

Análisis de las Características Semánticas, Estéticas y Simbólicas de una Categoría de Producto (Caso estudio Nintendo Wii).

Gustavo Adolfo RIZO MEZA.

RESUMEN

Gracias a las dinámicas inmersas en la globalización, la era de acceso y el intercambio de información, actualmente se plantean escenarios propicios para la concepción de nuevos productos o rediseños que estén determinados dentro de enfoques estratégicos que permitan dar una respuesta rápida a las características que demanden los clientes o un público objetivo, por lo tanto resulta importante reconocer elementos de análisis y clarificación que permitan mantener un control dentro de las distintas etapas del proceso de diseño conceptual.

Éste estudio busca analizar las consideraciones principales que denotan en conjunto los accesorios de la consola Nintendo Wii™ entendiéndola como un sistema de productos e identificar los criterios de coherencia, orden y estructura que permitan incorporarse en las etapa de configuración y ejemplificar estos análisis basados en la hiper segmentación. Logrando así justificar las características y cualidades dentro de los límites y niveles del producto, para su posterior desarrollo.

Palabras Clave—Diseño Industrial, Ingeniería práctica en Diseño de Producto, Híper Segmentación, Niveles y Generalidades de Productos.

I. INTRODUCCIÓN

Dentro de las fases proyectivas relevantes en las empresas el diseño deja entrever a través de sus casos de éxito, como sus factores vinculantes están plenamente relacionados de manera directa con los objetivos planteados alrededor de las características demandadas por sus consumidores, por lo que es importante comprender estas dinámicas, haciendo necesario formular alternativas que permitan gestionar adecuadamente la información, que ésta retroalimente en cada uno de sus puntos y ofrezca un mayor control durante el proceso, atendiendo claramente a los criterios de diseño y estrategias; la personalización, la variabilidad y la diferenciación permiten caracterizar los sistemas de productos, esto a su vez implica mayor complejidad en el proceso de desarrollo por la cantidad de entrada de información que se gestiona. Consecuentemente la investigación permite dar un balance, detectando las

características de los sistemas de productos (en este caso la consola Nintendo Wii), la relación de variables y las dinámicas que se desenvuelve en la configuración y diseño en sus etapas de conceptualización (estructura, orden y coherencia como subsistemas fundamentales), por lo que así se puede determinar los elementos ínter e intra objetuales susceptibles a configurar para que a partir de las definiciones establecidas desde los consumidores, se vinculen según sus atributos físicos, funcionales y estéticos, detectando los grados de complejidad y los puntos de respuesta en donde el diseñador en conjunto con las especificaciones del segmento de personas a las que va dirigido (híper-segmentación) se pueda concentrar y generar propuestas con una mayor objetividad.

II. PLANTEAMIENTO GENERAL

A partir de la generación de conocimiento y datos recolectados de estudios referentes a la sistémica aplicada al diseño de grupos de productos (CARDOZO, et al. 2013) se estableció una consulta integral, que recolecta la opinión de profesionales, docentes y estudiantes del área del diseño industrial e ingeniería de producto, con la condicionante de estar relacionados parcial o directamente con el uso de la consola (Nintendo Wii) con la posibilidad de poder interactuar con sus componentes y juegos; al ser un caso estudio nos permite ejemplificar los aspectos Soft (mensaje, significado, cualidades percibidas, etc.) y vincularlos con los aspectos Hard (materiales, acabados, funciones y desempeños) por lo que lograr que compartan su opinión permite integrar sus apreciaciones a las variables de estudio y hacerlos partícipes del proceso de diseño sin que logren formar parte en la toma de decisiones, así se contrasta con los estudios de referencia y luego se extrapola la información.

III. METODOLOGÍA

El enfoque metodológico se direcciona a través de la fase de información inicial, integrando las opiniones de las personas consultadas, para luego hacer un énfasis en las etapas de diseño conceptual: segmentando por género, delimitando las funciones y límites del sistema, definición de especificaciones atributos, determinantes, requerimientos y objetivos, generación de propuestas, selección de alternativas, ajustes y Propuesta final. Estableciendo los puntos necesarios para que se conserven las características estudiadas; cada etapa integra

los procesos de retroalimentación necesarios para conservar las entradas de diseño y que de ésta manera no se alteren fuera de sus objetivos.



Fig. 1. Estructura metodológica. Desglose de actividades predefinidas para el desarrollo del estudio compuestas por dos fases principales.

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

Como etapa preliminar se realizó una consulta a cincuenta y tres personas (n=53) que están asociadas directamente con el diseño industrial, los cuales están relacionados parcial o directamente con el uso de la consola Nintendo Wii, (25 hombres, 26 mujeres y 2 sin marcar) vía encuesta de forma directa (presencial) y a través de formulario (en línea), siendo 23 personas del ámbito nacional y 30 al internacional.

Constitución del formulario de consulta (Conformado por 4 componentes principales).

Caracterización de los sistemas de productos: A través de 9 afirmaciones sintetizadas y relacionadas. Se consultan las características que integran la categoría de producto (Nintendo Wii) entendiéndolo como sistema.

Identificación de importancia con relación al USO: Inclusión de los accesorios que hacen parte del sistema que integran y complementan la consola estableciendo criterios que permitan establecer su nivel de importancia en relación al uso.

Configuración: Con 30 afirmaciones que se relacionan con las acciones de diseño requeridas para configurar productos, se consulta sus clasificaciones dentro de los conceptos de estructura, orden y coherencia [1].

Denominación: Se presentan 8 imágenes de sistemas de productos agrupadas por marcas comerciales (Nintendo Wii, Braun, Lamy, Lego, Dremel, Apple, Black and Decker, Wheeler). Integrados por mínimo cuatro productos, para que seleccionen el término que mejor define sus estructuras.

El estudio de cada una de las variables se aborda desde el material bibliográfico donde abarca directamente el planteamiento base que direcciona los procesos de ejecución

de las fase de diseño (ver fig.1) las cuales dan paso a establecer condiciones y límites que el producto que deberá incorporar como concepto, atendiendo a un esquema general del modelo de diseño concurrente. Con la información recolectada se generan correlaciones por género, permitiendo establecer requerimientos dirigidos a un público específico, en una primera propuesta para el grupo masculino.

Para el análisis conceptual (Fase de Diseño) se acude a los parámetros de la sistémica aplicada al desarrollo de productos, permitiendo que se puedan establecer los objetivos, la incorporación de las variables, los límites, criterios de configuración y así gestionar de manera más óptima cada punto de convergencia de la información, que en estos niveles van a ofrecer un mayor control sobre los mismos.

- Segmentación por género.
- Funciones y límites del sistema.
- Definición de especificaciones.
- Atributos.
- Determinantes.
- Requerimientos y objetivos.
- Generación de propuestas.
- Selección de alternativas.
- Ajustes.
- Propuesta final.

Elección del producto: En la implantación de la fase de modelado de producto, siendo la consola de videojuegos Nintendo Wii objeto de estudio, se consideró oportunamente desarrollar un nuevo accesorio focalizado en el juego Wii Sport Resort especialmente en el mini juego Paraguismo para ejemplificar los parámetros de la fase de datos.

V. PROCEDIMIENTOS

1=(masculino), 2=(femenino) * Se complementan entre si (Sistemas de productos)						
Se complementan entre si (Sistemas de productos)						
1=(masculino), 2=(femenino)	0	Poca de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Completamente de acuerdo	Total
0	.00	.00	2.00	.00	.00	2.00
1	.00%	.00%	100.00%	.00%	.00%	100.00%
2	.00%	.00%	86.87%	.00%	.00%	3.77%
3	.00%	.00%	3.77%	.00%	.00%	3.77%
Masculino	.00	.00	7.00	.00	18.00	25.00
Masculino estándar	.00%	.00%	.00%	28.00%	72.00%	100.00%
Femenino	.00%	.00%	.00%	41.18%	58.82%	47.17%
Femenino estándar	1.00	1.00	1.00	10.00	13.00	26.00
100%	3.85%	3.85%	10.00%	41.18%	58.82%	100.00%
Desviación estándar	1.14	1.00	1.00	33.33%	58.82%	41.94%
1.89%	1.89%	1.89%	1.89%	18.87%	24.53%	49.06%
Total	1.00	2.00	3.00	27.00	18.00	53.00
1.00%	3.77%	5.66%	50.75%	33.80%	100.00%	
1.00%	1.00%	1.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
1.89%	1.89%	3.66%	32.00%	58.49%	100.00%	

En la consulta en el criterio de -se complementan entre si- el porcentaje mayor acumulado (100%), está concentrado en las valoraciones de muy de acuerdo y completamente de acuerdo, siendo el valor requerido marca claramente como lo hombres consideran que el que se complementan es una misma fuente.

100% Masculino

Con respecto a las mujeres en la consulta del criterio de -Se complementan entre si- el porcentaje mayor acumulado (88%) entre las tres valoraciones de muy de acuerdo y completamente de acuerdo, siendo para las mujeres que se debe considerar este criterio.

88% Femenino

COHERENCIA FORMAL entre los productos del sistema				COHERENCIA FORMAL entre los productos del sistema	
Etiqueta de Valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Valor	Válidos
0	1	1.89	3.55%	N	53
Estructura	1	4	7.55%	Media	2.57
Orden	2	12	22.64%	Mediana	3.00
Coherencia	3	35	67.92%	Desv. Std	.72
Total	53	100.0	100.0	Mínimo	.00
				Máximo	3.00

Fig. 2. Ejemplo de ficha y organización de datos de una de las variables estudiadas. Para la interpretación de los datos se aplicó: -Análisis descriptivos (frecuencia) y de consistencia de datos (Coeficiente de Cronbach). -Medidas de tendencia central (Media aritmética) y medidas de dispersión (Desviación estándar). -Estudio de correlación por género.

En la estructuración del problema se realiza una sub

división en tres análisis principales; el formal, estético y ergonómico entradas de información constantes, que se deben delimitar según los parámetros principales que abarquemos desde nuestra fase de datos, al integrar estos tres subsistemas permite establecer los objetivos de manera sintetizada en criterios fáciles de comprender desde cada una de sus áreas, por lo que para su mejor dominio se plantean dimensiones de la siguiente manera:

Funcion1 – Función 2 – Uso – Usuario – Contexto en función – Contexto de uso – Límites del sistema – Elementos de caracterización – Parámetros formales.

Con estos medios de control, se busca que se asocie toda la información y los temas de retroalimentación de cada punto que se debe abordar en elementos de fácil consulta, así de manera más libre se puede agrupar los elementos de mayor énfasis para el desarrollo del producto.

Para las herramientas de generación de alternativas se aborda totalmente el modelo conceptual para el diseño de sistemas de productos [2]. El cual busca determinar los criterios que se incorporan en los productos que integran el sistema.

Poliedro de Diseño -Integrado

- Volumen Funcional
- Volumen Formal
- Volumen Ergonómico

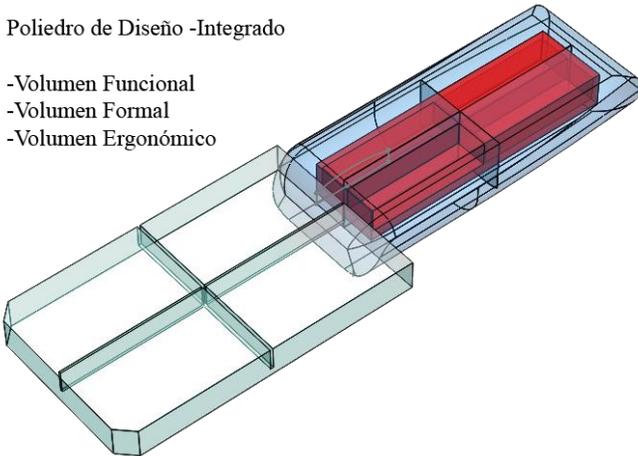


Fig. 3. Poliedro de Diseño. Con cada parámetro estudiado desde los subsistemas fundamentales, se integra cada uno de los volúmenes permitiendo establecer el espacio de diseño teórico.

Con el espacio de diseño especificado ya se entran a utilizar toda la gama de herramientas que el diseñador pueda recurrir para la generación de propuestas, para que al final evalué cada una de las características que se especificó, en este caso como complemento en la sub-fase de evaluación se recurrió a los métodos de cuadros de comparación por pares y al árbol de objetivos [3]. Herramientas complementarias que permiten integrar la información inicial y mantener la objetividad.

VI. RESULTADOS

Como punto importante para reducir la subjetividad durante las etapas de tomas de decisiones, una vez establecidos los criterios, la inclusión del método de árbol de objetivos ayudó a

definir los valores de importancia relativos fortaleciendo el proceso de selección. A su vez al constituir las propuestas teniendo en cuenta las variables de entrada del sistema y el área de diseño teórico, redujo la complejidad en la generación de alternativas, abarcando gran cantidad de sus atributos, esto lo evidenció en las valoraciones de cada propuesta, siendo un total de 14 establecidas con sus respectivos criterios el 50% (7) recibió una valoración sobre 4.00 de 5.00 posibles, por lo que en cierta medida eran propuestas con un potencial claro de desarrollo, por lo que se consideró importante integrar a manera de retroalimentación parte de las características que pudiesen complementar la alternativa seleccionada.

No obstante al considerar los niveles de generalidad y clasificarlos a características de productos, se realizaron las modificaciones teniendo en cuenta las segmentación por género, el juego al que va dirigido (Wii Sport Resort juego: Paraguismo) los criterios de coherencia, orden y estructura para su configuración y delimitaciones del sistema.



Fig. 4. Propuesta de Diseño Conceptual con características aplicadas. Accesorio Wii M. para jugar el mini juego Paraguismo de la entrega Wii Sport Resort.

VII. CONCLUSIONES

El caso estudio presenta alternativas relevantes y herramientas teóricas que de integrarlas y adoptarlas nos permiten generar propuestas de manera objetiva y controlada, acudiendo a un público objetivo, que se puede extrapolar en otros ejemplos de tipos de productos de fabricación industrial en su etapa conceptual y en tiempos más cortos, con la gran facilidad de sintetizar la información y recurrir a ella cuando se requiere profundizar, en vista que a mayor cantidad de información que se administra, mayor es la complejidad y la subjetividad en la que se puede recurrir es alta.

ANEXOS

- 1- Escaneos de documentos físicos e información síntesis.
- 2- Modelo 3D – Digital (PDF3D)
- 3- Formulario de consulta.

AGRADECIMIENTOS

Proyecto de investigación establecido dentro del marco del Diseño de Productos a partir del Modelado Sistemico, siendo éste un campo nuevo de acción del componente disciplinar del programa curricular de Diseño Industrial, bajo la dirección del profesor Dr D. John Jairo Cardozo Vásquez y con el apoyo incondicional de la directora del grupo de investigación en diseño industrial –GUIA. La profesora D. Nélida Ramírez T y la de todos sus integrantes.

REFERENCIAS

- [1] CARDOZO, John (2013), Diseño de sistemas de producto. Una propuesta con enfoque sistémico, Valencia, España, pp. 153–159.
- [2] Cardozo V., J. J., Hernandis O., B., & Ramírez T., N. Y. (2014). Caracterización de los sistemas de productos en el marco de la personalización, la variabilidad y la diferenciación. Un estudio con expertos. (Spanish). *INGENIARE - Revista Chilena De Ingeniería*, 22(2), 278-291
- [3] Cardozo V., J. J., Hernandis O., B., & Ramírez T., N. Y. (2013). The Systemic Perspective in Conceptual Product Design in the Context of Strong Diversity. *The International Journal of Design Management and Professional Practice*, 10-17
- [4] ROSS, Nigel (2003), Métodos del Diseño estrategias para el diseño de productos. Cap 2. Mexico D.F.
- [5] ULRICH, Karl y EPPINGER Steven, (2004). Diseño y Desarrollo de productos enfoque multidisciplinario, Iztapalapa, Mexico D.F. S.
- [6] Material del curso Nodo Proyectual: Diseño Estrategia y Gestión, Departamento de Diseño, Facultad de Ingeniería y Administración, Universidad Nacional de Colombia.