

La mirada en los objetos gráficos

Roxana Soprano

Algo que observar

Las disciplinas proyectuales trabajan con anticipaciones temporales del objeto, demandan su simbolización. En el afán de certezas y rendimiento productivo, algunas especialidades técnicas adaptan los modos intuitivos de representar el espacio, generando leyes que aseguran la normalización basadas en su carácter de documento profesional.

La gráfica especializada impone desde su geometría el concepto de un observador único, con un universo disciplinar ordenado por sistemas de centros impropios. También, creyéndole a algunos artefactos de recoger información como la fotografía, solemos afirmarnos en la creencia de una visualidad homogénea. Se recurre a la representación de situaciones tridimensionales plasmadas en imágenes bidimensionales, reducidas en su potencialidad concreta por la aptitud del sistema estructurador.

Evocar un objeto a partir de su registro gráfico implica someter al concepto a las estructuras ordenadoras que el individuo posea. La manera de describirlo muestra la selección realizada en los modos de conservación de las características geométricas, formales y dimensionales de las partes, el todo y sus relaciones.

Las gráficas intuitivas en su manera de plasmar la vivencia con objetos y espacios, reflejan la complejidad de esas experiencias. Relaciona el instante presente con los acontecimientos previos, combinando en su percepción, la capacidad fisiológica natural con la experiencia adquirida por el individuo, tanto en su vivencia personal como por ser sujeto social.

Los datos implicados se relacionan con leyes no lineales, conjugan elementos simbólicos significantes como unidades conceptuales asociadas con diferentes categorías de sintaxis según la experiencia individual, siendo recurso potenciado en movimientos y estilos artísticos.

Los desplazamientos secuenciales en tiempo y espacio, sintetizados en referentes únicos, hacen que no sean excluidos datos que los sistemas formales técnicos descartan, filtrándose en mostraciones forzadas.

Estas cuestiones arman un interrogante, potenciado en las etapas iniciales de la formación que atraviesan el trayecto de aproximación a las disciplinas técnicas proyectuales ¿Cómo entra ese mundo cargado de significaciones en la trama geométrica de los sistemas organizadores del pensamiento disciplinar?

Se cree posible comprender constancias dentro del lenguaje natural. Es estudiado a partir de la recuperación de información desde la evocación, como una acción que involucra a la memoria y la remembranza a partir de la mención del objeto aludido.

Los lugares, las personas y las cosas

La presentación forma parte del trabajo de investigación “El signo gráfico. Construcción de nuevas categorías en la mediación de discursos y saberes para las disciplinas proyectuales”. Está radicado en el Centro de Estudios de Diseño, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Trata acerca de los algoritmos espaciales del lenguaje gráfico en el par dialéctico especialidad disciplinar y cultura. Los ejemplos gráficos corresponden a cuatro objetos dibujados por alumnos de cinco universidades públicas argentinas al momento de realizar el curso de ingreso en Facultades de Arquitectura.

Los objetivos generales del proyecto se orientan a “Generar nuevos sustentos teóricos en el campo de la comunicación y representación del espacio y a Construir nuevas categorías de observación en los fenómenos espaciales modelizados a partir de las relaciones sintácticas intra e interobjetuales”.

Este trabajo presenta en particular, algunos hallazgos a partir de operativizar el objetivo específico de “Establecer variables e indicadores reguladores de aspectos geométrico sistémicos”, considerando la posición de un observador de las cosas.

A partir de considerar aspectos de la localización de estas universidades se seleccionan: la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de Mar del Plata, como la facultad más austral del país además de constituir la sede del grupo de trabajo con 47 tomas, la Facultad de

Arquitectura de la Universidad de San Juan, ubicada en la posición más occidental, con 36, la de San Miguel de Tucumán con 35 individuos, juntamente con la de Resistencia, de 28, abren el polígono en su lado superior y la Universidad de Buenos Aires por su centralidad y capital de la República con 40 individuos muestreados.

Se dispuso la toma de muestras durante los primeros días del curso de ingreso, suponiendo una mínima experiencia directa en el nivel educativo universitario, previa a cualquier situación de aprendizaje de sistemas gráficos y procurando la menor contaminación disciplinar específica en los estudiantes, evaluando sus improntas naturales y representaciones previas. Este proyecto se concentra en la capacidad de encodificar o sea, maneras de poner los conceptos en signos. Se basa en declaraciones gráficas de diferentes clases de objetos, observadas a partir de un listado verbalizado. Se adoptan a tal efecto diferentes objetos, seleccionados cumpliendo los requisitos de un conjunto de características base. En esta oportunidad los objetos seleccionados han sido: un cubo, una silla, su habitación, dormitorio o lugar en donde duermen y su casa. Todos son conceptos de los cuales es seguro que el individuo disponga de imágenes visuales a las cuales recurrir.

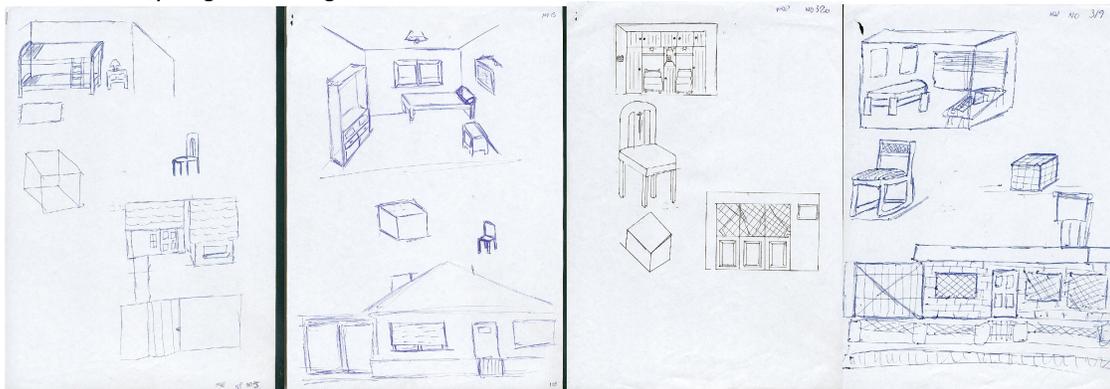


Figura 1. Ejemplos de Instrumento de toma de muestra.

El cubo se elige como paradigma en su vinculación con los sistemas geométricos. La ortogonalidad de sus caras resulta óptima para relacionar con la terna solidaria. La regularidad emergente de la propia definición de la figura, da elementos para evaluar aspectos dimensionales desde la proporción. Resulta ser un objeto abstracto, sin dimensión final establecida sino, definido a partir de las relaciones de sus partes. Como sólido geométrico resulta inaccesible en su interioridad, asociado a su tamaño en modo independiente de vinculaciones ergonómicas. Sus medidas solo podrían asociarse a las del campo visual que permite reconstruir la imagen del objeto.

La silla tiene en sus estereotipos dominantes, rasgos de regularidad geométrica. Resalta en este concepto un fuerte vínculo en su aspecto ergonómico a fin de relacionarlo con las dimensiones antropológicas que permite establecer incluso una posible escala gráfica. Si bien el concepto define un uniobjeto, tiene fuertemente caracterizadas la conformación de sistemas de partes: asiento, patas y respaldo.

El dormitorio es seleccionado suponiéndolo el espacio funcional en relación al usuario de más acopio significativo, colmado de objetos conocidos en detalle y de alta carga emotiva. Permanece la presencia de objetos que permiten deducir la escala gráfica de reducción además de las dimensiones específicas del dibujo. Permite establecer relaciones entre las normas de los objetos aislados del mobiliario y de estos objetos en relación. Establece al menos dos sistemas, el del envolvente contenedor y los elementos contenidos. En esta asociación vincula las nociones de objetos abarcables y la envolvente que nos rodea en todas las direcciones conformando un espacio por inmersión.

La casa o lugar en el que viven presenta la complejidad de la dimensión, es el objeto más grande del grupo en todos los sentidos de la extensión. Considera el objeto con mayor cantidad de elementos para establecer la síntesis. Los espacios interiores fragmentados, la noción de una pluralidad integrada, conjuga a su vez la imagen de unicidad exterior. Estos aspectos potencian las distancias de las observaciones que reconstruyen el objeto.

Las bases de análisis se han organizado relevando aspectos de las Emergentes Gráficas y

de los Datos poblacionales, con la expectativa de analizar oportunamente posibles vinculaciones entre indicadores, categorías y variables del contexto. Las emergentes gráficas se registran organizadas en tres bloques: El Bloque de textualidad instrumental, el Bloque de enunciación descriptiva de objetos y clases y por último, el Bloque de regulación geométrico-sistémica, destacados en el presente trabajo.

Se observaron 170 cubos, 171 sillas, 177 dormitorios, 164 casas, en un total de 682 gráficos.

El orden de la representación

Las formas gráficas de los objetos procuran expresar cualidades de los conceptos que aluden. Entre otras cualidades, el ordenamiento geométrico formal, la textura y el color. Desde el punto de vista analítico su geometría se constituye de entidades conceptuales: puntos, segmentos, aristas, vértices, las porciones de plano de sus lados. Estas requieren de entidades concretas para ser visualizadas. En las disciplinas técnicas ciertos modelos se han consolidado a través del tiempo. Son reiterados como soporte de sus documentos normados. Con la combinación de ciertos elementos fundamentales, disponemos del repertorio conocido de sistemas gráficos técnicos, también soporte conceptual de los programas de informática. Definiendo el centro de proyecciones, los rayos proyectantes, la posición del plano de proyección y de la terna solidaria, en sus cualidades y posiciones relativas, podemos alcanzar el inventario actualizado: Perspectivas axonométricas en sus versiones oblicuas y ortogonales, perspectivas con punto de fuga y sistema Monge son expresiones de un orden nominado por la disciplina que detiene la visualización en un punto finito o infinito.



Figura 2. Gráficos técnicos de las disciplinas proyectuales

Mientras tanto, el contexto no técnico, aún el artístico, flexibiliza este observador de centro de proyecciones único en imágenes con otras dimensiones desde la representación del espacio y el tiempo y de las partes y el todo.

Los dibujos nos muestran el otro lado. El productor del objeto gráfico. Presenta una manera de acceder a esa imagen mental. Al fijar el concepto en una postración, se sintetizan aspectos seleccionando aquellos que consideran sus cualidades fundamentales y se adopta una posición en relación a su representación.

Esta posición ha sido medida en los objetos según los tres ejes x, y, z. Se ha observado desde un eje vertical, la posición superior, media o inferior. Desde un eje horizontal, la visualización izquierda, central o derecha y desde su acercamiento o inclusión, en interna y externa. La clasificación considera la posición dominante o prevaleciente del conjunto.

Desde lo vertical

Considerando los datos de manera general, se muestra un predominio en la observación del objeto desde arriba. Los valores del posicionamiento superior son del 72,87%, prosigue el posicionamiento medio con el 25,66% y finalmente una muy baja presencia del observador por debajo del objeto, tan solo en un 1,47%. La variación de esta posición puede relacionarse a la dimensión de los objetos y con el sistema soporte.

En el cubo se cree posible que esta preponderancia del 93,53% de visión superior refiera a la posición de reconocimiento de objetos derivados de la manipulación en el juego infantil. Es el único elemento para el cual se adopta en un 4,12% la visión inferior plena, flotando en un espacio conceptual. La visión media del 2,35% remite al uso de perspectiva de punto de fuga que con un exceso de convergencia dificulta el reconocimiento del objeto.

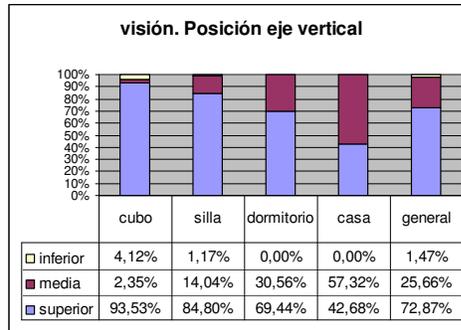


Figura 3. Cuadro de los objetos según un eje vertical

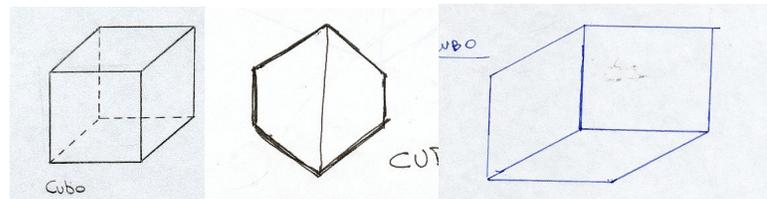


Figura 4. Visualizaciones eje vertical CUBO

En la silla se establece como nivel medio la posición del asiento. Se asocia a una posición funcional en relación al objeto. Se presentan solo dos casos con una visión desde abajo del objeto, al menos una expresa una fuerte intención expresiva artística. Igualmente el observador se posiciona entre el asiento y el piso, nunca por debajo de las patas dándole presencia sólida al nivel del piso sobre el cual se apoyan, dominando la situación de uso. Los sistemas usuales de soporte son las perspectivas en todas sus variantes y la vista, este último elemento es el factor que aumenta el posicionamiento medio.

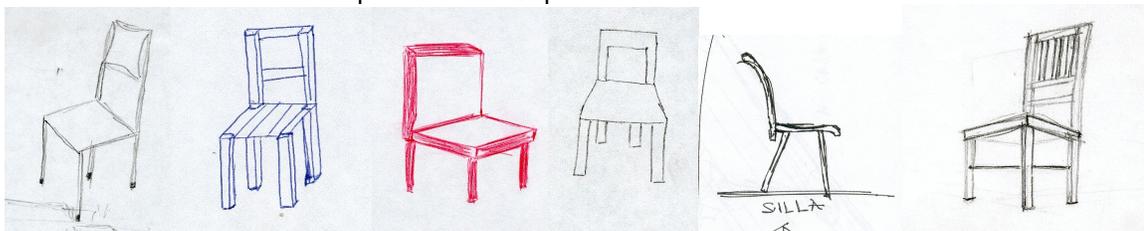


Figura 5. Visualizaciones eje vertical SILLA

En el dormitorio la visión dominante es superior con un 69,44%. Si bien incrementa este valor la graficación en planta cortada, es muy alto el recurso de perspectiva aérea, con el observador fuera del recinto, sobrevolando el dormitorio. Podría ser un intento de abarcar al contenedor o la permanencia del reconocimiento formal influido en la manipulación y los efectos quinéticos infantiles de reconocimiento formal táctil. La visión inferior no se presenta, consolidando la presencia del suelo de apoyo.

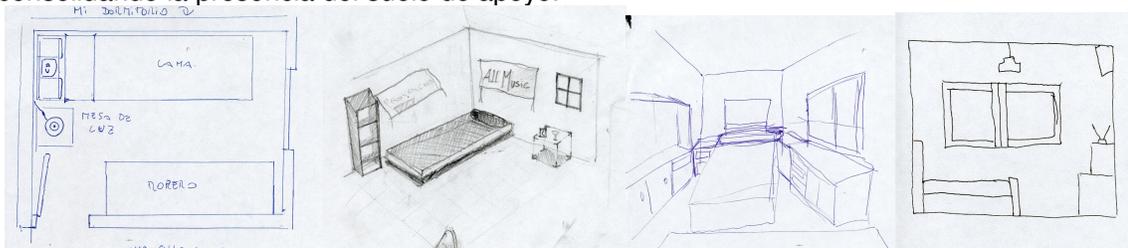


Figura 6. Visualizaciones eje vertical DORMITORIO

En la casa se mantiene la ausencia de la visión inferior. La posición predominante es la media con el 57,32%. La media se diversifica en perspectivas exteriores y vistas de sus fachadas. La visión superior del 42,66% se adopta a partir del muestreo en plantas cortadas contando la interioridad.

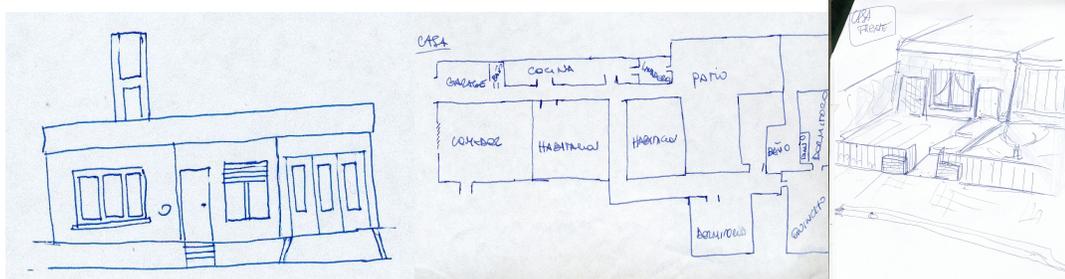


Figura 7. Visualizaciones eje vertical CASA

Desde lo horizontal

De manera general, considerando la totalidad de los gráficos sin discriminación por objeto, se encuentra que hay una equivalencia relativa entre la posición media o central con el 49,70% y la posición de observación desde la derecha del objeto con un 43,70%. La visión desde la izquierda es baja, de 7,77%.

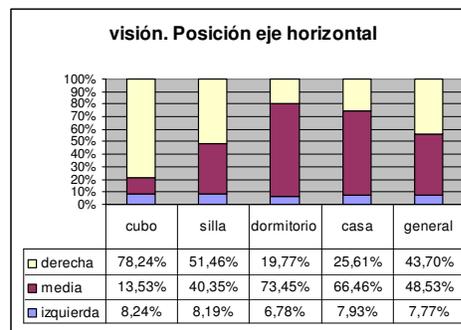


Figura 8. Cuadro de los objetos según un eje horizontal

Este bajo porcentaje, además del rango general, tiene la particularidad de ser constante en todos los objetos. Podría estar relacionado con la mano de mayor destreza del dibujante. Cabe considerar una dirección implícita en las gráficas, dependiendo de la mano más hábil, derecha o izquierda. Puede derivarse de la gráfica inicial de los trazos de una posición frontal y las líneas de profundidad tomarían la dirección que aleja el trazo desde el centro hacia la dirección de liberación de la mano. En relación a la visualización dominante del lado derecho da por suponer, hipotéticamente, que también influye la dirección inducida por el sentido de escritura de nuestra lengua. Aparentemente el punto de referencia frontal actuaría a modo de mojón como las mayúsculas que inician una oración que se despliega luego hacia el lado derecho en su desarrollo.

La posición del observador, según un eje horizontal, presenta también variaciones por objeto. Encontramos que esta posición derecha es dominante en aquellos conceptos abarcables, con supuestas dimensiones menores a las del cuerpo. En el cubo, la posición derecha es de 78,24% y en la silla de 51,46%.

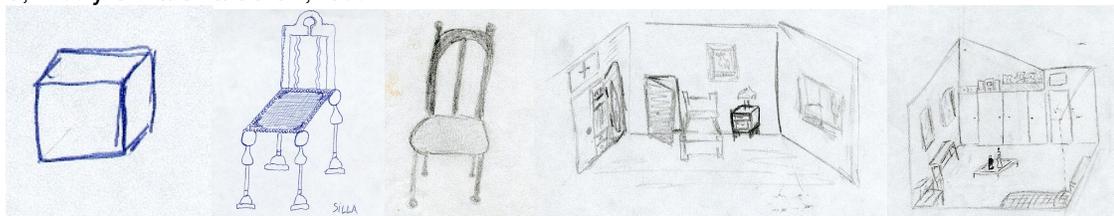


Figura 9. Visualizaciones eje horizontal en los diferentes objetos

Los dibujos de posición media en el cubo y en la silla, se vinculan a perspectivas isométricas, y perspectivas de punto de fuga central. La visión derecha recurre a la axonométrica caballera. Este es uno de los modos asiduos en su utilización, ya que parece gozar del beneficio de mantener constantes ciertos valores formales como la angularidad, comunicando

en una misma imagen las tres dimensiones.

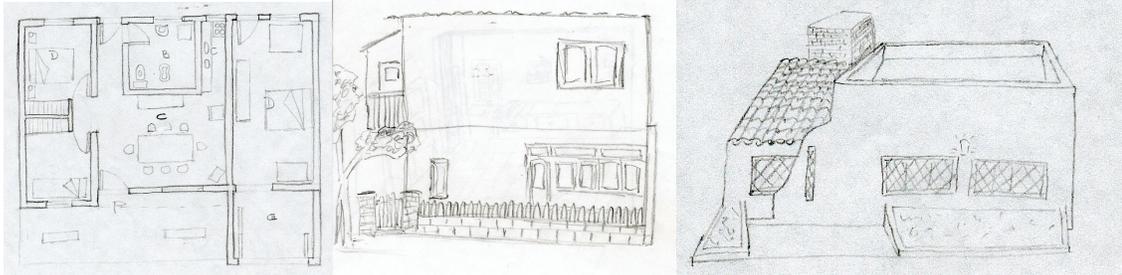


Figura 10. Visualizaciones eje horizontal media en los diferentes objetos

En aquellos objetos cuyas dimensiones superan la dimensión del cuerpo la respuesta mayoritaria se desplaza al eje central medio. En el dormitorio es del 77,45% y en la casa de 66,46%. En el dormitorio se alían las perspectivas varias, las plantas cortadas y los cortes. En la casa, los valores se alcanzan al agrupar las perspectivas, las plantas y las vistas ya que no hay ni una representación en corte.

Desde el eje Z

Según el posicionamiento en relación con un eje de acercamiento e inclusión, la mayor parte de los objetos se dibujan desde su exterior.

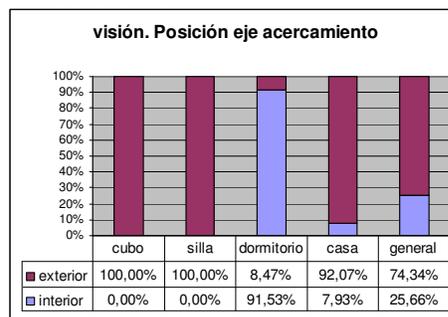


Figura 10. Cuadro de los objetos según un eje horizontal

No resulta extraño que esto prevalezca en el cubo o la silla que son elementos en los cuales no nos metemos dentro para reconocerlos.

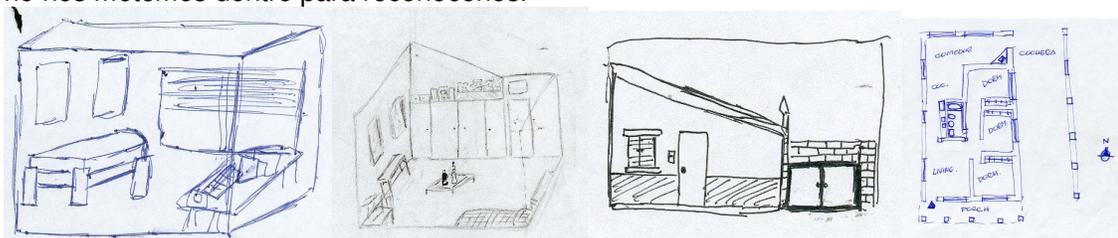


Figura 11. Visualizaciones eje inclusión en DORMITORIO y CASA

Sin embargo, resultan llamativas las otras dos posiciones; en el dormitorio sigue habiendo un porcentaje de dibujantes que se presentan excluidos de la vivencia del concepto sin ubicarse necesariamente en el ambiente para dibujarlo. La abstracción como se ha descrito se despegas del eje vertical como si se observara por encima del techo, pero también traspasa las paredes al mirarse desde afuera. Este posicionamiento exterior es del 8,47%.

En la casa, las opciones que muestran el interior cubren la totalidad del 7,93% a través del dibujo en planta cortada. Para ser mostrada, la casa no es techos y emplazamiento. La casa es predominantemente, espacios internos y sus relaciones totales o apariencia exterior.

Ningún alumno mostró la casa desde el fondo o desde atrás, siempre desde cómo se vive adentro, qué comodidades dispone o de cómo se presenta a la sociedad.

Desplazamientos

Las posiciones de visión dominante describen algunos aspectos de la posición del observador. Pero esta es una primera aproximación general. Otro de los atributos que se intento medir es la influencia de la tridimensionalidad de estos objetos y sus características formales en la reducción que sufren en la elección del modelo gráfico.

El espacio tiene arriba abajo, adelante atrás, afuera adentro. Son pares de pertenencia de la experiencia perceptiva que se oponen a una posición única. Recordemos cómo los sistemas disciplinares técnicos congelan un observador en una posición, sea esta finita o infinita. En esta selección se eliminan datos que conozco del objeto. Al seleccionar una posición de presentación se elige qué se desea mostrar buscando optimizar esa selección a los fines de un proceso de generación o de una presentación para su consideración por un tercero, sea docente o comitente. Como ejemplo para dibujar un cubo no se elige un cubo opaco dibujado en perspectiva central de un punto de fuga porque veo encuadrado, o cuando en una perspectiva se busca que una superficie no coincida con el punto central ya que se transforma en línea.

La subordinación disciplinar al punto único es vencida en las gráficas más intuitivas por la necesidad de presentar esas condiciones que el observador descartaría por las reglas del sistema. De manera general, casi la mitad de los dibujos muestran un observador que se mueve para contar el objeto. Refleja, como venimos diciendo, la experiencia que se trae del objeto y que no puede callarse.

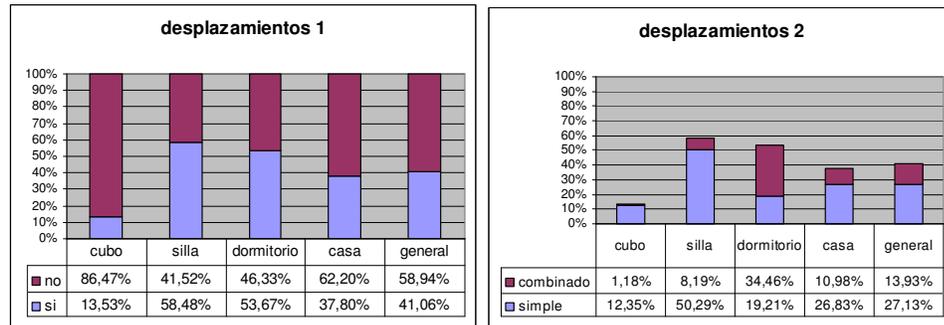


Figura 12. Cuadro de los objetos según el desplazamiento en su observación

El cubo es el objeto que menos movimientos detenta dentro del objeto mismo y la silla el que más. Los movimientos que se contaron en el dormitorio y la casa son entre objetos, ya que no se hizo el análisis detallado de cada elemento en ellos incluidos que mostrarían muchos más desplazamientos. Un 27,13% de los movimientos son puros, pero casi el 14% realiza más de un desplazamiento en la misma grafica.



Figura 13. Cuadro de los objetos según el tipo de desplazamiento

Se han considerado desplazamientos según un plano horizontal y otros según un plano vertical. En ambos estos se clasifican en desplazamientos sucesivos según un eje y desplazamientos con giro hasta 90° o hasta 180. En el cubo, el observador en general realiza un giro de 90° a la derecha para espiar la cara lateral, haciendo más frontal el escorzo. También prevalece el giro de 90° que espía la cara superior del cubo dando por apariencia

que se levanta como una tapa.

En la silla, los desplazamientos dominantes son los verticales. Parecen dividir la silla en tres sectores: respaldo, asiento y patas. El dibujante presenta una observación parcializada de estos, realizando un esfuerzo particular en la descripción de las patas que varían su posición y dimensión cuando las reglas del sistema las ocultaría.

Los movimientos en horizontal son menores, y al igual que el cubo, desdoblan el observador que espía los costados llegando incluso a observar ambos laterales en una visión frontal.

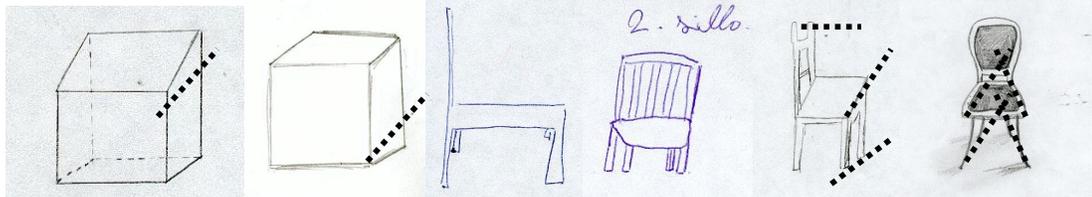


Figura 14. Desplazamientos. Espía superior lateral, H 180° y desplazamiento vertical-frontal

El mayor esfuerzo se realiza en el espacio por inmersión, que es el dormitorio, donde el 54% de los individuos muestran este forzado. El movimiento más frecuente es el que gira 90° la visión en un plano horizontal con 46,78%. Se mezclan perspectiva y vista e incluso planta en un mismo gráfico. Se combinan axonométricas de lados opuestos

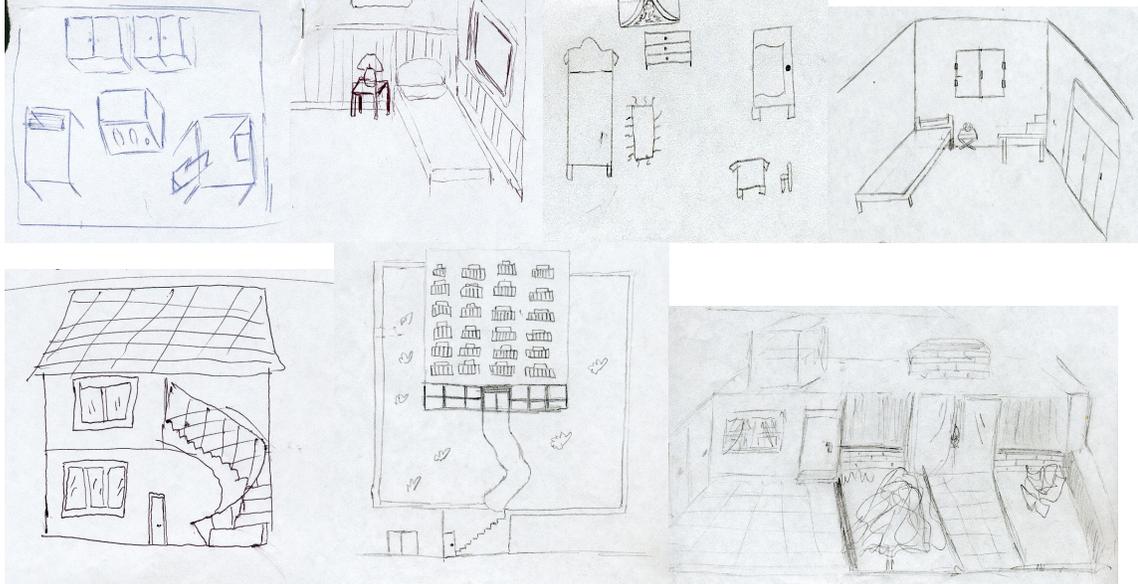


Figura 14. Desplazamientos. Visualizaciones combinadas

Proyecciones

El desafío pasa desde la acción de reconocer las distancias entre legos y expertos. Se hace referencia no solo a conocer más acerca de estos recursos que posibilitarían el acercamiento a la comprensión de mensajes disciplinares, sino también, en apoyar la formulación de nuevas organizaciones gráficas sistémicas que asocien de manera más eficiente la comunicación de aspectos parciales individualizados de acuerdo a la intencionalidad específica, superando los parámetros habituales asociados a la visión de expertos.

Relacionar la investigación sobre capacidades decodificadoras con la clarificación de los recursos de encodificación de situaciones espaciales posibilita reforzar la enunciación de una escala de dificultad en la modelización por imágenes de las cuales servirnos para ordenar un eje secuencial en lo didáctico. Los beneficios reeditúan en mejoramiento de la motivación, disminución de los tiempos de asimilación, la optimización del cronograma, un aumento de la complejidad de las ejercitaciones y el mejoramiento del rendimiento académico del alumnado en los indicadores de sus calificaciones.