

Abstract: The present proposal of research, analysis and reflection, works on the methodology of Human centered Design proposed by the organization IDEO, as a tool for the development of innovative solutions in local communities. Traditionally the industrial designer has focused on the development of functional and aesthetic products, however the role of designer changes when he becomes an agent of change within his community, for the development of products, services and experiences focused on human beings, their needs and desires.

Additionally, we reflect on how DCP encourages creative thinking based on: empathy, collaboration, flexibility, and elaboration. It also visualizes the meaning of developing a social sensitivity, where it is essential to know the user for whom it is designed and his community for the generation of genuine and human knowledge.

Keywords: HCD, design methodology - user-centred design - industrial design - participatory design

Resumo: A presente proposta de pesquisa, análise e reflexão, trabalha sobre a metodologia do Design centrado no ser humano proposta pela organização IDEO, como uma ferramenta para o desenvolvimento de soluções inovadoras nas comunidades locais. Tradicionalmente o designer industrial tem se concentrado no desenvolvimento de produtos funcionais e estéticos, porém o papel do designer muda quando ele se torna um agente de mudança dentro de sua comunidade, para o desenvolvimento de produtos, serviços e experiências focadas no ser humano, suas necessidades e desejos. Além disso, refletimos sobre como o DCP incentiva o pensamento criativo baseado em: empatia, colaboração, flexibilidade e elaboração.

Também visualiza o significado de desenvolver uma sensibilidade social, onde é essencial conhecer o usuário para quem é projetado e sua comunidade para a geração de conhecimento genuíno e humano.

Palavras chave: HCD - metodologia do design - design centrado no usuário - design industrial - design participativo

(*) **Julieta Cabrera Moreno:** Licenciada en Diseño Gráfico e Industrial (Universidad de las Américas, Ecuador), Profesional del Diseño con conocimientos en Marketing Digital y metodología DCP. Cursando el Doctorado en Diseño (UP) con el tema de investigación: la configuración narrativa de la ilustración en el libro álbum infantil ecuatoriano. Fundadora del emprendimiento Empatix Toys, proyecto seleccionado finalista en la Bienal Iberoamericana de Diseño 2018 en la categoría Diseño Industrial. **Juan Francisco Fruci Gómez:** Diseñador italo-ecuatoriano con una Maestría en Diseño Estratégico del Politécnico de Milán. Actualmente es docente en la Universidad de las Américas, Ecuador y profesor visitante en Isthmus, Panamá. Su pasión es profundizar el estudio de metodologías enfocadas en el valor estratégico del diseño y su rol en los procesos de innovación. Estudió anteriormente en Italia en el Istituto Superiore per le Industrie Artistiche (ISIA Roma), obteniendo el título de Diseño industrial y Diseño sistémico con una tesis enfocada en la creación de un laboratorio sustentable en Ecuador. Trabajó para un estudio internacional de diseño de juguetes, Hape Toys.

Diseño de moda con integración digital

Laura Muñoz Mesa; Fabio Andrés Gaviria Londoño y Jhon Fernando Jaramillo Taborda(*)

Actas de Diseño (2021, julio),
Vol. 36, pp. 369-373. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2020
Fecha de aceptación: diciembre 2020
Versión final: diciembre 2021

Resumen: Con la implementación de tecnología en diversas industrias y la rápida apropiación por parte de los usuarios, más aún debido al Covid-19, el mundo de la producción y del consumo se está transformado. La industria de la moda no puede ser ajena a este fenómeno, hoy la demanda exige nuevos modelos de negocio y propuestas capaces de sorprender a los usuarios. El objetivo del proyecto es diseñar una metodología de cocreación con herramientas de prototipado digital para el desarrollo de una colección virtual.

Palabras Clave: Colección - digital - diseño - moda - virtual.

Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 373]

Introducción

La industria de la moda genera millones en ventas anuales y también es la segunda industria más contaminante del mundo, precedida sólo por el petróleo (Girón, 2019). Además genera gran impacto social, económico y ambien-

tal, así existen iniciativas para contrarrestar y generar conciencia: El documental "The true cost" (Morgan, A. Ross, 2015), el reality show "sweatshop" (ONG "El futuro en nuestras manos". Aftenposten, 2015), "Fashion Revolution" (Somers, n.d.), entre otras.

Los factores negativos generados por la moda (condiciones laborales indignas, salarios precarios, precios de las materias primas, maltrato animal, seguridad y salud de los empleados, contaminación, consumo de agua, etc.), hacen necesario un enfoque en beneficio de la humanidad y de la naturaleza sin dejar de satisfacer las necesidades en términos de funcionalidad, creación y belleza.

Adicionalmente, la revolución tecnológica y herramientas como realidad aumentada y virtual para diseño de experiencias, automatización y robótica en producción, modelado 3D para prototipado, simulación y desarrollo de moldes, entre otras; permiten mirar el mundo de la moda desde una perspectiva diferente ofreciendo alternativas enmarcadas en el desarrollo sostenible.

Marco teórico

Cocreación

Conceptos como construcción colectiva, cocreación y trabajo interdisciplinario, se encuentran estrechamente relacionados y cobran cada vez mayor relevancia, especialmente en el ámbito del diseño donde la obra diseñada tiene grandes posibilidades de enriquecerse.

La cocreación podría definirse como la capacidad de desarrollar nuevas formas de trabajar colaborativamente para construir una visión/acción común para resolver problemas con una lógica transformadora (Zurbriggen, 2014). La construcción colectiva por su parte es cuando un grupo se relaciona interactivamente, en cualquier tarea, con la meta de transformar y reconstruir (Herrero-Serment & Álvarez-Páramo, 2000). La transformación ejecutada en el acto social es un proceso de construcción colectiva (Herrero-Serment & Álvarez-Páramo, 2000).

Es interesante que en ambas definiciones se menciona la “transformación”, es decir, apuntan concretamente al trabajo grupal para crear, modificar o evolucionar un concepto existente.

Es claro que la cocreación no necesariamente implica trabajo interdisciplinario, sin embargo, personas diferentes pueden ofrecer puntos de vista divergentes aunque pertenezcan a la misma profesión y practiquen el mismo oficio por lo que se considera que están estrechamente relacionadas. Un ejemplo de esto en el mundo de la moda es la cooperación entre marcas de vestuario pertenecientes a diversos segmentos de mercado, por ejemplo, Stella McCartney diseñando para Adidas (Concepts Paris, 2017) o La Libertad y Andrés Pajón, quienes unieron fuerzas para presentar una colección conjunta de joyería y vestuario (Villota, 2016).

El trabajo colaborativo representa mayor riqueza en la generación de ideas y la unión de fuerzas y capacidades. Quiere decir que cada individuo o empresa no necesita un emporio para nacer y crecer; el principio de la construcción colectiva permite ser fuerte en un punto de la cadena de valor y unirse a otros que sean fuertes en otros puntos para asumir retos.

La cocreación contribuye entonces a la creación de valor en los procesos y es importante implementarla en el ambiente de aprendizaje, en el emprendimiento como método de apalancamiento, en la vida personal y/o en el

ámbito empresarial, donde además el cliente interviene en el proceso de cocreación de los bienes y servicios que le serán ofrecidos, este modelo de innovación logra generar estrategias más acertadas y fortalecer la relación con los clientes (Ortega, n.d.).

En este sentido hoy se habla también de economía colaborativa y las herramientas tecnológicas y su acelerada penetración, permiten además otros modelos como crowdsourcing, crowsfunding, crowdmapping, entre otros (Zurbriggen, 2014).

Actualmente con el furor de la pandemia, el mundo está hablando de la necesidad de reinventarse, de pensar fuera de la caja, de innovar. Sin embargo, este es un momento de incertidumbre y las personas no tienen claro de qué se trata o por dónde empezar. Una de las formas de innovar es cocrear, es decir, reunir a un equipo de trabajo (interno o externo) en torno a un objetivo común. Lo importante es entender que la innovación no se hace a solas (van de ven & Ferry, 1980).

Prototipado digital en vestuario

El prototipado digital incluye tecnologías como el diseño asistido por computador (CAD), la impresión 3D, el desarrollo de moldería o patrones digitales con ayuda de un software especializado, la visualización en 3D de la prenda diseñada y la digitalización de moldes mediante tableros que tienen como entrada los moldes físicos. Si bien esta tecnología no es nueva, ha venido tomando fuerza y hoy, con la situación coyuntural generada por el Covid-19 es más importante que nunca.

- Impresión 3D: Es un método de fabricación aditiva en el que el objeto tridimensional diseñado se va formando por capas.

En esta industria existen diseñadores referentes en la utilización de este tipo de tecnología como Iris Van Herpen o Danit Peleg. Dentro de las ventajas de la implementación de este tipo de tecnología en el vestuario está el hecho de que permiten ahorrar agua ya que no requieren un lavado posterior a cada uso, evitan el desplazamiento a tiendas o boutiques ya que pueden ser 100% descargables (Peleg, 2016b), agilidad, reducción de costos y versatilidad y personalización (Hölzel et al., 2018).

La impresión 3D se considera una tecnología para industrias de alto valor (Hölzel et al., 2018) y para comenzar a utilizarla para el desarrollo de prendas es importante realizar experimentación con materiales y formas que permitan la simulación de propiedades textiles, por ejemplo, la adaptación al cuerpo (Foster, 1999).

- Diseño asistido por computador: Es el insumo de la impresión 3D ya que se requiere tener algo diseñado en un software de modelado 3D para poder luego imprimirlo. En el mercado existen múltiples softwares, siendo tal vez Rhinoceros el más popular y versátil ya que permite integración con software complementarios como Grasshopper para parametrizar los diseños. En impresión 3D para desarrollo de prendas de vestuario lo que se ha hecho es diseñar módulos que pueden integrarse o conectarse para formar una pieza grande (lo que sería la tela), pero que, al estar conformada por módulos independientes,

permiten flexibilidad y movilidad, teniendo también en cuenta el trabajo con un material que ofrezca las mejores características para este fin (Zuleta & Betancur, 2017).

- **Moldería digital (patronaje) y visualización en 3D de la prenda:** En el mercado existen varios tipos de software para el desarrollo de moldería digital y algunos de ellos integran la visualización de la prenda en una modelo tridimensional, donde además ofrece la opción de visualizar el “mapa de tensiones”, es decir, de acuerdo a las medidas de la modelo y al molde diseñado, el software analiza tensiones y holguras. Esto permite hacer los ajustes pertinentes de manera digital, sin incurrir en gasto de recursos.

- **Digitalización de moldes:** Para aquellos que tienen una serie de moldes físicos de prendas que han desarrollado, el tablero digitalizador es una herramienta útil para pasar la moldería de física a digital y así poderla editar, escalar, reimprimir, etc. Es una manera de migrar poco a poco el taller de análogo a digital. Algunos tableros permiten integración con plotter de impresión y con softwares de moldería digital.

Colecciones virtuales

El desarrollo de colecciones virtuales requiere de la integración de varias de las herramientas mencionadas. Las iniciativas que en este sentido han surgido, nos muestran una nueva perspectiva de cómo hacer creación, producción y negocios en la industria, incluso permiten generar ventas y visibilidad en épocas de dificultad como la actual crisis mundial ocasionada por el COVID – 19. En la actualidad múltiples diseñadores han optado por presentar colecciones virtuales en pasarelas, páginas web, redes sociales o eventos, al igual que recorridos virtuales por sus archivos de creación (Villamil, 2020). Con esto, se ha transformado la manera de comunicar la moda. Los organizadores de eventos de moda saben que resistirse al cambio es morir, por esto, encuentros como el Mercedes Benz Fashion Week Mexico City se realizan en Youtube (Mares, 2020) y otras plataformas que están más vigentes que nunca. Así la diseñadora Sandra Weil presentó en este evento su colección a través de un video que grabó en casa con su celular (Mares, 2020).

Esto constituye una manera digital de comunicar la moda, no de desarrollarla, pero es probable que la pandemia favorezca la necesidad del desarrollo digital tanto como la comunicación y la venta. Llevar la semana de la moda del entorno físico a la digital, requirió cocreación: unión de todos los actores para poder hacer transferencia de espacio sin perder fuerza en la experiencia y la comunicación. Dentro de las propuestas de desarrollo digital hay un par de iniciativas disruptivas que hacen uso de las herramientas tecnológicas, mitigan las dificultades ambientales y cambian sustancialmente el negocio de la moda.

- **Danit peleg,** se le atribuye la primera prenda de vestuario impresa 3D. Habla de la posibilidad de viajar sin equipaje e imprimir la ropa en el hotel (Peleg, 2016a) o de comprar diseños (archivos) descargables en lugar de prendas (Peleg, n.d.).

- **Amber Jae Slooten,** se cuestionó sobre la sostenibilidad y se le ocurrió crear una colección 100% digital, sin una sola prenda física y sin desperdicio de materiales. Creó un ambiente de realidad virtual para exhibir los diseños de vestuario, así múltiples personas alrededor del mundo tuvieron la oportunidad de ver el show (Slooten, 2018). En 2016 en colaboración con Pina&Viola realizó el primer desfile holográfico y expresó: “Ya poseemos una gran identidad virtual, pero permanece oculta tras las pantallas, ¿por qué no hacer posible que sea visible a tu alrededor?” (Martínez, 2016).

La digitalización desdibuja completamente las fronteras y permite acceder a cualquier cliente y/o inversor del planeta. Con sensores integrados a la ropa, textiles inteligentes, desarrollos de prendas funcionales, probadores virtuales, video mapping, entre otros, es claro que la industria y los clientes están evolucionando.

Resultado

Diseño metodológico propuesto para la cocreación de colecciones de vestuario virtual

1. Conformación del equipo de trabajo

En caso de que exista la posibilidad de elegir cada miembro del equipo de trabajo, es clave seleccionar personas con capacidades y conocimientos que complementen los conocimientos personales. Si por el contrario, no existe la posibilidad de elegir equipo, la palabra clave es la adaptación. Un líder identifica las fortalezas e intereses de cada miembro del equipo para sacar lo mejor de cada uno y alcanzar los objetivos. Debe definirse la meta que se desea alcanzar y comunicarla.

2. Investigación del consumidor

Es importante conocer a quién va dirigido el vestuario y cuáles son sus deseos o necesidades. Para esto es útil salir a la calle y observar, conversar con los clientes y escuchar sus historias, hacer investigaciones formales de mercados (encuestas, entrevistas, observación participante y no participante, grupos focales, etc.), hacer Street visión o estudiar informes de consumidor. Estas investigaciones deben realizarse de manera periódica porque el consumidor está en constante transformación. El moodboard del consumidor es útil para visualizarlo.

3. Investigación de tendencias

Existen entidades y personas alrededor del mundo que se dedican a pensar en qué va a pasar en el mercado con productos y consumidores. Ellos hacen proyecciones muy específicas para diferentes estilos de personas y de productos a nivel global, adelantándose años a los acontecimientos. Este trabajo constituye un insumo fundamental para cualquier empresa del sector moda.

4. Selección del tema de inspiración

El tema de inspiración es el toque personal que le da la marca a la colección. Está relacionado con el ADN de la

marca. Puede ser cualquier cosa imaginable en la que el diseñador pueda inspirarse.

5. Conceptualización

En la conceptualización se pone a prueba la habilidad del diseñador porque es en este punto donde se define el hilo conductor que le da cohesión a la colección.

Lo primero es definir un concepto. El concepto es la idea clave que busco transmitir con la colección y que debe estar presente tanto en la colección completa como en cada detalle de la misma. El concepto es producto de la evolución de la marca y conecta la tendencia con el tema de inspiración. Nuevamente el moodboard de colección va a facilitar el trabajo.

6. Identificación del alfabeto visual

Es una representación visual de los elementos que son importantes para la colección:

- Formas y siluetas
- Graffias o estampados
- Paleta de color
- Texturas
- Bases textiles / Materias primas
- Insumos
- Procesos y acabados

7. Bocetos

En este punto se realizan los figurines y los bocetos de las prendas con base en la información recolectada.

8. Selección de propuestas a desarrollar

Seguramente se obtuvieron muchas ideas, lo importante en este punto es seleccionar las que realmente cumplen mejor con los criterios, se puede hacer una lista de chequeo:

- ¿Es acorde con las necesidades del cliente?
- ¿Es acorde con la tendencia seleccionada?
- ¿Comunica adecuadamente el tema de inspiración y el concepto?
- ¿Es coherente con la esencia de la marca?

Cuando ya se tengan seleccionadas las prendas que se van a desarrollar para la colección, es importante verificar que haya cohesión entre ellas y que sean funcionales para el cliente.

9. Planos y fichas técnicas

Los planos técnicos son un dibujo mucho más detallado de cada prenda y hacen parte también de la ficha técnica que es el documento que contiene toda la información de construcción y producción de la prenda: detalles, materiales, insumos, operaciones, etc.

10. Desarrollo

El desarrollo de colecciones virtuales es un trabajo entre el patronista y el equipo de comunicación y mercadeo. El primero pasa del desarrollo de patrones digitales a la simulación 3D de la prenda y el resto del equipo tiene la tarea de identificar la mejor manera de promocionarla o

exhibirla ante el público: puede ser mediante una pasarela virtual, mediante fotografías en redes sociales o con ayuda de un influenciador, el límite es la imaginación.

Conclusiones

La cocreación contribuye al desarrollo de habilidades individuales como tolerancia a la frustración, capacidad para exteriorizar ideas personales de forma clara y concisa y capacidad para escuchar al otro. Optimiza tiempos ya que todos se ayudan explotando las habilidades personales, cada individuo aprende de otros y puede comprender la importancia de compartir su conocimiento para crecer como equipo y generar mayor cantidad de ideas para construir o mejorar.

Las colecciones de vestuario virtual cobran relevancia en la actualidad porque:

- Permiten acercar este producto a los clientes sin necesidad de contacto.
- La empresa puede mostrar sus diseños a escala mundial y producir sólo lo necesario.
- Hacen parte de la transformación natural que está sufriendo el mundo debido a hechos como la pandemia, la evolución tecnológica y la conciencia ambiental.

La industria y el consumidor están evolucionando, es importante integrar tecnologías digitales al proceso de diseño y creación. La cocreación constituye una manera de que empresas pequeñas y emprendedores puedan asumir el costo de la tecnología y la formación.

Referencias Bibliográficas

- Concepts Paris. (2017). *The Evolution of Athleisure*. Impressions. <https://search-proquest-com.proxy.library.dmu.ac.uk/docview/2297098629?pq-origsite=summon>
- Foster, J. (1999). *Cómo generar ideas*. 72. <http://books.google.com.do/books?id=7WSqiT6cnzMC>
- Girón, M. E. (2019). La industria de la moda, la 2.ª más contaminante. *Forbes México*. <https://www.forbes.com.mx/la-industria-de-la-moda-la-2-a-mas-contaminante/>
- Herrero-Serment, L., & Álvarez-Páramo, P. (2000). La construcción colectiva: un proceso de enseñanza y de aprendizaje. *Replones*.
- Hölzel, G., Haritchabalet, O., Villanueva, A., & Silvia, A. (2018). CAMPOS DE CONOCIMIENTO HÍBRIDOS ; CONVIVENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN DIGITAL Y RESCATE DE SABERES Y HACERES ARTESANALES EN EL PATRONAJE ORIGINAL DE ÉPOCA. *Publicaciones FADU*, 2921–2929.
- Mares, A. (2020). *La Mercedes-Benz Fashion Week México proyecta con éxito su primera jornada virtual*. Fashion Networks. <https://pe.fashionnetwork.com/news/La-mercedes-benz-fashion-week-mexico-proyecta-con-exito-su-primera-jornada-virtual,1210509.html>
- Martínez, J. (2016). PINAR&VIOLA Y LA PRIMERA PASARELA HOLOGRÁFICA. *VEIN*. <http://vein.es/pinarviola-la-primera-pasarela-holografica/>
- Morgan, A. Ross, M. (2015). *The true Cost*.
- ONG “El futuro en nuestras manos”. Aftenposten. (2015). *Sweatshop*.

- Ortega, C. (n.d.). *Co-Creación ¿La llave oculta de la innovación empresarial?* Young Marketing. <http://www.youngmarketing.co/co-creacion-la-llave-oculta-de-la-innovacion-empresarial/>
- Peleg, D. (n.d.). *Diseñando moda desde casa con impresión 3D*.
- Peleg, D. (2016a). *Danit Peleg - 3D Printed Fashion*. <https://danit-peleg.com/>
- Peleg, D. (2016b). *Forget shopping. Soon you'll download your new clothes*. TED Talks - Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=w1oKe8OaPbk>
- Real Academia Española. (n.d.-a). *Transformar*. <https://dle.rae.es/transformar?m=form>
- Real Academia Española. (n.d.-b). *Trasmutar*. <https://dle.rae.es/trasmutar?m=form>
- Sennett, R. (2009). *El artesano* (M. A. Galmarini, Ed.; Primera Ed). Anagrama.
- Slooten, A. J. (2018). *The future of clothing - YouTube*. <https://www.youtube.com/watch?v=p9ty4kUUCbg>
- Somers, C. (n.d.). *Fashion Revolution*. Retrieved July 30, 2019, from <https://www.fashionrevolution.org/>
- van de Ven, A., & Ferry, D. (1980). *Measuring and assessing organizations*. John Wiley & sons.
- Villamil, C. (2020). Experiencias virtuales para amantes de la moda. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/vida/experiencias-virtuales-para-amantes-de-la-moda-486628>
- Villota, C. (2016). *Andrés Pajón Colombiamoda 2016*. Fashion Radicals. <http://www.fashionradicals.com/pasarela-carrusel-banco-de-bogota-by-andres-pajon-colombiamoda-2916/>
- Zuleta, F., & Betancur, V. (2017). Creación de una prenda mediante la fabricación digitalizada de superficies impresas en 3D. *Iconofact*, 13(20), 194–206. <https://doi.org/10.18566/iconofact.v13.n20.a11>
- Zurbriggen, C. (2014). Innovación y cocreación: nuevos desafíos para las políticas públicas. *Revista de Gestión Pública*, 400.

Abstract: With the implementation of technology in many industries and the fast appropriation by users, especially now because of the Covid-19 isolation, the world of production and consumption is

being transformed. The fashion industry is part of this phenomenon, today people demands new business models and new proposals and surprising ways. The objective of this project is to design a co-creation methodology with digital prototyping tools to develop a virtual fashion collection.

Key Words: Collection - design - digital - fashion - virtual

Resumo: Com a implementação da tecnologia em diferentes indústrias e a rápida apropriação pelos usuários, o mundo da produção e do consumo está sendo transformado. A indústria da moda não pode ignorar esse fenômeno, hoje a demanda exige novos modelos de negócios e propostas capazes de surpreender os usuários. O objetivo do trabalho é projetar uma metodologia de co-criação com ferramentas de prototipagem digital para o desenvolvimento de coleções virtuais.

Palavras chave: Coleção - design - digital - moda - virtual

(*) **Laura Muñoz Mesa:** publicista, tecnóloga en producción de joyería, candidata a magíster en innovación, empresaria del sector moda, investigadora, ponente y escritora de artículos científicos. He dedicado mi carrera al trabajo profundo de la joyería desde múltiples ángulos. Me he formado en áreas transversales para tener la posibilidad de agregar valor en diversas industrias y contribuir a la formación de tejido social. **Fabio Andrés Gaviria Londoño:** Diseñador Industrial con énfasis en moda, especialista en Didáctica de docencia virtual y Magíster en Desarrollo sostenible. Con 23 años de experiencia en el sector moda y 18 años de docencia, apasionado por los temas de investigación y producción en el sector diseño, confección y moda, atraído por temas de sostenibilidad y cultura circular. **Jhon Fernando Jaramillo Taborda:** Tecnólogo en diseño para la industria de la moda y politólogo. Experiencia en procesos de investigación, integración de herramientas digitales al proceso creativo y metodologías de enseñanza del diseño. Apasionado por los temas sociales, la intersección entre la moda, cuerpo y realidades sociales.

Os trajes de “Mira” e a experiênciada Realidade Virtual

Maria Celina Gil (*)

Actas de Diseño (2021, julio),
Vol. 36, pp. 373-377. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2020
Fecha de aceptación: diciembre 2020
Versión final: diciembre 2021

Resumo: O espetáculo “Mira” (2018), da São Paulo Companhia de Dança, concebido para ser assistido em Realidade Virtual, contou com duas responsáveis pelos trajes: uma pela criação de figurino e outra pelo styling. Neste artigo, discutiremos os papéis de figurinista e stylist e os entrelaçamentos entre moda e traje de cena. Também se discutirá o traje da dança contemporânea, investigando a escolha de trajes neutros visualmente.

Palavras chave: traje de cena - dança contemporânea - moda - realidade virtual.

Resúmenes en inglés y español y currículum en p. 377]