

98. Andrés Sanna (2012)

(Diseñador Industrial / Universidad de Palermo / Argentina)

Las formas de la deportividad: análisis de la construcción de signos para representar la velocidad en las carrocerías automotrices

Introducción

Dos experiencias han sido de carácter fundamental en la comprensión de la relevancia del tema a tratar en la tesis y su consiguiente elección. Las motivaciones de este estudio comienzan a partir de dos vivencias que ilustran las creencias del público en torno a la cultura del automóvil. Se trata de experiencias personales que quedaron en evidencia en el marco de la venta de un automóvil usado. La primera, es la venta de un Subaru Impreza usado al cual se le habían pintado sus frenos de color rojo. Una tras otra, las personas que se presentaban a comprobar el estado del vehículo se detenían a observar el detalle de los frenos, preguntando si el auto había sido exigido o maltratado, llegando a esta conclusión mientras señalaban lo que para ellos era una señal inequívoca de lo popularmente llamado “pistero”. No es posible comprobar fehacientemente cuantos de ellos resolvieron no ejecutar la operación por esta causa, pero cabe destacar que la conclusión era totalmente falsa. El segundo ejemplo es la venta de un Audi A3, un auto de gama básica dentro del espectro de una marca prestigiosa, que posee todos los agregados opcionales que ofrece la marca para dicho vehículo. Estas mejoras impactan en su precio, el cual dista en aproximadamente un veinte por ciento del que suelen tener otros vehículos de la misma línea y del mismo año. A pesar de poseer un precio considerablemente inferior al que debería tener, encontrándose en un estado de conservación excepcional y pudiéndose considerar la oferta como una “oportunidad”, el automóvil permaneció a la venta por un periodo de cinco meses y todavía no consigue ser vendido. En este caso la respuesta de todas las personas que se comunicaron para consultar por el automóvil es la sorpresa debido al precio. Entonces ¿Por qué el público interesado no efectúa la compra? Esto puede explicarse por el hecho de que el Audi A3 es un modelo que suele ser vendido en sus versiones más básicas para mostrar más de lo que se tiene y por el contrario al encontrarse cargado de accesorios muestra menos de lo que se tiene. La apariencia exterior de un automóvil genera creencias y sensaciones en los públicos.

En el primer caso la obstrucción era la creencia de que el auto había sido maltratado, y en el segundo caso es la presencia de comodidades que no corresponden con la carrocería y que resultan en un incremento del precio. Otra observación importante es que nada de lo que se pueda decir hará cambiar el juicio que el sujeto ha elaborado mediante las evidencias que el cree inequívocas, como puede verse en Sperber y Wilson (2002) y Zeithmal (1988). Este es el poder que ejercen en la percepción determinados indicadores del aspecto exterior del auto.

El diseño automotriz es una especialización del diseño industrial, caracterizada por haber ganado una relevancia tal que las empresas que fabrican automóviles consideran el diseño

como una de las principales motivaciones por parte de sus clientes a la hora de definir su compra. A la cabeza de las marcas más grandes del rubro se encuentran diseñadores industriales para los cuales comunicar la marca y sus características mediante el diseño de la carrocería son algunas de sus prioridades.

Dos de los valores relevantes en un automóvil son su deportividad o desempeño técnico y su apariencia deportiva. Conceptos íntimamente ligados con la velocidad. Es importante destacar la diferencia entre estos conceptos desde el primer momento ya de eso se trata la tesis. No hay nada en la forma de la carrocería del auto de calle que se relacione directamente con el desempeño técnico, sin embargo de alguna manera, las personas que lo observan obtienen información que les hace concluir que un auto es veloz o no, sea esto cierto o falso.

En los automóviles, los diseños exteriores son entendidos como una oportunidad para crear creencias sobre el producto, inclusive antes de que el público pueda tomar contacto con el vehículo en el mundo real. Inclusive antes de ponerse en contacto con sus características técnicas, este juicio o pre-juicio puede pesar igual o más que las prestaciones. Las marcas reconocen la capacidad de los diseñadores para desempeñar esta labor, por lo tanto los consideran imprescindibles en el proceso de fabricación de un automóvil y valoran el peso que tienen sus contribuciones a la hora de lograr la venta del producto. Sin embargo, todo esto no está estudiado en profundidad en el campo del diseño, sino que se va desarrollando empíricamente y en las prácticas de diseño, mientras que el marco teórico y la deliberación crítica es escasa. Se considera de profundo interés y muy enriquecedor para la teoría del diseño comprobar este fenómeno y desentrañar los supuestos que explican el funcionamiento detrás de él.

Como lo expresa Russo (2012, 6 de agosto, pp. 6-7), “a veces la performance sola no alcanza. Hay muchos autos, con igual o mayor potencia que el Scirocco y también con altas prestaciones. Pero es el estilo, el diseño, el que termina de otorgarle deportividad a un modelo” (sección Autos, pp. 6-7). Estas palabras resumen al mismo tiempo la importancia que tiene la expresión de la deportividad en los automóviles y el desconocimiento de los factores que influyen y rigen este fenómeno. Aportar a este vacío una teoría que permita aumentar la teoría y que fundamente, aunque sea en una pequeña parte, este fenómeno innegable es el aporte de la tesis. A pesar de que el trabajo está centrado en la percepción de la deportividad en los automóviles cabe destacar que este recorte es a los fines prácticos de delimitación del objeto de estudio. La relevancia de la tesis para el diseño industrial radica en que se espera que las conclusiones puedan ser extensivas para la disciplina en general, más allá de la especialización automotriz. En otras palabras, lo que se desea indagar es la construcción de creencias mediante formas.

Las preguntas que surgen de esta problemática son las siguientes: ¿Cómo se genera la brecha entre las cualidades técnicas reales y las percibidas; que papel juegan los signos?

- ¿Qué leyes rigen la interpretación de los signos de la deportividad?
- ¿Puede el proceso que lleva a cabo el diseñador, mediante el cual influye de manera más o menos previsible sobre las creencias de un individuo sobre el desempeño técnico de un automóvil ser denominado comunicación?

- ¿Pueden las formas ser dotadas de significado mediante estrategias específicas?
- ¿Hay algún tipo de forma que sea más propensa a adquirir significados?

Surge la necesidad de recurrir a un enfoque interdisciplinar que permita abordar la tesis desde diversos ángulos coherentes entre sí y que permitan en su conjunto, generar un cuerpo teórico que de respuesta a las preguntas planteadas, debido a la ausencia de un antecedente que haya tratado la relación entre las carrocerías de los automóviles y la percepción de velocidad que la misma evoca en quienes la observan. Gladwell (2005) aporta un ensayo que abarca la manera en que las personas generan juicios mediante lo que el autor denomina como “la teoría de la selección de datos significativos”, la cual consiste en que mediante algunas pistas una parte del cerebro que el autor denomina inconsciente adaptativo, y escapando en ocasiones al análisis consciente, genera un juicio sobre algo o alguien. El autor se ocupa de separar esta noción de inconsciente de la planteada por Sigmund Freud y lo define como una gran computadora que es capaz de procesar una cantidad enorme de datos en tiempos muy cortos. El presente trabajo adhiere a esa definición de inconsciente.

Una de las fuentes más valiosas para analizar es el testimonio de los diseñadores, en su mayoría industriales, que dan forma a los vehículos de las marcas más importantes del mundo. Otros estudios relevantes son los de la calidad percibida siendo, junto al trabajo de Gladwell, lo más cercano a un antecedente que puede hallarse. En los campos de la economía y el marketing los conceptos como la calidad, de naturaleza abstracta, son estudiados tanto en valores objetivos como en valores de aquello que percibe el individuo dando así origen al concepto de “calidad objetiva” y “calidad percibida”, ejemplo que sirve para extraer algunas conclusiones comunes con el caso planteado. Un trabajo científico fundamental en este campo es el de Zeithmal (1988) publicado en el *Journal of Marketing*, que aborda la problemática y es referente en el tema. Lewin (2003) y (2010) permite apreciar la mirada de los diseñadores sobre el diseño automotriz desde un material recreativo. Los dos libros están contruidos de manera muy similar, en su mayor parte por entrevistas que sondan la opinión de diversos diseñadores sobre un mismo tema. En ambos trabajos se expone el modo de trabajo y la repercusión que tiene el diseño en las empresas automotrices.

Bowne (2007) aporta un elaborado y profundo glosario que permite ampliar la perspectiva de las dimensiones que son abarcadas e influidas por el diseñador automotriz, con la autoridad y el aval que le concede ser el director de diseño automotriz en la Coventry University. Una universidad prestigiosa y formadora, por ejemplo, de Ian Callum actual director de diseño de Jaguar y que en el pasado trabajo para marcas como Volvo, Mazda y Aston Martin entre otras.

Por otra parte la tesis se nutre de numerosas entrevistas como fuentes secundarias, realizadas por sitios especializados en automóviles y diseño, a los diseñadores más influyentes en la actualidad. Entre ellos los jefes de diseño que dirigen los equipos que dan forma a marcas como BMW, AUDI, Jaguar, Aston Martín, Nissan, Volkswagen, Mercedes Benz, Saab y Volvo. Aporta una mirada desde dentro de la industria que testimonia las necesidades y exigencias de las marcas así como sus métodos y maneras de ver el diseño automotriz.

A diferencia de la comunicación lingüística, en la cual las palabras sólo responden a la comunicación, las formas deben cumplir funciones técnicas en el desempeño del producto. Para poder analizar la manera en que el exterior de un automóvil comunica sentidos más allá de su desempeño técnico, se debe conocer profundamente como funcionan las formas. Águeda Casado (2007), Font Mezquita (1997), Genta (2009) Puhn (1976) y Tremayne (2006) abordan las funciones técnicas de la carrocería tanto en los usos urbanos como en los automóviles de carrera, permitiendo delinear claramente los límites de aquellas formas que están restringidas por el desempeño técnico y dejando expuestas aquellas formas que responden a otras funciones, como la comunicativa. Todos ellos aportan una visión desde la ingeniería volcada en libros de divulgación.

Para contrastar con los autores mencionados, son enriquecedores los libros recreativos que toman la expresión de la deportividad en las carrocerías como un culto. Estos trabajos pertenecen a una subcultura denominada tuning y sus actores se dedican a modificar la carrocería de sus automóviles de serie para imprimirles su personalidad y un aspecto que se considera como deportivo en la cultura automotriz. Entre estos autores se encuentran Castellá (2005), Fernández-Bravo (2008), Gil (2006) y Triviño (2008). Son el testimonio de que para mucha gente la función técnica del automóvil no es el factor más importante de las carrocerías.

La historia y el presente de los automóviles juega también un rol preponderante en la tesis y al respecto Bowler (2003) DeLorenzo (2008) y Ross (2011) aportan tres trabajos que en su conjunto permiten tener una mirada completa de los automóviles más relevantes desde sus inicios hasta la actualidad, no sólo en los automóviles de calle sino también en los súper deportivos y los automóviles de carrera. La extensión y la cantidad de información contenida en estas obras son similares a las de carácter enciclopédico. Águeda Casado, dice de los automóviles de carrera, "Son automóviles transformados o totalmente diseñados para su uso en competiciones de velocidad, bajo diferentes condiciones de prueba: monoplazas de carreras F1, Rallyes, etc." (2007, p. 11). A los súper deportivos los define de la siguiente manera, "Es el vehículo deportivo por excelencia. Equipa grandes motorizaciones y un sofisticado equipamiento que le proporciona altas prestaciones y líneas muy agresivas. Suele fabricarse en pequeñas series" (2007, p. 11).

La semiótica es la disciplina que toma como objeto de estudio los signos, los mismos son parte tanto de la cognición como de la comunicación. El estudio de la cognición aporta el marco necesario para entender las percepciones visuales y cómo las mismas son asimiladas como conocimiento. La tesis se introduce en el marco de la semiótica, recorriendo las características del signo y tres de las clasificaciones planteadas por Peirce (icono, índice, símbolo). Siendo central para la tesis otro aporte del mismo autor, la semiosis infinita. A esto se le incorpora la dinámica del signo planteada por Saussure, quien contemporáneamente con Peirce desarrolló la lingüística postulándola como una rama de la semiología basando su análisis en la noción de sistema de signos. Este punto de vista le permitió desarrollar los conceptos de mutabilidad e inmutabilidad del signo, y el análisis sincrónico y diacrónico.

En las reflexiones de Barthes se retoman los conceptos de Peirce, desarrollando conceptos como denotación y connotación. Sin olvidar que fue también quien atribuyó al mensaje connotado la necesidad de un código, formado por la historia y que forma parte de la cultura. Este último concepto resulta altamente relevante para estudiar como se comportan histórica y culturalmente los signos de deportividad en la carrocería de los automóviles. Se tiene en cuenta también a Eco, quien analiza las características del signo y sus clasificaciones aplicadas también a la imagen aportando un análisis profundo sobre el concepto de icono. También resulta pertinente el análisis del concepto de calambre de la percepción (representación de un concepto mediante características icónicas ya obsoletas) que se aplica a la observación de algunos signos de la carrocería cuya función va quedando obsoletas en el tiempo y sin embargo, se siguen utilizando para representar la velocidad. Se incorpora la mirada de Boudrillard sobre los objetos como signo, quien desarrolla una concepción propia sobre el automóvil y su significado. Dentro de sus contribuciones es destacable también el análisis que hace sobre la personalización de los automóviles y la forma. Dice al respecto que, aquello que contribuye al valor simbólico suele ir en detrimento de la función. A su vez, contribuye postulando que los objetos también pertenecen a un sistema, así como los signos, reafirmando la característica de mutabilidad de los signos y su efecto en todo el sistema de relaciones que conforman. Por otro lado, la elaboración de signos con la intención de que otra persona desarrolle una creencia o una idea es el concepto mismo de la comunicación. Y mereciendo ser analizada en detalle con los fines que competen a la tesis, ya que lo que demuestran estas teorías es que un mismo signo no siempre tiene el significado que normalmente se le atribuye, sino que, puede ser modificado por diversos factores externos a él. El significado lingüístico recuperado por la decodificación es sólo una parte de la comunicación. En el modelo inferencial un comunicador provee evidencia de su intención para manifestar un cierto significado que es inferido por la audiencia con la base de las evidencias expuestas. Esta teoría resulta de especial interés debido a que analiza la intención de comunicar, más allá del uso de las palabras.

Grice (1957), en su trabajo *Meaning*, realiza un análisis pragmático de la comunicación que más tarde es retomado y reformulado por otros autores, como por ejemplo Sperber y Wilson. La pragmática analiza el significado que se encuentra más allá de la decodificación literal del mensaje.

El aporte del autor radica en afirmar que la comunicación sólo es completada cuando el alocutario, aquel que recibe el mensaje, reconoce la intención de su contrapartida, locutor, para haberlo emitido.

El objetivo de la pragmática inferencial es el de explicar como el oyente infiere el significado del hablante con la base de la evidencia provista. La “obtención” crea automáticamente las expectativas que guían al significado del hablante. Grice denominó esta interacción como principio cooperativo.

Según Sperber y Wilson (2002), la relevancia es una propiedad potencial no sólo de la “ostensión” y otros fenómenos observables, sino también de pensamientos, memorias y conclusiones de inferencias. Cualquier estímulo externo o representación interna puede ser

relevante para un individuo en alguna situación. Una entrada (visión, sonido, ostensión o memoria) es relevante para un individuo cuando se conecta a información de fondo que le permite sacar conclusiones que sean importantes para él, mejorar conocimientos sobre un tópico en particular, satisfacer una duda, confirmar una sospecha o corregir una impresión equivocada.

Orecchioni (1997) explica la comunicación plasmando su complejidad en un elaborado modelo que distingue funciones desde la teoría del código, que incorpora un concepto que resulta de gran utilidad para el análisis de la problemática, las competencias no lingüísticas. Estas competencias restringen la capacidad de elección a la hora de comunicarse. Planteando que casi nunca el mensaje es interpretado exactamente como pretende el locutor, produciéndose una decodificación de forma asimétrica, a diferencia de lo que planteaban previamente otros autores que trabajaban con la teoría del código de Jakobson.

Por otra parte, Verón (1993) plantea el análisis de la comunicación, como el análisis del discurso, poniendo en evidencia la importancia de evaluar una producción en su totalidad, y no de forma fragmentada y haciendo crecer la unidad mínima de análisis. El autor aporta también, dejando en claro la importancia de los contextos en los que son producidos y recibidos los discursos para poder evaluar con mayor precisión su significado en un momento dado de la historia. La dinámica y la producción de sentido que se dan entre producción y recepción en forma de bucle también son un aporte valioso, así como el análisis de las huellas que deja en el discurso cada una de estas dos instancias.

Una característica que no puede dejar de ser parte central del proyecto es la mutabilidad de los estímulos que evocan una determinada creencia, en este caso la de que el vehículo es veloz. La cultura implica un conocimiento compartido por un grupo social, este conocimiento compartido por un grupo de gente es denominado cultura y diversos autores abordan el tema permitiendo explicar su influencia en el fenómeno que compete a esta tesis.

Zubieta (2000) y Grignon y Passeron (1991) aportan el marco para poder entender los conceptos básicos de la cultura aportando una definición clara del concepto y abordando el concepto de hegemonía, el cual resulta pertinente para poder entender la valorización de ciertos signos por encima de otros, y el mecanismo que sostiene la estructura que esta detrás de dicha valoración.

Foucault (1979) plantea el concepto de "arqueología del saber" y se focaliza en las creaciones y conceptos que se desarrollan en el tiempo de forma extraoficial, sin ser decantadas de forma científica. Llamen su atención las representaciones que corren anónimamente y los lenguajes flotantes. Mediante la arqueología dice el autor, se pueden ver sus cambios e intermediarios permitiendo poner en relación obras con técnicas. La arqueología dice Foucault, permite identificar la filosofía antes de que sea filosofía y la ciencia antes de que sea ciencia. Es una manera de tratar los discursos que contrasta con la historia de las ideas y que permite obtener nuevos y viejos saberes de los discursos pasados. Este autor facilita el marco mediante el cual se extraerán los conocimientos que se esperan obtener de la observación de los automóviles y su historia. La principal crítica que hace el autor a la historia de las ideas es que a diferencia de la arqueología, se centra en el discurso mismo y no en los conocimientos que de ellos se puede extraer que resultan aun más valiosos.

Una vez presentadas todas las herramientas que se creen necesarias para analizar la forma como signo, todo esto concluye en un análisis detallado de la dinámica en la que se construyen los significados de las formas en la industria automotriz. Y se analiza el discurso generado por estas formas cuando se encuentran articuladas en un vehículo.

La investigación esta dirigida a comprobar la veracidad de la hipótesis que dice que: Las automotrices generan un sistema de signos para representar la deportividad, produciéndose como consecuencia una diferencia entre el desempeño real del automóvil y la comunicación de deportividad que promete la carrocería. Para lograrlo se valen de la transposición de características formales presentes en los autos de carrera y los súper deportivos, que, aunque despojados de su función original o primaria, funcionan como signos de deportividad.

Para poder responder a las preguntas que dan origen a la tesis son necesarios dos pasos, primero establecer cuales son los signos visuales que hacen que un persona crea que un automóvil es veloz, y luego demostrar que hay vehículos que presentan dichas características pero poseen prestaciones estándar.

Un recorrido por la historia de los automóviles de Formula Uno y los súper deportivos aporta una visión de como algunas formas han derivado de estos y se han transformado en connotadores de deportividad, sin embargo como se vera más adelante no es suficiente para explicar el fenómeno en todas sus dimensiones.

Es con este fin que se generó una planilla, que se articula con el trabajo de investigación de fuentes secundarias. En dicha planilla se presentan los vehículos que forjaron el significado de las formas en fichas. Los datos de entrada que se presentan en cada una son las prestaciones y la fecha de lanzamiento de cada vehículo. De esta manera se explican las formas que se hacen presentes en los vehículos y que poco tienen que ver con su desempeño real y se observa como son refinadas sin descanso por las marcas de automóviles para representar la deportividad y no perder vigencia.

En la segunda parte del trabajo de campo son analizados modelos actuales mediante la observación sistemática de las formas que representan la deportividad según el primer instrumento. Entendiendo que no se puede pretender elaborar un análisis satisfactorio únicamente evaluando signos cuantificables, se incorpora un análisis cualitativo que contempla las variables y teorías que son expuestas en el marco teórico. Esto permite por sobre todas las cosas obtener un resultado complejo y equilibrado que combina la objetividad y la riqueza del análisis.

Cuatro son los capítulos de esta tesis y comprenden tanto teoría como metodología. En el primer capítulo, se expone la importancia de conocer en profundidad el fenómeno denominado cognición rápida, mediante el cual se conectan las percepciones con prejuicios y predicciones en cuestión de segundos. Se analiza la asimetría que se observa entre la capacidad de una persona de procesar y generar información. Y por último, se expone una teoría de vital importancia para la tesis denominada teoría de la relevancia, la cual establece que la relevancia de un estímulo esta dada por la relación entre repercusión positiva en los conocimientos sobre un tema y el esfuerzo cognitivo que se debe realizar para obtenerlo. En el segundo capítulo, se abordan todas las nociones necesarias para poder comprender en profundidad como se construye la relación entre una forma determinada y su signifi-

cado. Por lo tanto se ahonda en conceptos de la semiótica, la semiología y el análisis del discurso. Se determina que tipo de signos actúan en el proceso de la comunicación de la deportividad y a que leyes responden. Se identifica la cultura como un factor determinante en la relación entre la forma y el concepto de deportividad.

En el tercer capítulo se analiza el lugar que tiene la utilización de signos en el diseño automotriz en la instancia de producción. Ahondando en los métodos que utilizan los diseñadores para comunicar conceptos abstractos que identifican a la marca mediante la carrocería. Se asume la retórica como una herramienta ampliamente utilizada para construir los signos de la deportividad y se profundiza la metáfora y la metonimia, las cuales son identificadas como las principales estrategias de comunicación de la industria automotriz. En el cuarto capítulo se explica la metodología y las herramientas que se utilizan para llevar a cabo la investigación. El objetivo de la primera parte es el de establecer cuales son las formas que representan la deportividad. Se realiza un inventario de las formas que actualmente se utilizan para representar la velocidad de un vehículo, ya sea real o percibida. Describiendo la función real que cumplió originalmente, de haberla tenido. Y recorriendo aquellos acontecimientos que hicieron que gane ese significado. Consta de una planilla mediante la cual se hace un seguimiento diacrónico de cada signo de la deportividad. La segunda, es una plataforma que permite contrastar la “deportividad percibida” y las prestaciones reales de un vehículo a la cual se le suma un análisis cualitativo. Finalmente, se aborda la segunda parte de la investigación, donde se analizan 5 casos en los cuales se contrasta la intención de comunicación de deportividad, medida por la presencia de las formas establecidas en la primera instancia y las prestaciones reales del vehículo.

Objetivo general

Explorar y analizar los diferentes recursos que utilizan los diseñadores de automóviles para comunicar la deportividad a las personas que observan sus diseños de carrocería.

Objetivos específicos

- Dilucidar cuales son los signos más utilizados para representar la velocidad.
- Construir un marco teórico que sustente el fenómeno mediante el cual las formas adquieren el significado de deportividad.
- Evaluar si mediante alguna estrategia es posible dotar de significado nuevas formas.
- Considerar las implicancias de considerar el diseño de carrocerías como un discurso y por lo tanto como factor de comunicación.

99. Andrea Mora Vega (2013)

(Licenciada en Diseño Gráfico y Publicitario / Escuela Superior Politécnica del Litoral / Ecuador)

El diseño sustentable en los juegos didácticos. Componente estratégico para fomentar prácticas ecológicas en los niños escolarizados de 3 a 4 años

Introducción

Los juguetes siempre han cumplido una función didáctica que ha incentivado el aprendizaje de los niños, promoviendo el desarrollo de su psiquis en las diferentes etapas de su crecimiento. A raíz de dicha certeza surge la intención por investigar de qué manera podrían contribuir los juegos didácticos, elaborados teniendo en cuenta el concepto de “diseño sustentable”, en la percepción de los niños sobre la importancia fundamental de la ecología en el mundo en el que viven y, por tanto, en sus propias vidas. Continuando con dicho razonamiento, el desarrollo de diseños sustentables para la educación de los niños permite indagar en un amplio y novedoso universo de posibilidades dentro del cual resulta posible aplicar conceptos de sustentabilidad en virtud de mejorar la calidad de los productos sin perder de vista que su proceso de producción optimiza recursos para que resulten verdaderamente sustentables.

Es frecuente que los educadores utilicen juguetes para la estimulación temprana de los niños, sin embargo generalmente no se percatan del daño que podrían ocasionarles al utilizar juguetes elaborados con materiales que no han sido sometidos a los debidos controles de calidad. Ello no quita que dichos juguetes constituyan un aporte al aprendizaje y al conocimiento de sus hijos, precisamente por eso el gran desafío al que se enfrenta la sociedad toda radica en que todos los diseños generados por los profesionales del área sean recibido con espíritu crítico por parte de los docentes quienes, en su doble rol de consumidores y usuarios, puedan ser capaces de tomar decisiones responsables para fomentar prácticas ecológicas en los niños desde temprana edad.

El propósito es desarrollar un estudio a través del diseño sustentable, que contribuya a que el juego didáctico fabricado con materiales sustentables fomenten en el niño prácticas ecológicas integradas desde temprana edad, ayudándole en su aprendizaje cognitivo para comprender la dimensión ecológica pero siempre desde lo lúdico a través de la interacción con juguetes de variados materiales, texturas, formas y colores. El hecho de que algunos padres consideren a los juguetes didácticos poco divertidos los impulsa a recurrir a otro tipo de productos con mayor presencia de tecnología, confiriéndole a estos últimos un engañoso halo de legitimidad. Lo cierto es que los juguetes didácticos resultan de gran ayuda en todas las etapas evolutivas del niño, estimulando su creatividad, imaginación, memoria, tolerancia e interacción con los demás. El juego didáctico estimula al niño a través del objeto, puesto que a la edad de 3 a 4 años el juego ejerce un papel fundamental en la percepción de la realidad, contribuyendo a adquirir con gran facilidad ciertas habilidades a