a la sociedad hacia una acción de mayor contenido estético y sensorial. [iii, p. 138]

Respondiendo a estas dos necesidades, los comunicadores sociales, publicistas, artistas audiovisuales, diseñadores gráficos, entre otros, atraemos y conquistamos al público empleando la narración literaria en las noticias, en los discursos políticos, en la publicidad, en los multimedias interactivos, en las revistas, y por supuesto en el cine. Enriquecemos y apoyamos estas áreas a nivel técnico con las opciones visuales que ofrecen las industrias del cine, la televisión, el video, la holografía, el computador; las cuales han dado un gran empujón, en el caso del diseño gráfico, a nuestros proyectos pues pasamos de las producciones sobre plataformas mecánicas (el grabado, la fotografía), a las industriales (cine) y actualmente a las electrónicas (el computador y las nuevas tecnologías). [ibid, p.155]

Los diseñadores de ambientes (virtuales y físicos) para Ludomática trabajamos las propuestas gráficas bajo las premisas de lúdica, creatividad, colaboración e interacción. Pensamos que los ambientes de aprendizaje deben caracterizarse por la exploración a través de los sentidos y la diversión.

Consideramos que un trabajo creativo en este sentido se consigue aprovechando cada avance tecnológico que se presenta en la comunicación, pues la aparición de nuevas formas de tecnología nos proponen nuevos retos, que nos exigen generar nuevas

formas de pensamiento y nuevos formatos de diseño. Nuestro objetivo es producir soluciones innovadoras en cuanto a los campos tecnológicos y electrónicos. [iv, p.5]

## **CONTEXTOS UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE DISEÑO GRÁFICO PARA LUDOMÁTICA**

### **LA CULTURA VISUAL Y LA EDUCACIÓN**

Los agentes socializadores que forman parte activa en el proceso educativo de los seres humanos son la escuela, las influencias formadoras mudas y no conscientes de las empresas recreativas, de salud, comerciales e industriales, los medios de comunicación, las asociaciones religiosas, políticas y vocacionales.

La presencia de estos agentes implica que las personas debemos adaptarnos a diversas formas de ganarnos la vida y estilos de vida, por lo que es importante adquirir nueva información, conocimientos y habilidades vendibles y entrar en un proceso de reculturación más profundo que implica volver a construir nuestra visión del mundo, reorientar nuestros valores, redescubrir modos de participación cívica y repensar nuestra percepción del ser. Dicho proceso se presenta tanto en la niñez, la adolescencia como en la edad adulta. [v, p.12-13]

Los elementos de la cultura visual (que presentan y distribuyen las industrias audiovisuales que participan de forma activa en los procesos de reculturación y que al mismo tiempo no son accesibles a toda la población por igual) se presentan por niveles: en un primer nivel se encuentra la inmensa mayoría que accede de manera gratuita a los entretenimientos, información que circula en la radio y la televisión; en un segundo nivel están grupos minoritarios de clases medias y populares que tienen circuitos de televisión por cable, educación ambiental y sanitaria, información pública en videos; y por último, una pequeña minoría que cuenta con fax, correo electrónico, antenas parabólicas, información e intercambio lúdico que va de la filmación de videos aficionados a la construcción de redes electrónicas internacionales de tipo horizontal. [vi, p.36]

Con la llegada de los nuevos fenómenos de comunicación se presentan tipos de lectura que no debemos pasar por alto. Estos son el resultado de la mezcla, en la vida práctica, de los conceptos narrativos visuales y literarios del cine, la televisión, la publicidad, la literatura, el comic, y el multimedia; y a los cuales estamos expuestos como público lector. Por ejemplo, en los multimedia evidenciamos técnicas de la narrativa del comic, mezcladas con técnicas visuales del cine como puntos de vista y encuadres. Las historias

se narran utilizando lenguaje literario con el fin de afectar los sentidos del público y atrapar su interés de una forma no evidente.

En cuanto a la educación, es necesario que los docentes eviten ampliar las barreras generacionales y choques con los jóvenes; así que es necesario que las estrategias educativas proporcionen bases para interpretar la televisión satelital, la lectura virtual (internet) y las diversas formas de recreación digital (videojuegos y caricaturas en tercera dimensión). [vii, p.41]

Por lo tanto, según Kenneth Benne, citado por Galvis, para encontrar nuevas energías y formas en el quehacer educativo tenemos que reconcebir la visión y las limitaciones de las tareas educativas (educador) y redefinir nuestra clientela (educandos), así como crear nuevas y diversas formas de prestar los servicios. [4, p.12]

Redefinir la clientela significa (1) resaltar las necesidades espirituales y pedagógicas que se identifican con el público al que se accede y (2) crear nuevas formas de prestar los servicios se refiere a buscar estrategias, es decir, nuevas maneras de seducir a las personas y para llegar a una educación global que afecte sus sentidos de una manera no notoria.

## LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LUDOMÁTICA

### CARACTERÍSTICAS

El trabajo del Proyecto Ludomática está enfocado a una población infantil entre 7 y 12 años, de zonas marginales; en particular menores que han sido abandonados y/o maltratados, o que están en "ambiente de alto riesgo", que son remitidos a las instituciones de protección adscritas al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Ellos son en su mayoría internos; cada uno llegó por razones disímiles\*; tienen aptitudes, intereses y dificultades distintas y el resultado de los peligros a los que han sido expuestos se ha encargado de ir construyendo su mundo e identidad. [viii]

A grandes rasgos, la población infantil presenta un bajo nivel de escolaridad: algunos nunca han asistido al colegio y varios no saben ni leer, ni escribir. Las instituciones desarrollan procesos de adaptación mediante los cuales adquieren hábitos de estudio y se nivelan académicamente para que a la brevedad posible se vinculen a la educación formal.

Según el análisis de los directivos del Instituto, los niños y niñas del ICBF, en proceso de atención, se ajustan a las normas de la institución. Aunque los niños mayores ejercen liderazgo sobre los pequeños, la mayoría muestra deseos de aprender, avidez por trabajar; su comunicación se torna más abierta; expresan potencialidades y habilidades

---

\* Abandono de los padres, maltratos, "usos" con fines económicos, abuso sexual, calamidades domésticas

---

## Diseño Gráfico Para Ambientes Educativos e Interactivos Para Los Niños Y Niñas Del Proyecto Ludomática

a nivel social, afectivo y cognitivo; asumen un rol participativo y con mayor capacidad de decisión. Para mantener su atención, el trabajo debe ser muy preparado y organizado por parte del adulto y con tiempos no superiores a los 45 minutos. También requieren estímulos permanentes, tienen dificultades para aprender, en especial presentan problemas con la atención, la memoria y la lecto-escritura, pero tienen buena habilidad para el cálculo.[ix]

### DESARROLLO COGNITIVO

Los niños, al entrar en esta etapa\* de desarrollo se caracterizan porque:

- Son capaces de transformar las nociones en conceptos [x, p.39], organizar clases entre sí, descubrir relaciones y nexos, así como cuáles están contenidos en otras y viceversa. Ejemplo: se desarrollan los primeros cuantificadores preposicionales (todos, ninguno, alguno, no todos, la mayoría, etc.) los cuales son interdependientes; no puede existir el uno sin el otro, y son predicados que afirman (o niegan) de los miembros de una clase. [ibid, p 44]
- Se someten a las convenciones, se adaptan a los pares, en los juegos manifiestan su inclinación de acatar las reglas al pie de la letra, pues es el tiempo de dominar las normas.
- No aceptan la experimentación, ni las transformaciones novedosas en el empleo de símbolos. El trabajo artístico parece pobre, pues se presenta interés por el realismo y la literalidad. Rechazan las obras de arte impresionista o abstractas producidas por otros, así como manifiestan su hostilidad hacia las figuras retóricas. [xi, p. 109 y 121 y 115].
- Desarrollan interés por saber cómo hacer ciertas cosas: tocar instrumentos, dibujar un edificio con perspectiva o escribir un relato de misterio; además, adquieren vital importancia los maestros dispuestos a instruirlos y los modelos de cómo hacer las cosas. [ibid, p 110]
- Disminuyen su producción y comprensión de metáforas, capacidad básica en el juego y en el habla de estos en edad preescolar, debido a la llegada de la conducta convencional y gobernada por reglas [ibid, p 119, 188]

---

\* A esta etapa Piaget la llamó periodo concreto, los hermanos de Zubiria periodo conceptual y Howard Gardner etapa literal

## **QUÉ SON AMBIENTES LÚDICOS, CREATIVOS, COLABORATIVOS E INTERACTIVOS EN LUDOMÁTICA**

[1]

Los ambientes lúdicos son algo más que una ocasión para entretenerse y divertirse, pues se ponen en juego componentes de vida, formas asociativas y retos que comprometan nuestras potencialidades físicas, mentales, afectivas y creativas. Un ambiente lúdico es también un micromundo para el desarrollo de la creatividad: las reglas, el reto, los problemas que se plantean, permiten sacar a flote potencialidades, habilidades y saberes.

En los ambientes creativos uno de los retos grandes en Ludomática es desarrollar la capacidad de resolver problemas que todos tenemos, innovando y recreando. Esto se hace mediante razonamiento sistemático y exploración creativa de recursos para generar soluciones a problemas significantes que les atañen.

En los ambientes colaborativos se pone en juego la identidad, el sentido de grupo, la exploración de nuevos conceptos, la comunicación entre pares, el diseño y ejecución de proyectos hacia la comunidad, con el objeto de sentar bases para la socialización del conocimiento.

Los ambientes interactivos destacan la acción pedagógica en dos dimensiones: en relación intrínseca con un micromundo llámese software, taller o propuesto, y en las relaciones extrínsecas del trabajo con el mundo que lo rodea, con el macromundo. Entendidos de esta manera, los interactivos, presenciales o virtuales, son un medio privilegiado para poner en el campo pedagógico-tecnológico y en el campo tecnológico, una experiencia educativa sustentada en los requerimientos educativos para un desarrollo humano, social y científico propios de la era actual.

## **CÓMO RELACIONAMOS LOS ELEMENTOS DE LA CULTURA VISUAL, LA EDUCACIÓN, LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL ICBF EN LOS AMBIENTES DE LUDOMÁTICA.**

En Ludomática buscamos desarrollar la potencialidad de los niños y niñas en condiciones de riesgo, aprovechamos el aprendizaje que les ha permitido la experiencia de sobrevivir a las condiciones adversas, diseñamos estrategias que saquen a flote sus potencialidades creativas, sus recursos comunicativos, y descubrimos ideas en sus silencios, solidaridad en sus temores, extraemos su espíritu aventurero y capacidades creativas. [xii]

---

## Diseño Gráfico Para Ambientes Educativos e Interactivos Para Los Niños Y Niñas Del Proyecto Ludomática

Nuestros pequeños usuarios a través del Proyecto serán influenciados por ciertos elementos de la cultura visual, contextualizados por los agentes socializadores que los rodean, así como por los medios de comunicación tradicionales (radio, televisión, libros, revistas, etc.) y los nuevos (multimedias, correo electrónico, redes electrónicas, fax, entre otros). De este modo, los medios de todo tipo participarán activamente en sus aspectos formativos y les presentarán las posibilidades de intercambiar información y opinión con niños de otras instituciones, la ciudad, el país y el mundo, ampliando sus formas de comunicarse, pensar, actuar y percibir.

Los nuevos tipos de lectura, estimulados por los medios mencionados, debido a su inmediatez y simultaneidad, afectan su forma de percibir y entender el entorno, ya que los niños de las instituciones podrán transmitir y recibir mensajes en diferentes formatos (impresos, visuales, virtuales). Ellos perciben una mezcla de lenguajes en donde, por ejemplo, el cómic es narrado con elementos de la literatura y visualizado dentro de un juego de multimedia; las técnicas narrativas visuales del cine son transportadas a la televisión, entre muchas otras posibilidades.

Nosotros a través de nuestras diferentes instancias\* nos encargamos de mediatizar dicha percepción y asimilación del entorno. Los niños no están solos, pues los acompañamos en ese redescubrimiento a través de los diferentes entornos (software, talleres, guías ludopedagógicas, seminarios virtuales, entre otros) que diseñamos. Estos los relacionamos para lograr una transformación educativa a partir de repensar los espacios, tiempos, principios, herramientas que los rodean.

Desde la parte visual dichos entornos, en especial el software, la página web y las piezas de divulgación, se han estructurado y plasmado considerando las necesidades de nuestra población, pues deseamos que ellos sean los primeros usuarios de nuestros productos.

Por tales motivos la parte comunicativa se ha enfocado en el desarrollo de estrategias para mejorar sus habilidades como la atención, la memoria, la lecto-escritura, comprensión, al mismo tiempo que estimulamos la fantasía y el juego, a través de imágenes animadas e interactivas que reflejen lúdica, creatividad y colaboración.

---

\* El equipo de trabajo de Ludomática está compuesto por desarrolladores de software, pedagogos, psicólogos, artistas y diseñadores gráficos. Todos participamos en el diseño de los micromundos virtuales y físicos.

## **ESTRATEGIA PARA DISEÑAR AMBIENTES LÚDICOS, CREATIVOS, COLABORATIVOS E INTERACTIVOS (L.C.C.I)**

Para diseñar una estrategia acorde con nuestras necesidades fue necesario convertir en concreciones aquellos conceptos de la filosofía Ludomática que pudiese ser traducible en imágenes animadas, sonido e interacciones. Estos conceptos traducidos en técnicas se utilizaron en el diseño de nuestros ambientes y los reflejamos en las acciones que los usuarios realizan. Con cada acción y/o actividad que los niños realicen en los micromundos se busca que desarrollen sus capacidades lúdicas, creativas, colaborativas e interactivas.

En este momento todos los esfuerzos están enfocados a que tanto nuestro material impreso (afiches) como virtual (software, página web) sean ejemplos de lo anteriormente expuesto. A continuación mencionaremos los elementos que Ludomática emplea en la creación de ambientes entretenidos, divertidos y formativos.

### **CÓMO ATRAPAR EL INTERÉS DE LOS NIÑOS**

Sabemos que los sentidos transmiten los componentes de la sociedad que influyen en el crecimiento de los individuos. Un ejemplo son los medios comunicativos que llegan a nosotros vía audiovisual y la mente los asimila de manera natural e inconsciente.

El proyecto forma parte de ese mundo de productos comunicativos que invaden nuestros sentidos, por consiguiente ha sido relevante que seamos competitivos analizando el público objetivo, investigando qué le atrae, y qué le gusta. Con esta información diseñamos las estrategias de acercamiento para alcanzar los objetivos, manteniendo en mente que tenemos la responsabilidad adicional de ser parte activa en la formación de las personas a través de las características de los ambientes educativos diseñados.

Además de lo mencionado, para proponer contenidos gráficos en Ludomática contamos con el pasado de abandono y maltrato de los niños en alto riesgo, su bajo nivel de escolaridad, y sus deseos de aprender, de trabajar, de expresar sus potencialidades. Al mismo tiempo mantenemos presente que son niños de edad entre 7-12 años que van a la escuela, que se relacionan con otros niños, y que buscan el ejemplo y la norma en los adultos para construir sus propios aspectos formativos.

Consideramos que provocamos el interés en los ambientes ludomáticos a través del lenguaje visual usado, y en la forma que narramos las historias. Para conseguir que sean significativas para los usuarios, en los escenarios existe un buen grado de realismo y literalidad en donde hay claridad en la relación *sonido-imagen-animación*. En la construcción de esta relación hemos limitado el empleo del símbolo en cuanto a contenido, pues los niños no sienten mucha atracción por las imágenes abstractas. Por



lo tanto es válido transgredir la forma, pero no el contenido base de los dibujos. La exploración gráfica, entonces, está en el tratamiento de las formas en donde hemos especulado en el uso de técnicas gráficas, grados de iconicidad, manejo de color, puntos de vista, angulaciones, sonido, y animaciones.

## **CÓMO ES UN DISEÑO CON CARACTERÍSTICAS L.C.C.I.**

Para definir lo que es un diseño gráfico con características L.C.C.I partimos de las definiciones que el proyecto creó, pues era imprescindible aterrizar estos elementos, sacarlos de la especulación teórica y llevarlos a un punto donde fuera factible convertir en práctica todas estas reflexiones.

### **UN DISEÑO LÚDICO**

Un diseño es lúdico porque afecta los sentidos del público, pues la diversión está atada a las emociones, es natural, no hay que prepararse para sentirla, cuando se presenta actúa sobre lo que somos y provoca goce. En consecuencia utilizamos ciertos elementos de narración visual, técnicas gráficas, sonoras, de animación, que en conjunto participan en la construcción de ambientes perceptualmente entretenidos.

Lo lúdico se representa en la intervención de los objetos, se explora en la investigación de lenguajes gráficos que permitan un acercamiento a la forma en que los niños ven el mundo; donde los elementos se vuelven relativos en forma, tamaño, color y contenido; donde convive lo absurdo con lo coherente; donde se recurre al humor, a la mezcla de formas, texturas, sonidos, transformando en ocasiones sus significados en los contextos, estimulando de esta manera la inventiva, la fantasía, la libertad e incitando a los usuarios a proponer lo que deseen.

### **UN DISEÑO CREATIVO**

Creemos que toda propuesta de diseño es creativa, pues es algo inherente a los objetos que intervienen; así mismo, tomamos en cuenta que las relaciones visuales (a partir de la interacción con diferentes lenguajes formales, virtuales, gestuales, sonoros) que establecemos entre un espacio y otro nos permiten construir nuevos mensajes. Estas relaciones visuales afectan objetos, sonidos, animaciones, acertijos que estimulan la invención, la fantasía y la capacidad metafórica de los usuarios.

Además, la creatividad la reflejamos por medio de la composición en el espacio (llámese escenario, afiche, etc.) de los objetos, sonidos y personajes y sus formas de interacción, así como en el orden en el que éstos funcionen en los mismos para lograr el efecto que se desea, ya sea diversión, comprensión de una pista, desarrollo de una habilidad.

Construimos un micromundo creativo con base en las temáticas propuestas por los pedagogos del proyecto, las cuales son útiles para la creación de un estilo en el

tratamiento de contenido. Los contenidos gráficos los solemos diseñar sobre una composición visual, cada espacio gráfico consta de un punto de vista, una angulación, de una elección de elementos con características simbólicas que son dadas por la relación establecida por la imagen, el sonido y la animación.

## **UN DISEÑO COLABORATIVO**

Creemos que un diseño colaborativo se evidencia en la convivencia de diferentes lenguajes gráficos y sonoros (fotografía retocada, ilustración, objetos reales) en sus propuestas audiovisuales. Además se visualiza en el diseño de sus personajes, historias, interfaces, e interacciones en donde se busca que exista de manera permanente actitudes de consenso, diálogo, y de negociación. Estas actitudes las hemos concretado en los espacios diseñados en los temas que se exponen, en las historias que se desarrollan, en las acciones que realizan los personajes en los escenarios. Por ejemplo, en el caso del software, las animaciones reflejan actitudes colaborativas (personajes que ayudan a otros). Se ha tratado de evitar dibujar elementos que representen aislamiento, diferencia o marginalización.

## **UN DISEÑO INTERACTIVO [xiii, p. 391, 400, 510, 511]**

Buscamos diseñar interfaces\* que sean intuitivas, entretenidas, predecibles, comprensibles, controlables y confortables, en donde se expongan las reglas claras y concisas, estructuradas de manera concreta, en oraciones cortas, en tono amigable, tipografía comprensible - tamaño grande. También, introducimos estímulos permanentes (sonoros o visuales) que mantengan vivas la imaginación y la fantasía.

Aprovechamos las habilidades ya desarrolladas en los niños en su etapa preescolar y fomentamos el fortalecimiento de las aptitudes de la etapa escolar, así como las capacidades desarrolladas frente a la televisión, los videojuegos y el cine como la simultaneidad. Paralelo a esto, los juguetes (formas, sonidos, tamaños, tacto, olores), y los juegos (reglas, asociaciones, roles), aportan muchísimo en el diseño de las interfaces tanto en forma (en el caso del software en la manipulación de teclado, el mouse, los controles o tabla) y contenido (tratamiento de las formas a nivel de colores, texturas, tamaños y composiciones).

Consideramos que aprovechar estas habilidades favorecen a las personas que poseen marcadas destrezas perceptuales que han sido subutilizadas en diferentes contextos creativos. Destrezas como recorrer, reconocer, recordar imágenes rápida y simultáneamente detectar cambios sutiles en tamaño, color, forma, movimiento o textura. [ibid, 522]

---

\* Se entiende por interfaz tanto ambientes virtuales como físicos

## **CÓMO CONSTRUIR AMBIENTES CON MOVIMIENTO Y RITMO VISUAL**

Los componentes gráficos y las técnicas gráficas, así como la selección de un grado de iconicidad y complejidad para manejar las imágenes, nos ayudaron a realzar estéticamente el escenario; y el tratamiento de color, sonido y contenido a nivel de la relación imagen-sonido-animación (sea esta icónica, simbólica o arbitraria) aplicados a dichos escenarios, dan cuerpo a las imágenes pintadas dotándolas de contenido activo que es básico para mantener interesados a los usuarios de los contextos Ludomática.

### **AMBIENTES CON MOVIMIENTO**

Nuestro oficio como diseñadores de interfaces es diagramar en los espacios gráficos que proponemos los fondos, las formas, las masas, los textos, los sonidos, las animaciones de modo que organicemos un conjunto que contenga los requisitos de claridad (no claridad) y de armonía (o de disonancia) adecuados para lo que se quiere expresar en dichos espacios. [xiv, p. 151]

Lo importante de estas elecciones visuales radica en el tipo de objetos que se escogen para componer los espacios y los encuadres utilizados, pues el efecto en conjunto es lo que cuenta. Cada espacio debe estar hecho de matices y silencios, de esperas, de sospechas, de miradas, de pequeños movimientos, donde los detalles sean esenciales (los primeros planos, segmentación de los momentos en los escenarios), pues se busca que las acciones en conjunto sean importantes. [ibid, p. 162]

Empleamos los efectos gráficos como los puntos de vista, las angulaciones, los tratamientos de imágenes, y la transformación en los encuadres. Jugamos con la bi-tridimensionalidad del espacio usando la perspectiva. Cambiamos los tamaños, la composición; en fin buscamos impactar visualmente, y concluimos que aquí conocer la trama se vuelve secundario, ya que la narración visual lleva el hilo conductor de la historia.

### **RITMO EN LOS AMBIENTES**

Tanto en la televisión como en los comics, y ahora en los multimedia, hay una constante alusión al universo cinematográfico a través de la diversidad de sus relaciones gráficas que buscan reproducir la irreproducible dinamicidad real del cine. [ibid, p. 170] Las formas de las que se valen para lograr este tipo de dinámica son la caracterización de los personajes, la reproducción del movimiento, el ritmo gráfico, los lenguajes de temporalidad y la distribución del sonido. Nosotros nos apropiamos de estos elementos para generar el ritmo en nuestros espacios de interacción.

### **LA CARACTERIZACIÓN DE LOS PERSONAJES** [ibid, p. 213, 216, 217]

En nuestros espacios la caricatura se ha hecho indispensable, pues acentúa los caracteres fundamentales de un rostro, de un cuerpo, de una situación, poniéndolos en evidencia en detrimento de otros, haciendo en consecuencia más sencilla la operación del lector/espectador. Esto sucede porque las expresiones y las situaciones están en gran parte perceptualizadas, estereotipadas en ejemplos fácilmente reconocibles, pues se han creado algunas variantes de expresiones para la rabia, el estupor, la alegría, entre otras emociones; existen situaciones modélicas de miedo, de lucha, de idilio amoroso.

Hemos comprobado que el reconocimiento aumenta, si rasgos seleccionados se extraen de un conjunto limitado y reconocido por el lector, como saber, por ejemplo, que la posición de los ángulos de la boca de un personaje expresen alegría o tristeza u otros sentimientos, según se prolonguen hacia arriba, hacia abajo o en otros ángulos. Por lo tanto, si es reducido el conjunto de los modos alternativos de representación, la operación de reconocimiento será fácil, pero las posibilidades expresivas de la imagen serán ilimitadas; caso contrario, complicaría la comprensión de la misma.

Otra razón para emplearla es porque la caricaturización - la exageración - estimulan la memoria, y la capacidad para recordar eventos, situaciones, etc.

### **LA REPRODUCCIÓN DEL MOVIMIENTO**

Para la reproducción de imágenes animadas o inanimadas utilizamos los signos de movimiento, elementos que tratan de especificar, de inventar un lenguaje de la representación de la cinética en la inmovilidad o con poca movilidad. Estas líneas que expresan el desplazamiento de las figuras, el movimiento y la duración, además se presentan como el conectivo temporal que mantiene juntas una serie de figuras inmóviles captadas cada vez en un momento crucial. Hay movimientos continuos, repetidos, en secuencias y varios modos de expresarlos.

*El ritmo gráfico:* Sirve para dar un sentido a la forma de reclamar la atención de las imágenes y, por tanto, influye en el efecto emotivo de las mismas; de este modo su relación es fundamental, así como la importancia constructiva de los ruidos violentos, el peso gráfico de los espacios y las transiciones. [op.cit, p. 170 y 173]

*Lenguajes de temporalidad:* Existen aspectos de armonía y de ritmo en sentido técnico, característicos de la música y de la poesía, que participan en la diversificación y enriquecimiento de los escenarios y son la armonía y el ritmo. [op.cit, p. 195]

## **CONCLUSIONES**

Por medio de las estrategias planteadas, diseñadas y aplicadas podemos concluir:

---

Diseño Gráfico Para Ambientes Educativos e Interactivos Para Los Niños Y Niñas Del Proyecto Ludomática

- En la construcción de ambientes con características L.C.C.I ha sido necesario acudir a las diferentes técnicas narrativas, gráficas, sonoras, de animación y de composición que existen, y en consecuencia estudiar, analizar y utilizar los diferentes libros sobre estos temas en las áreas de diseño de impresos, la literatura, la televisión y el cine a partir de los cuales hemos construido nuestros propios parámetros de creación.
- Los niños y niñas que usan los ambientes diseñados por el proyecto Ludomática se están convirtiendo en consumidores activos de cultura visual. Ahora forman parte de la gran minoría de personas en el mundo que acceden y manipulan tecnologías de la comunicación, lo cual nos permite deducir que se encontrarán ante un universo virtual y real bastante novedoso. En este podrán acceder a nuevas formas de comunicación y asimilar nuevos tipos de lectura que implican el aprendizaje por parte de los niños del manejo de herramientas computacionales (en los espacios tecnológicos) y desarrollo de sus habilidades cognitivas como son la percepción, la memoria, el razonamiento, la reflexión y el reconocimiento.
- Estamos creando un micromundo educativo de interacción con características L.C.C.I con reglas, lenguajes, propuestas pedagógicas y gráficas en un intento por construir un ambiente educativo activo, participativo y acogedor que conduzca a asumir el error como un elemento formativo que personal y colectivamente puede ser superado y que al tiempo promueva relaciones afectuosas de auténtico reconocimiento del otro. [xv]

## REFERENCIAS

- i <http://lidie.uniandes.edu.co/ludomatica/content.php?user=all&content=contenido/quesludomatica.htm>
- ii BEJARANO CASTRO, G.(1997) Conceptualización Pedagógica Proyecto Ludomática. Santafé de Bogotá: Uniandes-Lidie, Proyecto Ludomática, Documento Conceptual 01-98, versión 4.1.
- iii DOMINGUEZ, E. (1997) *La Construcción de la imagen*. Medellín: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana
- iv WILBUR, P. (1993) *Information Graphics: a survey of typographic, diagrammatic and catographic communication*. New York: Van Nostrand Reinhold Company
- v GALVIS, AH, (1997) Informática en Educación: Hacia lo que hace diferencia y tiene sentido. *Informática Educativa*, **10** (1), p. 9-35
- vi GARCÍA CANCLINI, Nestor (1997). "El vendaval mediático". *Revista de Educación*. Marzo, 1997. Edición. No.242, p 34-36
- vii SANCHEZ , C. (1998) "La lectura en la secundaria". *Revista de Educación*. Ed. 253, p. 39-42
- viii ARIAS, R. Sobre la población de Ludomática. Santafé de Bogotá: Uniandes-Lidie, Proyecto Ludomática, Documento de divulgación 01-98. Versión 1.0. Octubre 1998. (*mimeografiado*)

- ix PEREZ, L. (1998) Características de los niños y niñas de las instituciones de protección. ICBF. *(mimeografiado)*
- x DE ZUBIRIA, Julián y Miguel. (1995). *Biografía del pensamiento: Estrategias para el desarrollo de la inteligencia*. Cooperativa. Santafé de Bogotá: Editorial Magisterio
- xi GARDNER, H. (1988). *Arte, Mente y Cerebro*.
- xii BEJARANO CASTRO, G. Conceptualización pedagógica Proyecto Ludomática Versión 3.0.. Santafé de Bogotá: Uniandes-Lidie, Proyecto Ludomática, *(Documento de Trabajo)*.
- xiii SCHNEIDERMAN, B. (1998). *Designing The User Interface: Strategies for effective Human - Computer Interaction*. USA: Addison Wesley Longman, Inc.
- xiv PAREJA, R. (1982). *El nuevo lenguaje del comic*. Bogotá: Tercer Mundo.
- xv BAUER y GIBSON. (1996). Objects of ritual. En *Emmersed In Technology: Art And Visual Environments*. Cambridge: MIT Press. pp.271 -274