

El método, fundamento para aprender y diseñar. Relación de Métodos de Diseño, estilos y resultados de aprendizaje

Actas de Diseño (2022, octubre),
Vol. 41, pp. 249-253. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2021
Fecha de aceptación: febrero 2022
Versión final: octubre 2022

Carlos Manuel Luna Maldonado, Javier Ernesto
Castrillón Forero y Sandra Forero Salazar (*)

Resumen: Los seres humanos aprendemos de forma y ritmo diferentes, lo cual ha sido ampliamente estudiado por la psicología y la pedagogía. Tomando como base los estudios referentes a estilos de aprendizaje, se desarrolla este trabajo con el fin de ofrecer al estudiante los procesos metodológicos y los métodos más adecuados para enfrentar los retos de Diseño según su estilo particular y sus tendencias de pensamiento.

Palabras Clave: Aprendizaje – estilos de aprendizaje – innovación abierta – co-creación interdisciplinar – innovación en el aula.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 252]

Los seres humanos, derivado de sus características cerebrales, no aprenden de la misma manera ni al mismo ritmo; cada persona de acuerdo a sus experiencias y desarrollo cerebral desarrolla particularidades en su manera de percibir la realidad y desarrollar aprendizajes significativos basados en aspectos particulares propios de cada cerebro.

En el proceso de diseño los procesos de investigación y desarrollo proyectual se obtienen a través de la aplicación de diferentes métodos, situaciones contextualizadas, tipos de ejercicios, problemas y proyectos, bajo diferentes estilos y ritmos de aprendizaje.

Ante esa forma tan diversa de aprender, tanto las estrategias de enseñanza como los mecanismos de evaluación tendrán que verse reflejados en consonancia con esa diversidad, siendo así que los resultados de aprendizaje, si bien pueden ser medidos de maneras similares en diferentes personas, llegar a ellos implica indiscutiblemente diferentes maneras de abordar el proceso formativo.

Teniendo lo anterior como premisa, es importante conocer a fondo los conceptos base de la investigación, por lo tanto, se abordarán los conceptos de método, de estilos de aprendizaje y de resultados de aprendizaje.

Los resultados revisados del análisis de grupos de estudiantes de diseño y las herramientas de pensamiento metódico permitirán hacer desarrollos de proyectos más eficientes y dinámicos.

Introducción

Los estilos de aprendizaje permiten realizar cambios significativos en el proceso educativo; ayudan a comprender en los estudiantes y docentes, que cada ser humano aprende de forma diferente, y que no existe una manera correcta o errónea de aprendizaje; por otro lado, el rendimiento académico es una parte fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje, porque nos permite identificar si el estudiante cumple con los estándares de

aprendizaje que dispone el currículo de educación para ser promovido de nivel.

La tendencia cerebral y el estilo de aprendizaje tienen una relación estrecha con los diversos métodos y su aplicación profesional, por lo tanto, es importante conocer los análisis de tendencia y cómo nos adaptamos más a un tipo de proceso, reconociendo las habilidades y particularidades que nos permite conocer qué elementos debemos mejorar para trabajar mejor en el medio.

Se lee en los escritos de Reuven Feuerstein (1997, citado por Educrea.cl):

Todo ser humano es modificable, para ello hace falta que haya una interacción activa entre el individuo y las fuentes de estimulación. Para este teórico el desarrollo cognitivo es el resultado combinado de la exposición directa al mundo y la experiencia de aprendizaje mediado. La teoría de la Experiencia de Aprendizaje Mediado (EAM) de Reuven Feuerstein, tiene dos funciones fundamentales: explicar el fenómeno de la modificabilidad estructural cognitiva y proveer de herramientas que permitan incrementar esta modificabilidad en los individuos intervenidos.

Objetivo

Analizar los estilos de aprendizaje y su relación con los métodos de diseño aplicados a metodologías proyectuales utilizadas en los procesos de Diseño.

Planteamiento del problema

El estudio del método o de los métodos, si se quiere dar al concepto un alcance más general, se denomina metodología, y abarca la justificación y la discusión de su lógica interior, el análisis de los diversos procedimientos concretos que se emplean en las investigaciones y la discusión acerca de sus características, cualidades y debilidades. (Sabino. 1992. p.19)

Entendemos por método un orden o procedimiento, a partir de la lógica del pensamiento científico que surge de la teoría. Teoría y método van siempre juntos, mientras que la metodología es la parte instrumental de la investigación, y como tal lleva al objeto de investigación. (Tamayo 1999. p.29)

Desde la perspectiva filosófica, se identifica que el manejo del tema se aborda desde la presentación de los Métodos Filosóficos. Así, autores como González. M. (sf) dice que:

Los métodos fueron usados por los antiguos griegos como los caminos o procedimientos para llegar al conocimiento. El primero en describir su empleo fue Aristóteles. Desde luego a todos estos métodos son comunes los métodos de razonamiento fundamentales derivados de la lógica. (P. 25)

A nivel general “método hace referencia a ese conjunto de estrategias y herramientas que se utilizan para llegar a un objetivo preciso” y metodología “como el grupo de mecanismos o procedimientos racionales, empleados para el logro de un objetivo, o serie de objetivos que dirige una investigación científica” (Pérez. SF)

Particularmente, en el área del Diseño Cross (1999) plantea un acercamiento a los métodos de diseño, evidenciando que son todas aquellas ayudas con las que cuenta el diseñador para proyectar su respuesta. Lo sintetiza como actividades.

Es común encontrar planteamientos en los que se describe el proceso de diseño como secuencias de pasos, como actividades secuenciales algunas de manera descriptiva y otras a manera de prescripción. Muchos de los métodos expuestos por Cross (1999) se clasifican de acuerdo al momento metodológico del proceso proyectual o según el objetivo a alcanzar en la etapa en que se aborda. Algunos se proponen para etapas iniciales de búsqueda de información, otros para las etapas subsiguientes de análisis de la situación, otros más, para las etapas creativas o de generación de ideas y luego otros para las etapas de desarrollo de las soluciones propuestas con sus respectivos momentos de validación o verificación.

Se encuentran también posiciones como la de Bürdek (2005), que plantea la relación entre los métodos de diseño con base directa en la hermenéutica, entendida ella como “el arte de la interpretación” (p.142), la cual en este ámbito no se refiere a los objetos como elementos cargados de “teoría comunicativa” (p.30).

Empresas como IDEO, acuñaron el término “Pensamiento de Diseño” (Agudelo & Lleras. 2015), que resalta el carácter diferenciador del modelo del proceso proyectual. Este último empieza a evidenciar puntos en común con otras áreas de conocimiento como la psicología, que plantea etapas con denominaciones como “empatía”, término del lenguaje específico de esta profesión. Se evidencian entonces nuevos terrenos que traspasan los límites propios de cada saber para crear nuevos espacios de discusión donde lo que los caracteriza es el uso abierto y sin límites de los saberes propios o disciplinares.

Sea el punto de vista desde donde se mire, es cierto que todo lo que hacemos en nuestra cotidianidad requiere de

métodos, sin embargo, aunque pareciera una afirmación bastante estricta, no es obligatorio seguir un solo método para una actividad específica.

Con relación a los antecedentes en torno al estudio de los estilos de aprendizaje, se puede afirmar que en lo corrido de los últimos 5 años se evidencia un auge en el interés por el tema, tanto en la definición de los estilos, como su influencia en el desarrollo académico de los estudiantes. También se encuentra una muestra amplia de investigaciones que abordan el tema desde la perspectiva de los educadores y su relación con el proceso de aprendizaje. La palabra estilo, según Vox (1991), (citado por Aguilera, 2009) “proviene del latín *stylus* que significa carácter, peculiaridad, modo, manera o forma de hacer las cosas” (p.22). Así, se utiliza en la vida cotidiana para referirse a alguna cualidad distintiva y propia de una persona o grupo de personas en diferentes circunstancias (Aguilera, 2009) reflejando la necesidad de identificarse, de distinguirse entre sí, con el resultado de encontrar el sentido propio de identidad.

Martínez (citado por Aguilera 2009) menciona que en el transcurso de los años sesenta del siglo pasado, paralelamente al desarrollo del conocimiento de los estilos cognitivos, aparece el interés en los docentes e investigadores por una nueva idea relacionada con el cómo aprenden los alumnos, así surge la idea y su materialización en la práctica a la cual se le denominó posteriormente, estilos de aprendizaje.

El concepto de estilo es utilizado en varias disciplinas como modo, manera, forma de comportamiento; así el concepto enfocado al lenguaje pedagógico fue expresado por Alonso (1994) (citado por García 2009) “los estilos son conclusiones a las que llegamos los autores acerca de la forma que actúan las personas y son útiles para clasificar y analizar los comportamientos” (p.4).

Una de las definiciones, quizá, más acorde a la presente investigación, es la que proponen diversos autores Alonso, C.M. (2008) y que se asume como: “Los Estilos de Aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (p.96).

Por otra parte, los resultados de aprendizaje han sido definidos por diferentes entidades a nivel mundial. El proyecto Tuning expresa que los resultados de aprendizaje son el “Conjunto de competencias que incluye conocimientos, comprensión y habilidades que se espera que el estudiante domine, comprenda y demuestre después de completar un proceso corto o largo de aprendizaje” (González y Wagenaar.2003. p.28). En el contexto colombiano, el Consejo Nacional de Educación Superior de Colombia CESU expone que “Son concebidos como las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico” (CESU.2020. p.7)

Para que los Resultados del Aprendizaje sean realmente de utilidad en las nuevas formas de abordar los procesos formativos, es necesario que sean coherentes con las necesidades de formación integral a lo largo de la vida que conlleven a un ejercicio profesional y ciudadano responsable; de esta manera se convierten en la herra-

mienta para mejorar los procesos de enseñanza, siendo una modalidad que está directamente relacionada con el estudiante y sus logros, es decir, un aprendizaje centrado en el estudiante.

Metodología

El proceso metodológico del proyecto se realiza de la siguiente forma:

Se definen grupos de diseñadores en formación donde se evalúan los estilos de aprendizaje y se miden sus tendencias a partir del test de Honey – Alonso; este test permite analizar los estilos primarios y secundarios, posteriormente se define las líneas de tendencia que permiten medir qué líneas metodológicas son más adecuadas para cada diseñador según su estilo.

Para el proceso de caracterización de métodos se analizan los procesos y cómo estos conectan de forma metódica con los estilos de aprendizaje; se evalúan sobre grupos de prueba para percibir cómo se relacionan con los métodos coincidentes con su estilo y cómo conectarse con métodos para estilos opuestos.

El resultado de este proceso permite construir equipos más eficientes y dinámicos que entienden sus fortalezas y las de sus compañeros y encuentran en su proceso de diseño herramientas que potencian los resultados y ayudan a entender las deficiencias para pulir y realizar modelos de optimización.

Los métodos como potenciadores del proceso de diseño

Es evidente que la formación en diseño, la formación metódica y sus aplicaciones a los proyectos permite que los equipos de trabajo sean más eficientes al asignar las tareas en los integrantes, ya que permiten construir relaciones más significativas construidas sobre habilidades y estilos de aprendizaje y no supuestos. Realizar equipos de alta eficiencia en diseño es definir las áreas donde los diseñadores son más hábiles y al ubicar sus deficiencias y amenazas pueden formarse para mejorar su relación con estas dificultades.

Los elementos más representativos de la caracterización de los equipos son pertinentes para los diseñadores ya que se es más potentes cuando nos hay conocimiento pleno de los límites y particularidades que conforman la cotidianidad de los proyectos; quien se conoce a plenitud se prepara para optimizar su trabajo cotidiano, a partir de argumentos que se basan en componentes cerebrales y comportamentales que conforman la estructura cerebral de cada ser humano.

Al mapear los grupos de diseñadores se encontraron particularidades como la existencia de muchos estudiantes de diseño que por su estilo pertenecen a grupos como los reflexivos que en apariencia son de una velocidad de producción de ideas menor comparado con el paradigma de los grupos de estudiantes activos que son un porcentaje menor en la masa de estudiantes encuestados que

en apariencia cumplen con los parámetros de fluidez en producción de ideas comunes en el imaginario colectivo para definir una persona creativa. Estos hallazgos nos muestran un contraste que hace necesario generar nuevos paradigmas sobre la producción de ideas.

Cada estilo tiene sus propias maneras de generar ideas y desarrollarlas, y en ese mismo norte es necesario permitir que en un amplio abanico de métodos disponibles sea posible elegir el más adecuado para cada estilo según la fase que se esté realizando. Esta decisión de poder seleccionar los métodos permite incrementar la fluidez y calidad de los ejercicios creativos.

Luego de aplicar las pruebas a un grupo de prueba de 200 estudiantes de Diseño encontramos una relevancia de los estilos reflexivos que alcanzan el 68% del total de encuestados, aspecto que parece determinado a la relación de ese estilo con la toma de datos; se percibe la oportunidad entonces de entrenar a estos equipos en estrategias de trabajo para generar mayor cantidad de ideas, incrementando el pensamiento lateral.

Para el caso de los estudiantes pragmáticos que representa un porcentaje del 20% de los encuestados, debido a su gran capacidad de ser resilientes y por la forma de abordar los problemas, permite encontrar variaciones y solucionar conflictos.

Para los estilos teóricos, que representa el 6% de los encuestados, se presenta una posibilidad de análisis que puede ser aprovechada en las caracterizaciones de material bibliográfico.

Para los estudiantes de estilo activo, un 4% de la población encuestada, se encuentran herramientas de trabajo que ayudan a construir elementos de práctica para entender la producción de ideas.

El proyecto en su primera fase plantea el uso y aplicación de una estrategia de interacción digital que permita mediante una herramienta de uso público y de acceso libre, el mapeo de los estudiantes de diseño, para que en la segunda etapa se defina un selector de método adecuado a cada fase del proyecto y finalmente un sistema de combinaciones de equipos y características que podrían sugerir estrategias de trabajo conjunto para proyectos de investigación y creación.

Un elemento representativo de esta aplicación, más allá de medir el estilo de aprendizaje, es presentar las tendencias más detalladas presentes en los encuestados que analizan otros aspectos relevantes para el proceso de construcción de equipos de diseño.

Un estudiante podrá percibir en su tendencia si tiene reacciones más emocionales o racionales, si es potencialmente más productivo grupal o individualmente si tiene un pensamiento más abstracto o concreto y finalmente si es más dirigido a proceso divergentes o convergentes.

Resultados y Conclusiones

En el desarrollo del proyecto se aplicaron pruebas a estudiantes de programas de Diseño de dos universidades colombianas con el fin de observar dentro de un grupo diverso y en diferentes etapas de formación los resultados del proceso de análisis.

Las pruebas se desarrollaron con estudiantes del programa de Diseño Industrial de la Universidad de Pamplona y del programa de Ingeniería de Diseño Industrial del Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, mapeando estudiantes de grupos de trabajo mixtos; resultado de ello se logró identificar los estilos de aprendizaje de cada uno de ellos y así clasificarlos en 8 grupos de tendencia y la prioridad de respuesta presentada:

Un primer grupo de 4 tipos de personas con las siguientes características:

1. Aquellas que disfrutan generando muchas ideas, que proponen nuevas formas de ver las cosas y de ayudar. Ellas tienen un estilo de aprendizaje Divergente.
2. Aquellas que son movidas por la curiosidad, las que tienen un estilo de aprendizaje Abstracto.
3. Aquellas que, aunque les guste la gente prefieren trabajar solas, las que tienen un modo de trabajar Individualista.
4. Las que tienen una empatía natural, quienes tienden a tener un comportamiento Emocional.

Un segundo grupo de 4 tipos de personas con las siguientes características:

1. Aquellas que disfrutan tomando decisiones y trabajando hacia el resultado final. Ellas tienen un estilo de aprendizaje Convergente.
2. Aquellas cuyo trabajo ayuda a elaborar el diseño final, las que tienen un estilo de aprendizaje Concreto.
3. Aquellas que les gusta trabajar con otros para discutir y refinar ideas, las que tienen un modo de trabajar Grupal.
4. Las que les gusta que las decisiones se basen en datos o hallazgos, quienes tienden a tener un comportamiento Cerebral.

Con estas 8 características se establecieron 16 tipos de personas / diseñadores, de acuerdo a las posibles combinaciones: Divergente – Abstracto – Individualista – Emocional (DAIE); Divergente – Abstracto – Individualista – Cerebral (DAIC); Divergente – Abstracto – Grupal – Emocional (DAGE); Divergente – Concreto – Individualista – Emocional (DCIE); Convergente – Concreto – Grupal – Cerebral (CCGC); Convergente – Concreto – Grupal – Emocional (CCGE); Convergente – Concreto – Individualista – Cerebral (CCIC); Convergente – Abstracto – Grupal – Cerebral (CAGC).

Teniendo establecido qué rasgos específicos tienen las personas / diseñadores (mediante un test diseñado para ello), se realiza un cruce de información con los diferentes métodos establecidos para cada uno de los pasos del proceso de Diseño, así, de acuerdo a su estilo de aprendizaje, la herramienta orienta los métodos que mejor se ajustarían a su condición y con qué tipos de personas podría trabajar para así complementarse. De esta manera, cada estudiante direccionará su proceso de manera particular, ya sea de manera individual o con los complementos de acuerdo a los estilos de aprendizaje de sus compañeros y de igual manera aplicará los métodos más acordes a su manera de enfrentar los procesos académicos en Diseño, lo cual redundará en una mejor consolidación de los resultados de

aprendizaje y en la manera que los procesos de evaluación y autoevaluación se realicen.

Se determinó que los estilos de aprendizaje son un factor que influye de forma significativa en el rendimiento académico de los estudiantes; pero no se le puede responsabilizar solo a los estilos de aprendizaje ya que existe una diversidad de factores que influyen en el rendimiento académico entre ellos están: factores socioeconómicos, metodologías de enseñanza, competencias previas, motivación, entre otras.

Es importante aclarar que estas tendencias de reacción cerebral permiten ubicar posibles líneas de trabajo que sean acordes a su sistema de análisis y producción de ideas que podría enriquecer los equipos de creación.

Referencias Bibliográficas

- Aguilera, E. Ortiz, E. (2009). *Las investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y sus modelos explicativos*. Estilos de Aprendizaje, 4 (4), 23-42. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/>
- Agudelo, Natalia & Lleras, Silvia. (2015). *Para el salón: herramientas para el diseño centrado en el usuario*. Bogotá: Uniandes.
- Alonso, C.M. (2008). *Estilos de aprendizaje. Presente y futuro. Estilos de aprendizaje*. 1(1). 4-15. Disponible en: <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/index>
- Bürdek, Bernard. (2005). *Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Consejo Nacional de Educación Superior (CESU). *Ministerio de Educación Nacional*. (2020). Acuerdo 02 de 2020. Bogotá. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-399567_recurso_1.pdf
- Cross, Niguel. (1999). *Métodos de diseño, Estrategias para el diseño de productos*. México: Limusa.
- Educrea.cl. (sf). *Modificabilidad estructural cognitiva y experiencia de aprendizaje mediado*. Disponible en: <https://educrea.cl/modificabilidad-estructural-cognitiva-y-experiencia-de-aprendizaje-mediado/>
- García, J. (2009). *Instrumentos de medición de estilos de aprendizaje. Estilos de Aprendizaje 4 (4)*. 1-19. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/38290638_Instrumentos_de_medicion_de_Estilos_de_Aprendizaje
- González, Mónica. (sf). *Metodología del Diseño. Universidad de Londres*. México. Disponible en: http://www.guao.org/biblioteca/metodologia_del_diseno
- González, J., y Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures. Informe Final Fase Uno*. Universidad de Deusto y Universidad de Groningen. Recuperado de: [TuningEU1_Final-Report_SP.pdf](http://tuningeu1.Final-Report_SP.pdf)
- Pérez, Mariana. (Última edición: 25 de marzo del 2021). *Definición de Metodología*. Recuperado de: <https://conceptodefinicion.de/metodologia/>. Consultado el 13 de junio del 2021
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas: Panapo.
- Suárez, E. (2019). Disponible en: <http://conceptodefinicion.de/metodo>
- Tamayo, M (1999). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa. *¿Qué tipo de diseñador eres?* (2020) Disponible en: www.whatkindofdesigner.com/take-the-quiz

Resumo: Os seres humanos aprendem de diferentes maneiras e a diferentes ritmos, o que tem sido amplamente estudado pela psicologia e pela pedagogia. Com base nos estudos sobre estilos de aprendizagem,

este trabalho é desenvolvido a fim de oferecer aos estudantes os processos metodológicos e os métodos mais adequados para enfrentar os desafios do Design de acordo com seu estilo particular e tendências de pensamento.

Palavras chave: Aprendizagem - estilos de aprendizagem - inovação aberta - co-criação interdisciplinar - inovação em sala de aula.

Abstract: Human beings learn in different ways and at different rates, which has been widely studied by psychology and pedagogy. Based on the studies on learning styles, this work is developed in order to offer students the methodological processes and the most appropriate methods to face the challenges of Design according to their particular style and thinking tendencies.

Keywords: Learning - learning styles - open innovation - interdisciplinary co-creation - innovation in the classroom.

(* **Carlos Manuel Luna Maldonado:** Universidad de Pamplona - Colombia. Diseñador Industrial; Técnico Profesional en Electro-medicina; Especialista en Pedagogía Universitaria; Magíster en Desarrollo Sustentable. Docente/Investigador Categoría Asociado del Programa de Diseño Industrial Universidad de Pamplona, Colombia. Expresidente de la Asociación Colombiana Red Académica de Diseño / RAD. Miembro del Comité RAD/Políticas Públicas en Diseño. Par Académico del Ministerio de Educación Nacional / MEN Colombia. Coordinador general del evento multidisciplinar de Innovación, Diseño y Creatividad / INDISCRETO. Miembro del Comité

evaluador del Congreso DISUR. Conferencista y profesor invitado tanto en Colombia como en el extranjero. Miembro de Filabtopía / Laboratorio Latinoamericano de Diseño Solidario. Coordinador del Colectivo Diseño para la Paz. **Sandra Forero Salazar:** Universidad de Pamplona - Colombia. Profesor Asociado de Tiempo Completo. Facultad de Ingenierías y Arquitectura, Universidad de Pamplona - Colombia. Directora del Grupo de Investigación Interdisciplinar PUNTO. Docente universitaria desde enero de 2000. Directora del programa de Diseño Industrial entre el año 2008 - 2012. Líneas de investigación: Educación y Cultura; Proyección Ambiental; Historia del Diseño. **Javier Ernesto Castrillón Forero:** Instituto Tecnológico Metropolitano - Colombia. Asesor y Consultor en procesos de diseño, dirección de arte, producción audiovisual y desarrollo de diseño gráfico, branding y publicidad. Diseñador y asesor de marca personal e imagen digital para proyectos de diseño. Entrenador en procesos creativos, mejora continua, innovación, métodos de diseño y asesor de múltiples proyectos de ingeniería y diseño. Ilustrador, dibujante técnico y modelista CAD 3d para proyectos de diseño de producto e ingeniería, asesor en proceso de manufactura, producción, mejora continua y prototipado. Diseñador y proyectista de energías alternativas y procesos de manufactura para productos y maquinaria industrial. Autor y facilitador de procesos de diseño a partir de sistemas heurísticos y creación por sistemas de iteración creativa. Ha sido docente de múltiples universidades en diversas áreas de formación actualmente es docente del departamento de diseño de la Universidad EAFIT e ITM en Colombia. Ha trabajado múltiples proyectos de didáctica para el diseño y la ingeniería como radio universitaria y técnicas Lean para Diseño.

Propuesta de colecciones infantiles para niños con discapacidad auditiva

Carolina Raigosa Díaz (*)

Unidades Tecnológicas de Santander

Actas de Diseño (2022, octubre),
Vol. 41, pp. 253-256. ISSN 1850-2032.

Fecha de recepción: julio 2021

Fecha de aceptación: febrero 2022

Versión final: octubre 2022

Resumen: Desde el programa en Gestión de la Moda de las Unidades Tecnológicas de Santander, en la ciudad de Bucaramanga, Colombia, se busca que los estudiantes cada semestre se enfrenten a problemáticas reales con el fin de darle solución al mercado, con propuestas innovadoras pero comerciales. Los estudiantes de II semestre del programa se enfocan en el mercado infantil y cada semestre vinculan problemáticas en los niños con el fin de indagar y dar solución a estos casos. El desarrollo de esta colección está enfocado en los niños con discapacidad auditiva y las necesidades que presentan en su proceso de aprendizaje y socialización. El proceso se realiza tomando como base la teoría de Jean Piaget para definir mejor las etapas de los niños y así, saber qué proponer con relación a la edad.

Palabras Clave: Colecciones infantiles - niños con discapacidad auditiva - desarrollo cognitivo - Jean Piaget - Diseño de Moda.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 255]

Justificación

Actualmente encontramos muchos procesos desde la industria de la moda relacionados con conceptos, tendencias, comodidad, tecnología, el fast fashion y el slow

fashion, sin embargo, dentro de esos contenidos seguimos dejando a un lado personas o poblaciones que por características o necesidades físicas no pueden utilizar prendas del mercado masivo. De esta manera, se estudian los