

Diseño SOS(tenible) 2021: sostenibilidad, discusión y vinculación con actores relevantes

María Regina Alfaro Maselli ⁽¹⁾ y
Gloria Carolina Escobar Guillén ⁽²⁾

Resumen: Diseño SOS(tenible) 1era edición, se realizó del 15 al 19 de febrero del 2021. El evento funge como espacio académico complementario, en modalidad virtual, que probó facilitar la participación internacional de ponentes y participantes, factor que enriqueció la calidad del evento académico que explora el diseño industrial y la sostenibilidad. El impacto de dicho evento trasciende la enseñanza de un tema y se convierte en un caso de éxito de trabajo colaborativo entre docentes, estudiantes y distintas unidades de la Universidad Rafael Landívar. La sinergia e integración de los distintos cursos es una experiencia que permitió a los actores explorar la sostenibilidad desde diversas perspectivas en un entorno interactivo.

Palabras Clave: diseño sostenible – virtualidad – sostenibilidad – enseñanza - diseño industrial - trabajo colaborativo.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 146]

⁽¹⁾ Especialista en Educación Superior y Diseñadora Industrial egresada de la Universidad Rafael Landívar, acreedora de una beca Fulbright y posee una maestría en Bellas Artes por la Universidad Estatal de Nueva York. Profesora universitaria, experta en cerámica, artista plástica y diseñadora industrial. Facilitadora certificada de Lego Serious Play, tiene trayectoria en gestión empresarial y del talento humano, al igual que proyectos de responsabilidad social empresarial. Actual directora de la carrera de Diseño Industrial de la Universidad Rafael Landívar.

⁽²⁾ Doctoranda en Proyectos (UNINI-México), elabora la tesis doctoral relacionada con el quehacer del diseñador industrial guatemalteco. Posee una Maestría en Ecodiseño y Ecoinnovación (UNICAM-Italia) y una Maestría en Reingeniería y Tecnologías de Aseguramiento (UGAL-Guatemala), con un Posgrado en Ingeniería de Negocios (UGAL-Guatemala). Es Licenciada en Diseño Industrial (URL-Guatemala) y profesora universitaria en dicha carrera. Actualmente es investigadora y coordinadora del Subprograma en Diseño Industrial en Indis de URL.

En el 2019 se implementa en la licenciatura de Diseño Industrial de la Universidad Rafael Landívar (URL) una renovación curricular significativa. Como resultado, los espacios en los que se abordaban el ecodiseño y el diseño sostenible cambian de ubicación en el nuevo programa académico. En la versión curricular diseñada en el 2003, la cual tuvo reformas y ajustes, estuvo vigente hasta el 2018. El espacio principal para abordar la temática era el curso disciplinar de Proyecto 6, el cual permite generar un impacto, esto va en línea a los objetivos de la URL (2020):

Todo proyecto educativo que pretenda tener impacto en la sociedad necesita estar de la filosofía de la Institución, lo cual se traduce a su vez, en impregnado las acciones que realizan todos los miembros de la comunidad y que evidencian una clara identidad. En el caso de la Universidad Landívar será una identidad ignaciana (p. 3).

Validando la importancia de la temática y la necesidad de reforzar la enseñanza de la sostenibilidad, en el programa académico del 2019 se aborda la temática desde diferentes espacios, no como temática principal sino como parte de otros enfoques con el propósito de que el aprendizaje de sostenibilidad sea más integral. Estos espacios se generan en los cursos del área proyectual, de gestión y de teoría. En el área proyectual, los cursos vinculados a la sostenibilidad son Diseño Industrial 2: Diseño y Producción y Diseño Industrial 4: Impacto Social. Los otros cursos de la línea de gestión y teoría son Administración para el diseño, Finanzas para el Diseño, y Diseño y Sustentabilidad.

Este cambio impacta la visión de los docentes sobre la enseñanza de la sostenibilidad, ya que es una imagen distinta a la que acostumbraban del programa. En función de implementar los cambios exitosamente se propone generar espacios de interacción entre los docentes garantizando la inclusión de sus perspectivas y el diálogo entre las partes que desde diferentes espacios están formando a los estudiantes en esta temática. Por ello surge la propuesta de evento Diseño SOS(tenible) 1era edición en modalidad virtual, realizado del 15 al 19 de febrero de 2021. Con ello se buscó el desarrollo de una confianza mutua, una sinergia en el contenido y una visión construida en conjunto que trascienda una definición estática de la sostenibilidad para el diseño.

Para los estudiantes, esto debe significar un contacto con la sostenibilidad más frecuente en el transcurso de formación. Abordar el tema de sostenibilidad desde ámbitos proyectuales, de gestión y teóricos que facilitarán la aplicación de la teoría de una forma más integral. Es por esto que la planificación del evento tiene una vinculación importante a la malla curricular y su ejecución. En esencia es un espacio académico complementario que busca la sinergia e integración de los distintos cursos en una experiencia que permita a docentes y estudiantes explorar la sostenibilidad desde diversas perspectivas en un entorno más casual e interactivo.

El departamento de Diseño Industrial se caracteriza por utilizar una dinámica *bottom-up* para la realización de sus actividades y contenidos, garantizando una integración entre cursos y docentes. El trabajo en equipo pretende una verdadera integración y participación. Como se citó en Brookes (2017):

También es importante señalar que el trabajo en equipo se define como algo distinto del trabajo en grupo, principalmente en términos de la cohesión entre el equipo y los miembros del grupo. Por ejemplo, en un grupo, los miembros a menudo dispersarse y salir a trabajar en aspectos individuales de un proyecto, con muy poca colaboración en realidad habiendo tenido lugar. Mientras que, en un equipo, la interacción entre los miembros regularmente requiere un mayor importancia con el equipo trabajando colectivamente hacia un objetivo común, cada individuo consciente de lo que los demás están trabajando, y con el producto final es el resultado de esta colaboración (Oakley, Hanna, Kuzmyn y Felder, 2007) (p.2).

La construcción de un gran equipo entre docentes, estudiantes, institutos y administrativos es reflejo del ecosistema actual de diseño industrial en la Universidad Rafael Landívar. Adicionalmente, la integración de los docentes y estudiantes de cursos en la planificación tiene como propósito estimular la participación de ambas partes. Para el departamento es de mucho valor la estructura del curso como espacio de estímulo y acompañamiento de los estudiantes en la gestión de actividades. El acompañamiento es vital para el éxito del evento. Para lograr el tipo de dinámica verdaderamente integradora, el departamento de Diseño Industrial recurre a una gestión colaborativa del evento, en la que los verdaderos protagonistas son los docentes de los cursos que exploran la temática. La integración de los cursos al desarrollo y planificación del evento garantiza en gran medida la inclusión de las perspectivas de todos los docentes involucrados y la vinculación a los contenidos de los cursos y el estímulo directo de la participación e involucramientos de los estudiantes. Los cursos que participaron activamente en esta edición fueron de la malla curricular anterior y de la nueva, grabando un momento importante de transición entre mallas curriculares.

El involucramiento de los cursos, desde la visión de los docentes, debía incluir la participación de los estudiantes, motivo por el cual la gestión de actividades formó parte que los estudiantes se apropiaran de la actividad, que desarrollaran distintas competencias de gestión y que valoraran el espacio académico que proporciona el evento. Adicionalmente se evidenció un mayor interés por participar, un deseo de involucrarse en una siguiente edición y proponer ideas desde el inicio.

La relación con el Instituto de Estudios Superiores en Arquitectura y Diseño (Indis) es de naturaleza simbiótica por varios factores: objetivos compartidos, la participación de investigadores y administrativos del instituto en la docencia, el rol de los actores en la historia de la carrera y la dinámica colaborativa actual. Esta integración del departamento con Indis en eventos propone un valor en múltiples dimensiones para la carrera.

El Indis inicia labores en el 2001, en ese entonces como Instituto de Investigación y Proyección Social, que se crea dentro de la Facultad de Arquitectura y Diseño como una respuesta a las renovaciones curriculares, años más tarde se traslada a la Vicerrectoría de Investigación y Proyección; en 2015 cambia a Instituto de Investigación y Estudios Superiores en Arquitectura y Diseño (Indis) pero mantiene algo clave de su esencia: desde su creación el estrecho vínculo de Indis con la Vicerrectoría Académica, en específico con la

Facultad de Arquitectura y Diseño. Principalmente ha consistido en poder contextualizar al estudiante de diseño a la realidad del país, según el Paradigma Pedagógico Ignaciano (PPI) a través de distintos proyectos que involucren al estudiante con el contexto real y poder ser parte importante del cambio y mejora del país desde su posición.

En Indis se encuentra el Subprograma de Diseño Industrial (DI) que formula y coordina proyectos bajo la línea: Diseño, innovación y estrategias para una sociedad incluyente, dentro del programa Ciencia Aplicada para el Desarrollo Incluyente (CADI). El subprograma de DI coordina proyectos de investigación, desarrolla servicios de formación, brinda servicios incidencia en asistencia técnica y ofrece servicios de proyección.

Como parte del trabajo del Indis, dentro de las acciones sustantivas de la VRIP –investigación, formación e incidencia y proyección– se colaboró activamente por parte del subprograma de DI y de la dirección del instituto en el evento Diseño SOS(tenible), se tuvo a cargo la organización de un día de actividades, así como un segundo día como docentes del curso de Proyecto 6 y finalmente se está coordinando la publicación de una Memoria del evento con apoyo del departamento de DI, con el objetivo de contar con bibliografía que recopile lo más destacado de la 1era edición de dicho evento en modalidad virtual.

Los eventos virtuales se han convertido en espacios importantes en la educación superior en tiempos de confinamientos y de mayor virtualidad. En palabras de Cebrián, Góngora y Pérez (2016):

En las universidades presenciales predomina el concepto de «cursos virtuales» como el uso que se hace de Internet para apoyar a la docencia presencial, mostrándose un espectro que va desde asignaturas que disponen de una importante parte de la docencia en la red, podríamos decir virtualizada (teletutorías, laboratorios de prácticas, proyectos de colaboración entre alumnos, ejercicios de autoevaluación, etc.) a otras donde esta virtualización es solo anecdótica (apuntes, programas de la asignatura, calendarios, etc.); además, y en menos casos, podemos encontrar cursos totalmente virtuales —principalmente cursos de postgrado. Materiales autoinstructivos, cursos sobre software informático...—; es decir, aquellos en los cuales todo el proceso de enseñanza y aprendizaje se sigue a través de la red, y en donde es posible que exista un tutor o profesor que guía el aprendizaje y la enseñanza o, en ausencia de este, es el propio material quien lo realiza (p. 75).

La virtualidad era aún una anécdota en 2016, ya que eran escasos los cursos totalmente virtuales en ese entonces. La Universidad Rafael Landívar (2020) expresa en el documento *Guía para actualización cursos plus landívar*, escrito durante pandemia:

La Universidad Rafael Landívar ha asumido el reto. Esta crisis ha representado una importante para generar cambios necesarios, repensarlos oportunidad programas académicos y responder de manera efectiva a las necesidades actuales de acceso a la educación superior, manteniendo, como siempre, a la persona del estudiante en el centro de su actividad (p. 21).

Estos espacios proponen oportunidades de interacción distintas a las dinámicas en el aula, que normalmente responden a objetivos específicos para la sesión bajo una línea de tiempo delineada en el programa del curso. En el caso del evento Diseño SOS(tenible), sirvió un propósito más allá de lo académico/disciplinar. La forma colaborativa de gestionarlo lo transformó en un espacio de aprendizaje en donde resaltan algunas particulares adicionales:

- bienestar general del estudiante fue tomado en cuenta como parte su experiencia en la actividad.
- se gestionó desde la perspectiva del estudiante, con la guía de sus docentes, un *learning toolkit* para potenciar una experiencia autoguiada de aprendizaje.
- se promovió una libertad de participación con el fin de promover un aprendizaje desde el deseo más que desde la obligación.
- se abordó la temática desde una mirada internacional, nacional, conversacional, interactiva y magistral propiciando una diversidad de interacciones.
- existieron espacios expresamente dedicados a la interacción, como el *speed networking* y *gamenight*.

El proceso de enseñanza y aprendizaje trasciende la temática del evento y se convierte también en un espacio de autogestión para los estudiantes.

Estrategias similares al *toolkit* han sido utilizadas en la enseñanza de sostenibilidad a diseñadores industriales, como lo comparte Lilley y Lofthouse en el piloto titulado *Information/Inspiration*: “Se pidió a cada estudiante que mantuviera un libro de registro de diseño en el que registrar sus ideas, pensamientos y análisis. Estos se enviaron con una copia de su presentación al finalizar el proyecto” (2009, p.4). Este tipo de herramienta es esencial en combinación con las estrategias de enseñanza virtual, ya que enfatiza el rol que tiene el estudiante en su propio aprendizaje.

La virtualidad permitió acceder a ponentes de gran experiencia en el tema de sostenibilidad y de diferentes partes del mundo, como: México, Costa Rica, Colombia, Ecuador, Chile e Inglaterra; los conferencistas fueron: Brenda García Parra, Mauricio Ramírez, Ximena Curiel, Christopher Brosse, Anna Burckhardt, Lucas Ivorra, Freddy Alvear, Martín Corvera, Farzan Dalal, Juliet Seger, Jess Parker y John Tackara.

La disponibilidad y participación de los invitados demostró que es posible superar barreras de locación y tiempo, no importando en qué ubicación geográfica se encontraba el ponente o qué cambio de horario existía entre el país invitado y Guatemala, las conferencias y talleres se cumplieron a cabalidad. Además, el idioma no fue una limitante, la mayoría de los exponentes hablaron en español, y solamente una conferencia fue en inglés, pero esto no fue un aspecto negativo, se valora la intervención de los maestros de ceremonia y el apoyo en traducción no fue necesario. La tecnología es un recurso idóneo para este tipo de dinámicas, como exponen Cebrián, Góngora, y Pérez (2016): “Desarrollo de proyectos de trabajo de colaboración a través de las tecnologías. Proyectos entre alumnos o entre alumnos y expertos que por diversas razones se encuentran dispersos y alejados, con dificultad de encontrarse en el mismo tiempo o espacio” (p. 25).

Las herramientas de comunicación fueron accesibles para todos, se dieron por distintos canales como por email, Whatsapp, Teams o Zoom, y el éxito se deja ver con la asistencia de los invitados, audiencia llena y buenos comentarios con respecto a las plenarios internacionales. Este evento virtual rompe paradigmas, no hay fronteras para el diseño sostenible y este evento fue una muestra clara. Permitió adquirir dos tipos de conocimiento: explícito (fácilmente transmisible en conferencias) y tácito (transferido por un experto), en palabras de Frascara (2017):

Las acciones de un experto están llenas de información, información que es tan detallada y extensa que resiste la articulación y la transmisión a través del lenguaje. Esta es la razón por la que es tan importante trabajar en proyectos que ayuden a introducir a los estudiantes a la complejidad y al carácter siempre sorprendente de la realidad (p. 43).

Permitió dar cuenta de que los ponentes extranjeros están dialogando de los mismos retos que se viven en nuestro país, para los estudiantes poder tener un diálogo con la fuente primaria causa un efecto transformador en su etapa de formación: poder escuchar a un par y no un aspiracional, ello afirma que es posible alcanzar sus metas como profesionales del diseño. Acorde al perfil del egresado definido por la universidad, existe un llamado para contribuir al contexto desde cada disciplina:

El egresado landivariano se reconoce por ser un profesional exitoso que fusiona la realización personal con el servicio al desarrollo del país y de la región. Este objetivo se alcanza a través de procesos de trabajo creativo para elaborar soluciones idóneas a dichas problemáticas, consideradas, no como un lastre, sino como un reto. Estos egresados se distinguen por una labor profesional altamente calificada y actualizada en su área disciplinaria, pero diestros para interactuar interdisciplinariamente; capaces de crear nuevos conocimientos y enriquecer los existentes. Pero también pueden identificarse porque aplican los valores éticos landivarianos a su labor profesional, tanto a nivel individual como social y de manera pertinente al contexto nacional, regional y global (Portal URL, 2021).

Y en particular, el perfil del diseñador industrial landivariano se caracteriza por tener un perfil integral que le permita aportar desde el diseño en distintos campos de acción. Es evidente en la visión del Departamento de Diseño Industrial que define el perfil como un profesional integral de formación cristiana y tradición jesuita capaz de aportar soluciones creativas e innovadoras mediante el desarrollo de productos y servicios respondiendo a las necesidades y situaciones culturales, sociales, políticas, ambientales y tecnológicas. Esto, gracias a que tiene una perspectiva completa del campo de acción del diseño industrial, sabiendo detectar oportunidades en el entorno, tanto local como global, que le permitirá saber cómo dirigir los recursos y conocimientos para aportar propuestas que generen valor a los diferentes sectores.

El profesional del diseño industrial de la Universidad Rafael Landívar, tiene la capacidad de aprender y adaptarse fácilmente a contextos específicos y participar en equipos multidisciplinarios, gracias a que posee habilidades y conocimientos en distintas áreas, para generar y aportar soluciones a problemas de diferente índole y complejidad mediante el diseño y desarrollo de productos, servicios y experiencias. Estas soluciones resultan de un proceso que tiene como base el pensamiento de diseño, lo cual hace que puedan ser viables y factibles en cuanto a aspectos técnicos, tecnológicos, sociales, culturales, ambientales, económicos y comerciales. Las palabras de Papanek (1995) aún siguen estando vigentes: “El futuro del diseño está ligado al papel clave de síntesis entre las diversas disciplinas que conforman la matriz socio-económico-política en la que opera el diseño...una cosmovisión ecológica podría cambiar el diseño” (p.48).

La sostenibilidad ha sido parte de la formación del diseño de alguna manera u otra, desde 2003, iniciando desde una perspectiva de Ecodiseño y transformándose a lo largo del tiempo en el enfoque de sostenibilidad. La visión de la renovación curricular es convertir la sostenibilidad en un tema más central en la formación actual

La sostenibilidad, en el contexto actual, es un factor de mayor relevancia para cualquier profesional. Para Diseño Industrial Landívar es aún más importante abordar este tema desde distintos espacios académicos. Por lo tanto, se refuerzan los espacios en los que este tema es abordado pero la actividad de Diseño SOS(tenible) se convierte en un motor que impulsa la actualización, integración y participación de todos los actores.

Se convierte en un evento detonador de interés para los estudiantes, invitándolos a explorar, conocer, investigar y diseñar entorno a la sostenibilidad. La participación de diversos actores expande la diversidad de ejemplos del tema en aplicación. Esa diversidad construye una perspectiva más amplia en la que el diseño es una parte. Ramírez (2001) afirma al respecto:

El Código Modelo de Conducta Profesional para Diseñadores, adoptado por el Consejo Internacional de Sociedades de Diseño Industrial, reconoce que todo diseñador debe “aceptar la responsabilidad profesional de actuar en el mejor interés de la ecología y del medio ambiente natural” (IDA, 1983). En 2001, los diseñadores industriales de todo el mundo declararon que “el diseño industrial ya no considerará el medio ambiente como una entidad separada” y que “nosotros, como diseñadores globales, seguiremos el camino del desarrollo sostenible coordinando los diferentes aspectos que influyen en su logro, como la política, la economía, cultura, tecnología y medio ambiente” (CIADI) (p. 2).

La temática de la sostenibilidad ha cambiado a un enfoque más sistémico y su enseñanza requiere ser abordada de distinta manera. El cambio de perspectiva es pasar de una mirada diseño-céntrica en la que se explora un diseño ecológico a una visión del diseño como parte del sistema.

El enfoque actual es el del diseño como uno de los actores que debe de trabajar en conjunto con otras disciplinas. La complejidad de las problemáticas que enfrentan las nuevas generaciones requiere que esta sea la visión. El diseño por sí solo no puede ser sostenible, la sostenibilidad es un tema de sistema.

La transición a un enfoque de sostenibilidad en la enseñanza ha sido un tema de importancia en la educación de diseño. El objetivo de la educación es un catalizador para propulsar el cambio en diversas dimensiones. El cambio en valores, actitudes, conocimientos y habilidades que garanticen la sostenibilidad y justicia en la sociedad. Además de ofrecer cursos, las universidades están llevando a cabo iniciativas académicas y publicaciones en sostenibilidad. El diseño para la sostenibilidad, aun considerado emergente, tiene en cuenta los aspectos sociales, ambientales y económicos (Ueda, 2016, p. 2).

Diseño SOS(tenible) tiene un formato dinámico que permite que cada año se exploren iniciativas actuales y actores relevantes que conecten a la academia a la praxis de la sostenibilidad. Es una oportunidad de reenfoque el diálogo, explorar aristas más específicas y ahondar en temas de interés para todos los involucrados. Es un tema que requiere actualización constante y aprendizaje de proyectos y actores vigentes que hagan tangible y viable la sostenibilidad.

La construcción de un evento desde las miradas de distintos docentes, con diferentes contactos y perspectivas sobre la sostenibilidad, y lo que el evento debía aportar, sin duda fue el factor más valioso en la gestión del evento. Se evidenció la pasión por el tema, el interés por generar una actividad coherente con la formación de diseño e impulsada por el interés. El resultado fue un evento más integral que los anteriormente organizados.

Lograr una estructura viable con miradas y expectativas tan diversas no fue sencillo. Estructurarlo requirió una serie de sesiones semanales para fijar objetivos, explorar el porqué, cómo, qué y quiénes del evento. El siguiente paso fue concluir a partir de todas las perspectivas y estructurar el evento de forma que cada curso tuviera un espacio de acción en el que pudiera implementar sus ideas.

La excelente participación que se evidenció está relacionada a lo que menciona Fajardo (2015):

Al no tener límites espaciales, un evento virtual tampoco suele tener límite de participantes, y pueden llegar a albergar a miles de asistentes. En el ámbito de la lengua española, los eventos suponen un nexo entre las universidades iberoamericanas y españolas. En cualquier caso, del mismo modo que el ciberespacio es un espacio sin fronteras, el acceso aquí está abierto a todo el mundo, y habría que subrayar que aquellos eventos que cuentan con una interfaz multilingüe logran soslayar las diferencias culturales y lingüísticas, ganando en internacionalización. Las páginas que lo componen suelen permitir acceder a la información de forma sencilla y son de formato amigable, todo lo cual facilita la disposición de los usuarios a la participación. Se procura así generar una armoniosa fluidez entre ponentes y público, que interactúan generalmente intercambiando mensajes de texto en los foros creados para cada tema. De

manera implícita, subyace en el éxito de un evento en línea su accesibilidad y facilidad de uso por parte de usuarios que no son diestros en nuevas tecnologías, pero que están interesados en el concepto del evento, y por esa razón entran a participar (p. 4).

Otro factor que contribuyó a la participación fue la empatía generada en los estudiantes por ser un evento gestionado parcialmente por ellos. Tanto estudiantes como docentes han expresado deseo de involucrarse aún más en la siguiente edición.

Esta actividad demuestra que la URL implementa la innovación educativa, esto quiere decir según Cebrián, Góngora y Pérez (2016):

[...] nuestro trabajo en el campo de la innovación está animado por la búsqueda de cambios que provoquen una mejora en las instituciones y en las prácticas educativas. Esta es la razón por la que definimos innovación asociándola en un primer momento con el concepto de cambio, porque ambos son dos conceptos muy relacionados, tanto que no entenderíamos uno sin el otro. No podemos comprender que se persiga una innovación en educación que no busque a la vez, un cambio y mejora en las conductas, en los pensamientos y planteamientos pedagógicos, en los procesos y la organización, en las metodologías, en las técnicas y recursos, en las normativas y legislación, etc (p. 21).

Este evento deja muchos aprendizajes, entre ellos aspectos positivos y también aspectos a mejorar en el futuro. Así como Frigerio (2011) afirma: “El cambio no sólo es un problema, es una oportunidad” (p. 57). Son muchos los aspectos positivos, entre ellos:

Diseño SOS(tenible), siendo un evento virtual fue muy económico o más bien de presupuesto cero, ya que se contaba con una plataforma virtual para el desarrollo de las conferencias por lo que no se incurrieron en gastos de traslado, hospedaje o viáticos y no se contrataron servicios profesionales adicionales; los ponentes tuvieron la disponibilidad *ad-honorem* de compartir sus conocimientos, docentes y administrativos lo hicieron dentro de sus atribuciones de su carga laboral, muchos dando más de lo que se pidió, brindando algunas horas extras en pro del evento, además, estudiantes también se involucraron como parte de los cursos que frecuentaban siendo una actividad paralela. Esto ayuda a que los estudiantes generen nuevas competencias dentro de la academia, con respecto al tema Frascara (2017) afirma:

La competencia necesaria para organizar su tiempo y dedicación, manteniendo al menos dos proyectos progresando en paralelo, es parte de las competencias que los estudiantes deben desarrollar. Se trata aquí, fundamentalmente, del diseño de actividades. La gestión de actividades simultáneas y sucesivas es típica de los requerimientos de todo estudio de diseño (p. 46).

Que el estudiante participe en el evento como actividad paralela, implica mayor atención y coordinación por el mismo, por ello es necesario definir las responsabilidades, así como que al ser parte puede brindar perspectivas de necesidades reales al involucrarse. Según Cebrían, Góngora y Pérez (2016):

En el total desarrollo del proyecto necesitaremos muchas más personas comprometidas que, sin estar implicados en la totalidad del mismo, necesitan conocerlo y apoyarlo en ciertos momentos. De ahí que resulte necesario que estos proyectos no partan de iniciativas individuales y como procesos aislados. Los proyectos deberían ser grupales, con claro conocimiento por parte de los departamentos y de la institución. Entre los participantes, se recomienda que los alumnos estén implicados con tareas muy concretas, bien para colaborar en la realización del mismo, o como elemento importante en la fase de evaluación. Al fin y al cabo, mucho o todo el proceso de trabajo pretende mejorar un servicio que ellos recibirán. Este es un hecho general que en los proyectos de tecnología se hace casi imprescindible, pues el dominio de los alumnos de la tecnología puede ser una buena ayuda (p. 27).

Comodidad de acceder donde sea, esto permitió que principalmente los estudiantes que querían ingresar a las actividades lo pudieran hacer desde su teléfono móvil, no importando donde estuvieran, esto facilitó que la mayoría de los estudiantes se conectaran y recibieran los conocimientos presentados en un solo clic de distancia. También, la transmisión en vivo por facebook live permitió que egresados o amigos de la carrera de diseño industrial pudieran ser parte de este gran evento.

Buen canal de comunicación, instantánea o asincrónica, a través de la plataforma Microsoft Teams se creó un grupo y canales de acceso para difundir la agenda y las actividades diarias, aunado una sección de preguntas frecuentes, esto facilitó la comunicación con respecto a dudas de acceso u horarios, permitiendo responder en el instante o algunos minutos después.

Autonomía de aprendizaje en el estudiante, donde él organizó su semana con las conferencias y talleres a las que deseaba frecuentar, según sus preferencias temáticas o exigencias de los cursos. La participación fue totalmente libre y sin obligatoriedad, pero aun así las salas de conferencias se llenaron. Frascara (2017), lo define como:

[...] la educación promueve la independencia del estudiante. Esto no es fácil. Implica promover el desarrollo del pensamiento crítico, y preparar al estudiante –más allá de aplicar sus conocimientos– para hacerse capaz de continuar aprendiendo toda la vida, mediante el análisis crítico de cada proyecto, de cada realidad que confronte en el futuro (p. 119).

Campaña de expectativa y difusión del evento, se sacó provecho de las redes sociales del departamento de diseño industrial tanto de facebook como de instagram, se generó la imagen del evento y se inició con una campaña de expectativa con posts en feed e historias

con videos que introdujeran al tema, pero de una manera muy sutil. La semana del evento en cada conferencia se contaba con un video de introducción a la actividad en general y luego un video para dar la bienvenida al ponente, así como un video de cierre de la jornada. En conjunto, esto brindó un aire profesional tanto dentro como fuera de la institución. Citado en Cebrián, Góngora y Pérez (2016):

Es interesante que un proyecto de innovación posea una difusión, comprometiéndose si fuera posible al mayor número de personas en la universidad, incluido el personal de la administración y los servicios. Este compromiso supone un esfuerzo por comprender los procesos, un consenso en su análisis y en la toma de nuevas decisiones. Para algunos, la comprensión es un elemento clave de toda innovación (Fullan, 1982) (p. 22).

Enseñanza virtual para el involucramiento de docentes y estudiantes en la organización y desarrollo del evento, importante resaltar que se crearon comisiones integradas por docentes y grupos de estudiantes, esto permitió que cada uno se sintiera parte clave del evento. “Reuniones periódicas ayudan a crear un buen trabajo de equipo. Deben ser reuniones en las que todos vean un beneficio, no sólo los directores de programas” (Frascara, 2017, p. 120).

Los aspectos a mejorar, son escasos, pero no por ello menos importantes, de ellos podemos mencionar:

- Inestabilidad de la conexión, algo impredecible, pero importante de considerar en los eventos virtuales. En esta ocasión no falló en los ponentes, pero sí en algunos espectadores, algo que no se puede controlar.
- Experiencia de procesos grupales, los talleres o sesiones de *networking* son más enriquecedores si estamos frente a frente, es más instantáneo y permite crear un *bounding* con el equipo participante.
- Baja motivación por la modalidad virtual, algunos estudiantes les desagrada dicha modalidad debido a que pierden la atención rápidamente y no les es fácil versar toda la atención hacia la pantalla del computador o móvil. Acerca de la modalidad a distancia, Cebrián, Góngora y Pérez (2016), afirman:

[...] hay que reconocer que hay un alto porcentaje de fracaso en la gestión de los cursos a distancia (un 80%), y que, cuando se consigue poner un curso en marcha, la tasa de abandonos del alumnado también es alta (un 60%) (Eurobarómetro 2002, Arnone, M. 2002, Lucy Hodges 2002, The Chronicle of Higher Education 2002). Las razones pueden ser muchas puesto que, no es lo mismo gestionar un curso presencial que otro a través de Internet y no es fácil para alumnos que no poseen un perfil de autogestión en el aprendizaje o que nunca pusieron en juego su capacidad de autoestímulo y planificación de proyectos (p. 31).

Listado de Referencia Bibliográfica

- Brookes, R. (2017). *Developing Teamwork Skills in Undergraduate Science Students: The Academic Perspective and Practice*. Proceedings of the Australian Conference on Science and Mathematics Education, Monash University, páginas 137-148.
- Cebrián, M. Góngora Rojas, A. y Pérez Vicente, M. D. (2016). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Fajardo, J. L. C. (2015). *Eventos académicos virtuales: ideas alrededor de un estado de la cuestión*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5029081>
- Frascara, J. (2017). *Enseñando diseño*. Bueno Aires: Ediciones Infinito.
- Frigerio, M. (2011). *Acerca de la enseñanza del diseño* Bueno Aires: Editorial Nobuko.
- Lilley, D., & Lofthouse, V. (2009). Sustainable design education – considering design for behavioural change. *Engineering Education*, 4(1), 4. <https://doi.org/10.11120/ened.2009.04010029>
- Papanek, V. (1995) *The Green Imperative: Natural design for the real*. London: Thames and Hudson.
- Ramirez, M. (2007). *Sustainability integration in industrial design education: a worldwide survey*. Academia.Edu. https://www.academia.edu/28900640/Sustainability_integration_in_industrial_design_education_a_worldwide_survey
- Ueda E. S. (2016, 30 noviembre). *Design education for sustainability (I)*. 2016. https://www.jstage.jst.go.jp/article/jssdj/63/4/63_4_1/_article/-char/ja/
- Universidad Rafael Landívar. (2021). *Biblioteca Landivariana*. <http://www.url.edu.gt/PortalURL/Biblioteca/Contenido.aspx?o=2097&s=49#:%7E:text=El%20egresado%20landivariano%20se%20reconoce,pa%C3%ADs%20y%20de%20la%20regi%C3%B3n>
- Universidad Rafael Landívar, Vicerrectoría Académica. (2020). *Guía para actualización de cursos plus landívar*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.

Abstract: Diseño SOS(tenible) 1st edition, it was held from February 15 to 19, 2021. The event serves as a complementary academic space, in virtual mode, which proved to facilitate the international participation of speakers and participants, a factor that enriched the quality of the academic event exploring industrial design and sustainability. The impact of this event transcends the teaching of a topic and becomes a successful case of collaborative work between teachers, students and different units of the Rafael Landívar University. The synergy and integration of the different courses is an experience that allowed the actors to explore sustainability from different perspectives in an interactive environment.

Keywords: sustainable design - virtuality - sustainability - teaching - industrial design - collaborative work.

Resumo: Diseño SOS(tenible) 1ª edição, foi realizado de 15 a 19 de fevereiro de 2021. O evento funciona como um espaço acadêmico complementar, na modalidade virtual, o que se mostrou facilitar a participação internacional de palestrantes e participantes, fator que enriqueceu a qualidade do evento acadêmico explorando design industrial e sustentabilidade. O impacto deste evento transcende o ensino de um tema e se torna um caso de sucesso de trabalho colaborativo entre professores, alunos e diferentes unidades da Universidade Rafael Landívar. A sinergia e integração dos diferentes cursos é uma experiência que permitiu aos atores explorar a sustentabilidade a partir de diferentes perspectivas em um ambiente interativo.

Palavras-chave: design sustentável - virtualidade - sustentabilidade - ensino - design industrial - trabalho colaborativo.

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo]
