

la elocución de la palabra. Tal es el caso del teatro leído o “de la imaginación” donde se presenta un campo fértil para lograr conexiones que propicien cambios los espectadores que deberán construir el sentido de la mediante dichos vínculos.

- Estos tres aspectos no son los únicos componentes del sistema pero podrían ser los más generales y, probablemente, evidentes.
- MMORPG son las siglas de Massively Multiplayer Online Role Playing Game.
- Jung dice que es una de las manifestaciones de la sombra, es decir, de lo no domesticado, lo salvaje y lo oscuro de la naturaleza humana.

Referencias bibliográficas

- Ambrosini Cristina (2001). El juego: paidía y ludus en Nietzsche. La Metafísica del Juego. *Revista Instantes y Azares*. Escrituras Nietzscheanas. Buenos Aires: Eudeba. v.1, n.1, p. 143-149. ISSN/ISBN: 16662849
- Anónimo. Alexander, M. ed. (2001). *Beowulf*. Inglaterra: Penguin.
- Aumont, Jacques (1992). *La Imagen*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Baudrillard, Jean. (1996) *El crimen perfecto*. Barcelona: Anagrama.
- _____. (2001). *La transparencia del mal*. Barcelona: Anagrama.
- Bioy Cásares, Adolfo (1940). *La invención de Morel*.
- Caillois, Roger (1994). *Los hombres y los juegos. La máscara y el vértigo*. México: FCE.
- Cocho, G., Gutiérrez J. L. y Miramontes, P. (2007). Ciencia y humanismo, capacidad creadora y enajenación. México: Universidad Autónoma de México. En *Ciudad, ciencias y sociedad*, Editorial Luís de la Peña.
- Cortázar Julio (1992). *Final del juego*. México: Alfaguara.
- Deleuze, G. y Guattari, F. (2006). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-Textos.
- Deleuze, Gilles (2005). *Lógica del sentido. Introducción de Miguel Morey*. Barcelona: Paidós.
- _____. (2003). *La imagen movimiento. Estudios sobre cine 1*. Barcelona: Paidós.
- Hayles N., Katherine (2000). *La evolución del caos*. Barcelona: Gedisa.
- Huygens, I. *Deleuze and Cinema: Moving Images and Movements of Thought. Image [ε] Narrative* [e-journal], 18 (2007).
- Lipovetsky Gilles (2002). *La era del vacío*. Barcelona: Anagrama.
- Manovich, Lev (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación*. España: Paidós.
- Piscitelli Alejandro. *Cuando las reglas son la ideología. Los aportes fundacionales del uruguayo Gonzalo Frasca a la teoría de los videojuegos*. 27.03.2005 Publicado en Filosofitis. Marzo 27, 2005 <http://www.ilhn.com/filosofitis/ensayitis/archives/002890.php> Recuperado 08-11-07.
- R. V. Nelly 2 (2004). *Massively Multiplayer Online Role Playing Game: the people, the addiction and playing experience*. E. U.: McFarland. Págs. 101-102.
- Wizards of the Coast. 1974. <http://www.wizards.com/> 10-11-07
- Wayland Barber, E. y Barber Paul T. (2004). *When They Severed Earth from Sky: How the Human Mind Shapes Myth*. Nueva Jersey: Princeton University Press.
- Oficina de Información Gubernamental de Taiwán, República de China. <http://www.gio.gov.tw/info/noticia97/2000/7/p2.htm> 11-11-07

El valor de la expresión gráfica en la morfología urbana

María Marta Mariconde, María Inés Girelli y Gustavo Marcelo Balián

Introducción

“Las letras son a la literatura lo que el dibujo a la arquitectura, sin embargo, en ninguna época de la historia letras y sílabas han sido más importantes que aquellas ideas que están expresando”¹. Desde esta cita iluminadora, nos interesa abordar la temática que se presenta.

Toda expresión gráfica constituye una herramienta de comunicación, conocimiento y exploración cuando se propone como objetivo acceder a los dinamismos expresivos de la persona. El dibujo arquitectónico trasciende las ideas que representa para constituirse por sí mismo en manifestación pura del arte. En este aspecto, es importante para el desarrollo de las competencias del estudiante de la carrera de Arquitectura, poder enunciar y comunicar sus pensamientos mediante gráficos, tal y como lo hace verbalmente. A lo largo de la carrera, el estudiante, va a desarrollar la construcción gráfica de la imagen para transcribir y expresar un contenido de mensaje, información o comunicación.

La adquisición del lenguaje gráfico, práctica y conceptualmente, promueve el desarrollo y ampliación del aprendizaje y destreza para la expresión a través del dibujo a mano alzada, en donde el croquis y el apunte expresarán el hecho urbano, el objeto arquitectónico y el detalle así como la transmisión del pensamiento gráfico de ideas y de imaginación a través del boceto.

El desarrollo y la reafirmación de los sistemas gráficos y métodos de representación operantes en el proceso de diseño, es necesario para el rendimiento de la forma arquitectónica o urbana como resultado de un proceso de producción que integra no sólo la objetividad geométrica, sino la significación por ella portada. Este carácter significativo no es entendido como agregado independiente de las técnicas constructivas, de la funcionalidad del objeto y de su historicidad sino que estos aspectos constituyen respectivamente las condiciones que posibilitan materializar la producción del signo y un nivel de significación específico.

El concepto expresión significa la necesidad de comunicar lo observado o lo imaginado. En este contexto, el proceso de percepción visual es entendido como un instrumento de conocimiento, reconociendo cuatro instancias en la percepción visual que corresponden con el desarrollo de los cuatro campos de educación visual: el campo geométrico-intuitivo, el campo gestáltico, el campo topológico y el campo fenomenológico.

José Antonio Marina² avanza con el concepto de los mecanismos que definen la percepción como “la mirada inteligente”; estableciendo que no solamente vemos “desde la memoria”, como especie, sino que “también percibimos desde el lenguaje”. Memoria y lenguaje se convierten en las herramientas fundamentales para la construcción del espacio perceptual, ya que por medio de ellas percibiremos un mundo estable a través de imágenes inestables, completando la información faltante, adivinando lo que no podemos ver, completando con la memoria aquello que se escapa a nuestros ojos. No importa cuanto cambie el estímulo, el significado permanecerá inalterable. En síntesis y en palabras de Marina “percibir es asimilar los estímulos dándoles un significado”.

Morfología urbana

Morfología III es una materia ubicada en el mapa curricular de la carrera de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba, en el Ciclo Medio, asignatura del tercer nivel y su integración en el Departamento de Morfología, Instrumentación e Informática aplicada.

El objeto de estudio de la materia es la ciudad, la comprensión del espacio urbano a partir de una visión morfológica, esto es el análisis e interpretación de la ciudad desde tres miradas: la geométrica-conformativa, la perceptual-expresiva y la vivencial-significativa, lo que posibilitará al alumno actuar propositivamente en ella a partir de un proceso de ideación.

En relación a este aspecto, la etapa de instrumentación es intensiva en cuanto a los aportes conceptuales y a las prácticas exploratorias en función de las lecturas realizadas sobre un sector urbano; el seminario articula como cierre conceptual, mientras que en la segunda etapa de transferencia, es donde se aplican y verifican esos contenidos y prácticas, complementados con los conocimientos que paulatinamente aportan las unidades temáticas de proceso de ideación, paisaje urbano, forma urbana y lugar urbano.

El recorte pedagógico del estudio del Espacio, en Geométrico, Perceptual y Vivencial, que se realiza en la primera parte del año se hace como fin didáctico para permitir una lectura interpretativa y reflexiva sistematizada de un fenómeno complejo como es la ciudad, representando una práctica intensiva en cuanto a los nuevos aportes conceptuales.

Esta forma de operar la complejidad urbana, funciona, aunque es un poco difícil al principio lograr que los alumnos interpreten la escala y el alcance de los conceptos, y sobre todo al decir de ellos: ...“la realidad donde vivimos, despojada de todo lo cotidiano o con lo que normalmente nos relacionamos”.

Entendido, comprendido y transferido esto en los trabajos prácticos, en la segunda parte del programa es donde se incrementan y complejizan los contenidos teóricos, y además es donde el estudiante comienza el manejo de intervención sobre la realidad del sector urbano reconocido en las lecturas del espacio.

Desde la propuesta pedagógica de la cátedra, planteada en el Proyecto de Actividad Académica por la Profesora Titular Arquitecta María Mercedes Ávila, se pretende

que el proceso de enseñanza y aprendizaje en los talleres, procure el crecimiento de las potencialidades del estudiante, orientado en un área de adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes. La idea es enseñar procesos y no fines; enseñar una especificidad, la Morfología urbana, para poder generalizar y transferirla a su propio proceso de construcción de conocimientos. Para los docentes significa enfrentar un desafío didáctico: tener una actitud inquisitiva y más creativa para aplicar conocimientos y una disposición a la formación continua. Se trabaja desde la indagación, la reflexión y el producido aunque no se trata de llegar a un resultado final y pasado en limpio, sino que es una búsqueda exploratoria basada en alternativas y variantes, en un constante proceso de retroalimentación, sin llegar a una propuesta final terminada, capacitando al alumno en la toma de decisiones, coherentes, pensadas y creativas.

El valor de la expresión gráfica

Integrando el Departamento de Morfología, instrumentación e informática aplicada, la materia aporta en la instrumentación y en el aporte de contenidos tendientes a la expresión y comunicación de la interpretación, percepción, la intervención sobre la realidad del espacio urbano. Al tratarse de una materia que se dicta en 3er. nivel, el alumno ya ha cursado las asignaturas correlativas que la preceden como Sistemas gráficos de expresión, Morfología I y Morfología II. Es decir que poseen como instrumentación previa haber desarrollado las habilidades necesarias para generar la documentación gráfica que forma parte del proceso de diseño de un arquitecto, desde los bocetos preliminares, imágenes de prefiguración, los dibujos técnicos, de detalles y de presentación final del proyecto.

El dibujo a mano alzada es la iniciación del alumno en el dibujo como medio de comunicación y expresión, en donde se imparten los conocimientos básicos necesarios para el desarrollo posterior del aprendizaje con el dibujo arquitectónico. El croquis, riguroso y expresivo, es donde se alcanzan los objetivos de visualización, proporción y abstracción del hecho arquitectónico en su conjunto y en detalle.

El avance epistemológico en el conocimiento y aprendizaje desde la Morfología III, se propone desde el concepto básico de representación del espacio como estructura geométrica tridimensional y el cambio de la escala, aplicando técnicas de representación al ámbito urbano, de manera que a través de la percepción y el conocimiento de una idea o realidad, sea capaz de describirla gráficamente por medio del dibujo, aprendiendo de esta manera a familiarizarse con dicho lenguaje y a interpretarlo correctamente.

En este aspecto, los sistemas de representación gráfica como instrumentos de pre y post figuración no son meros inventarios de la realidad sino medio de conocimiento en el contexto de la práctica del diseño. La actitud constante desde ser el movimiento, la búsqueda interna y la exploración de la realidad inmediata, es lo que permite, según Ferreyra Centeno³, “configurar una pedagogía abierta en lo local y en lo universal, lo individual y lo colectivo se fundan en integrar naturalmente”. El método deberá ser

consciente, integral y ecléctico: apelaré a la afectividad, a la técnica pura, al intelecto y a la sensibilidad estética". Un proceso de representación comprende varias fases como la observación previa, el análisis de la misma, y la reproducción del objeto en el papel o cualquier otro medio. El objetivo básico de la representación es la reducción de algo complejo a un nivel de comprensión más simple a través del cual sea susceptible de ser modificado para mejorarlo⁴. La representación no sólo se logra a través del papel, puede hacerse mediante otros medios como la maqueta o la construcción de modelos tridimensionales a escala.

Lo que se busca finalmente es transformar el objeto en algo más pequeño que nosotros para poder observarlo con detenimiento y detalle percibiendo cada rasgo de su apariencia y una correcta proporción de su volumetría. Existen infinidad de técnicas de representación, pero es necesario trabajar con las que atañen al proceso de diseño. De acuerdo al proyecto de cátedra de la Arq. María Mercedes Ávila⁵, en la asignatura Morfología III, se contemplan tres niveles: el nivel operativo, conteniendo las normas para operar en sistema de dibujo entendido como instrumento; el nivel justificativo, abarcando las explicaciones internas del sistema, donde se describen sus fundamentos y su consistencia lógica; y un tercer nivel significativo que expone las explicaciones contextuales del sistema. En este último nivel, el instrumento es considerado como elemento de la producción y entidad cultural, es decir de su sentido.

El tema de la expresión para la materia resulta una herramienta fundamental e instrumentación necesaria e indispensable en la lectura del espacio perceptual, en donde se realizarán diversas lecturas de las envolventes del espacio urbano, a partir de distintas representaciones gráficas y con el uso adecuado de la escala de aproximación al sector de estudio.

Las prácticas que se presentan, corresponden a los trabajos prácticos de lectura N° 2 Espacio Perceptual y N° 3 Espacio Perceptual: el color urbano. Integran el programa de la asignatura de Morfología III y su aplicación en el ciclo lectivo 2007. A partir de los contenidos teóricos vertidos en clase por la Profesora Titular de la materia, en clases de taller, los profesores asistentes trabajan en la transferencia de los conceptos, e interpretación y representación en los trabajos prácticos desarrollados por el alumno.

La etapa de lectura significa la primera aproximación al hecho urbano, involucrando los procesos de análisis e interpretación de lo percibido y reconocido en el sector de estudio propuesto por la asignatura.

El trabajo práctico N° 2: El Espacio Perceptual trata de la percepción de las diferentes modalidades sensoriales, la actuación de la luz y la capacidad de generar formas, la expresión figurativa de las envolventes y el estudio del color ambiental urbano.

Los objetivos planteados suponen la comprensión del rol de todos los componentes del lenguaje urbano que activan los distintos canales de la percepción o modalidades sensoriales; la exploración de la incidencia de la luz como herramienta para conformar espacios, en la expresión de los límites, en los distintos materiales y su incidencia en la definición del espacio urbano y del color genérico-ambiental. Se pretende en definitiva que

el alumno a partir de las prácticas propuestas comprenda el concepto de legibilidad del espacio urbano.

Las actividades desarrolladas consideran la realización de diversas lecturas de las envolventes del espacio urbano a fin de verificar las diferentes modalidades sensoriales y la actuación de la luz: las sinestesias visuales, las texturas diversas, las cesías y el color ambiental percibido.

En lo que se refiere a la gráfica solicitada en la guía de trabajos prácticos respectiva, se sugiere la utilización de plantas, fachadas, perspectivas polares, a ojo del observador; así como el uso de la fotografía, la digitalización de imágenes y la foto montaje como recurso. Se pone énfasis en la representación sensible y expresiva y la diagramación clara. Se representarán las sombras propias y arrojadas, las texturas, el color propio de los materiales y de la vegetación, los usuarios, los vehículos.

La evaluación de la representación gráfica es una constante en todo el desarrollo del proceso, de manera de estimularlos en la búsqueda de expresiones alternativas ajustadas al mensaje que necesitan comunicar, y respondiendo al objetivo planteado en la guía de trabajos prácticos. De esta manera se potencian las condiciones y habilidades de cada estudiante. Las técnicas de representación y prefiguración gráfica y tridimensional son consideradas como medio de conocimiento y estructurantes de posibles instrumentos de ideación y proposición. Se los estimula y motiva para que consideren los conocimientos y habilidades previas y trabajen con el anclaje desde otras asignaturas, aplicando distintos sistemas de representación como el uso de medios gráficos digitalizados. Los sistemas gráficos de expresión con los que se trabaja forman conjuntamente con los contenidos de la asignatura los pilares conceptuales básicos haciendo eje en los aspectos racionales de los sistemas de dibujo y en la geometría desde el punto de vista racional, permitiéndole al alumno expresarse a través de la representación que es la mediatización de los espacios real y mental, además de hacer posible la adquisición de la noción de la reversibilidad del proceso. El alumno piensa, representa algo que se concreta y viceversa. Es necesario en definitiva, utilizar la posibilidad pedagógica de estimular al alumno a participar activamente del proceso de aprendizaje.

La evaluación es considerada como un proceso de reflexión crítica y un instrumento de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Se aplica sobre los producidos como parte del proceso y el proceso en su conjunto, su crecimiento y coherencia. La valoración se completa con los contenidos teóricos, su transferencia en los ejercicios exploratorios particulares y la capacidad de expresión y representación de las ideas, con lo que se cubren todos los aspectos importantes de las prácticas del diseño.

Representación por parte de los alumnos

Para realizar la lectura y reconocimiento del espacio perceptual, el alumno sigue un camino reflexivo. Este camino de reconocimiento y lectura para interpretar la realidad que realiza el alumno sigue determinados pasos. En una primera aproximación la cátedra a través de la guía les proporciona la información gráfica catastral necesaria para la comprensión del sector de estudio, es decir los parcelarios, la aerofotometría, y la planimetría respectiva.

Luego se refuerza la presentación gráfica con una visita guiada al sector con la asistencia de los Profesores asistentes, es decir se realiza un recorrido interpretativo junto a todo el taller en un día de visita al sector, para tratar de orientar la lectura del alumno desde el abordaje inicial al sector urbano, hacia lo que queremos que descubra en una mirada morfológica. Se tratan de plantear los conceptos claves del espacio geométrico: observación, lectura del sector y reconocimiento de tipologías espaciales urbanas, y se intenta que los interpreten directamente sobre la realidad.

A partir de la vivencia sensible, el reconocimiento fotográfico y con croquis de recorrido a mano alzada aportan los datos que posibilitarán luego analizar e interpretar reflexivamente el espacio urbano, en los tres recortes planteados. Los alumnos deben decodificar ese sector urbano, entenderlo para poder modificarlo a través de una práctica con ejercicios exploratorios que los agilicen en el manejo de distintas situaciones urbanas, en donde deberán elegir los medios gráficos pertinentes para cada una de las situaciones que se planteen, habiendo internalizado los contenidos que seleccionados y organizados en unidades significativas y problemáticas, sean estimuladoras de un pensamiento crítico-divergente.

Retomando la cita de José Antonio Marina: “percibir es asimilar los estímulos dándole un significado”, percibir es dar significado a un estímulo ya que todo aquello que adquiera estabilidad en la conciencia, será un significado. De esta manera el alumno deberá enfrentarse ante una realidad, experimentándola a través de las lecturas que se realizan en el sector de estudio, teniendo como objetivo final el alcanzar una nueva estabilidad en su conciencia que le permita reconocer e identificar los distintos tipos urbanos componentes del tejido de la ciudad.

Es decir que se tiene por objeto la comprensión del espacio físico por medio del significado que le damos al mismo, no sólo reconociendo e identificando la situación sino también a través del uso otro de los actos necesarios para dar significado plasmado en visitas guiadas por los profesores asistentes en el área de estudio.

La lectura e interpretación de los tipos de espacios, requiere además precisar con rigor su geometría y estructura de configuración, su carácter de regularidad e irregularidad, su forma simple y unitaria, compleja y articulada, entender las reglas de organización de sus límites, sus continuidades y discontinuidades. Recordar que la lectura e interpretación del espacio se realiza desde la experiencia y el conocimiento, condicionada por la orientación que se le da a dicho acto, que en este caso se manifiesta en tratar de comprender esquemáticamente los tipos de configuraciones básicas, en cuanto a geometría, proporción, regularidad, definición y expresión sensible de los límites envolventes del espacio urbano.

La gráfica representada por los estudiantes en el proceso de lectura, va desde la generalidad al detalle, trabajando generalmente a mano alzada, generando esquemas en planta y en corte, y realizando simultáneamente enfoques a través de la fotografía como verificación del espacio y como medio para la interpretación y la reflexión. Algo importante a destacar en este aspecto, es la incorporación del uso del color como fenómeno percibido y como código, aplicándolo como recurso expresivo.

En otros casos, el trabajo de representación se propone a partir del uso de enfoques de recorrido, seleccionados por ser representativos en la organización de la imagen perceptual del sector.

Esta práctica se realiza teniendo como matriz gráfica la fotografía, sobre la cual se grafica la interpretación sensible y percibida de la realidad urbana. Esto se realiza a mano alzada en algunos casos, y utilizando medios informáticos en otros, pero en todos los casos tratando de comunicar el ambiente y las sensaciones experimentadas y reconocidas en ese recorte particular de la ciudad.

El estudio del detalle, en la instancia de interpretar la lectura cromática de las envolventes que definen la especialidad de la calle, el recurso gráfico utilizado es la gráfica de fachadas, vistas que permiten verificar la presencia de interacciones y contrastes cromáticos sobre lo existente. En este caso, también se utiliza el color real, tratando de representar lo percibido.

Con respecto a la lectura cromática planteada como relevamiento a partir de la utilización del Método del NCS, se presentan por parte de los alumnos diversas maneras de representación, incluyendo prácticas analógicas y digitales, aprovechando el recurso informático en la definición de los parámetros y el alcance del análisis de superficies cromatizadas.

Conclusiones

Según lo estudiado, la gráfica planteada por el alumno, más allá de las sugerencias de representación por parte de los docentes, intenta representar lo que se pretende transmitir. En la instancia programática de lectura e interpretación del espacio urbano, la selección pasa por la manera más clara de expresar las percepciones resultantes de la actuación de los diferentes estímulos visuales en la definición del espacio.

El alumno dentro de un proceso de aprendizaje no sólo utiliza las herramientas gráficas sugeridas por la cátedra sino que en función de las nuevas tecnologías y lenguajes se aporta de manera indirecta al enriquecimiento la comunicación del tejido urbano.

Si bien hay un gran porcentaje de estudiantes que manejan medios electrónicos de representación y a quienes no debemos limitar, es evidente que el dibujo es una herramienta indiscutible en el momento de los esquemas y prefiguraciones, tanto como en la formalización de las imágenes conceptuales en este proceso de lectura e ideación y diseño.

El dibujo es un lenguaje que permite articular y organizar el pensamiento espacial, generado en sucesivas aproximaciones en el incesante intercambio de la producción y reproducción de imágenes reales y representaciones abstractas, de la metamorfosis continua de las imágenes, de las transformaciones del mundo de los signos que se interrelacionan y explicitan mutuamente, configurando un sistema espacial informativo cargado de múltiples connotaciones.

Notas

1. Serna Cárdenas, D. (1995). El dibujo de los arquitectos. *Revista ESCALA # 170*. Bogotá: Editorial ESCALA. Citado por Correa

- Vélez J. en el artículo De la arquitectura, el grafismo y algo más... Monografías.com. Página web URL <http://www.monografias.com/trabajos15/arquitectura-grafismo/arquitectura-grafismo.shtml>
2. Marina J. A. (1993). *Teoría de la inteligencia creadora*. Editorial Anagrama S.A.
 3. Ferreyra Centeno, J. (1986). Creatividad. Artículo en *Revista Posición*. Córdoba.
 4. Rivera Garat, J. (2002). *Aproximaciones temáticas. Forma y Espacio*. Córdoba: Ediciones Ingreso.
 5. Avila, M. M. (1992). Proyecto de Actividad académica. Cátedra Comunicaciones III, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, UNC. Córdoba.

María Marta Mariconde, María Inés Girelli y Gustavo Marcelo Balián. Arquitectos. Universidad Nacional de Córdoba - Argentina. Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño - Instituto del Color.

A interatividade e o potencial de aprendizagem através dos jogos eletrônicos

Rafael Marques de Albuquerque y Francisco Antonio Pereira Fialho

Introdução

A evolução rápida da popularidade dos jogos eletrônicos nas últimas décadas certamente influenciou como as pessoas se divertem hoje. Johnson (2005) defende a idéia de que os jogos eletrônicos –somados a outras mídias recentes– não apenas mudaram os hábitos das novas gerações, mas também estão tornando as pessoas mais inteligentes, ao popularizar formas de entretenimento que exigem raciocínios complexos e com grande exigência cognitiva. Essa influência das mídias é uma consequência do que elas pretendem ser, e não seu objetivo. Apesar das diversas iniciativas para aproximar jogos eletrônicos e a educação das crianças, no geral a preocupação ao projetar os jogos eletrônicos de sucesso é agradar para vender.

O profissional responsável por projetar um jogo –o *game designer*– adquire nesse contexto uma grande importância: a influência de seu trabalho vai além do entretenimento, envolvendo principalmente os jovens de uma forma mais ampla. Hoje a relação entre os jogos eletrônicos e a educação vai além dos jogos eletrônicos educativos. Gee (2007) compara a forma como os jogos eletrônicos ensinam seu conteúdo com a escola, e coloca que esta tem muito a aprender com aqueles.

O que caracteriza o jogo eletrônico e o diferencia de outras mídias é a interatividade. A variedade de jogos eletrônicos é grande, e a interação jogador-jogo também. Quem define se o jogador será tratado como um agente inteligente tomador de decisões significativas é o *game designer*, que em sua pequena parcela pode contribuir com o desenvolvimento da capacidade de ponderar, analisar, refletir, para poder tomar uma decisão. Pois independentemente das intenções mercadológicas de um jogo, ele estará ocupando a mente de adultos e crianças e conseqüentemente influenciando no que pensam e como pensam.

Interatividade

A interatividade é um elemento essencial do jogo eletrônico; é o que fundamentalmente diferencia o jogo de

outras mídias similares, como a televisão e o cinema. Segundo Crawford (2003), a grande explosão da indústria de jogos nos últimos 20 anos aconteceu devido aos jogos para computador, que apesar de oferecerem muitos potenciais, têm na interatividade seu maior diferencial como mídia.

Como o termo é amplamente usado em contextos diferentes, Salen e Zimmerman (2004) classificam a interatividade em quatro módulos, e descreve aquele que diferencia os jogos eletrônicos: (a) inclui participação do usuário em decisões projetadas, com intervenção direta deste no desenvolvimento da atividade, de modo que o usuário possa modificar o ambiente de acordo com as possibilidades previstas.

Os outros modos de interatividade também estão presentes nos jogos eletrônicos, e são: (b) psicológico, onde o posicionamento do usuário modifica a sua interpretação e sua relação afetiva e emocional com o objeto midiático, (c) funcional, que resume a interação física com o objeto em seus diferentes sentidos, e (d) cultural, que ultrapassa o objeto em si, expandindo-se em fóruns e revistas de fãs, linguagem cotidiana, e outras mídias, como publicidade e cinema.

Crawford (2003, p. 76, tradução nossa) descreve a interatividade como “um processo cíclico no qual dois agentes ativos alternadamente (e metaforicamente) escutam, pensam, e falam”. O computador não executa essas funções literalmente, mas desenvolve processos que devem cumprir estas funções na percepção do jogador, para que este possa efetivar as três ações agindo ativamente no universo do jogo.

Estas ações devem ser bem efetuadas pelo sistema para que um jogo possa ser realmente interativo. O sistema deve escutar o que o jogador tem a dizer, em forma de ações dentro do jogo, apresentando a possibilidade do jogador comunicar alguma coisa na forma de decisões relevantes. Baseado no que o jogador disse, o computador deve estar apto a processar uma reação compatível, e finalmente comunicar a resposta clara ao jogador, de forma a dar fundamentos para que o jogador possa tomar sua próxima decisão. Assim como o desenrolar do jogo depende da ação do usuário, esta ação depende do sistema que lhe dê fundamentos –em forma de *feedback* significativo– para que a próxima decisão seja tomada. (Salen e Zimmerman, 2004)

O processo de tomar decisões é composto por duas etapas essenciais: a primeira, de aprendizado dos parâmetros necessários para tomar a decisão, e segunda, a decisão