

EFI Menos Desechos Más Recursos (MDMR)

PLAN DE TRABAJO 2023-24

Responsable: Rosita De Lisi

Equipo docente de la EUCD + LDCV

1. Resumen de la propuesta (máx. 250 palabras)

El Espacio pretende contribuir en la promoción de la cultura del reuso y reflexionar sobre los modos de consumo, tomando conciencia sobre la cantidad de recursos valiosos que se desechan a diario y de la importancia de ver los desechos como recursos. Parte de la base del EFI *Menos desechos, más música*, realizado en años anteriores (del 2017 al 2021), que desde 2022 se amplía a otros ámbitos de aplicación y a otros materiales, orientándose a todo tipo de objetos, prendas, accesorios, o nuevos materiales que puedan generarse a partir de desechos. Es una apuesta al trabajo en red y a la generación de impacto social y ambiental, promoviendo transformaciones a través del diseño, la formación y la participación.

El EFI busca articular con diversos actores, problemáticas y necesidades, para desarrollar propuestas de reuso de residuos y generación de nuevos materiales, agregando valor desde una mirada sistémica. También pretende comunicar y contribuir al cambio cultural relacionado al consumo y a todo lo que hoy se desecha. Se vincula con líneas de investigación relacionadas a la sustentabilidad de la EUCD y del Centro de Sustentabilidad, desde donde se tejen redes con otros ámbitos de la FADU y de la Udelar, así como con actores externos.

En el bienio 2023-24 se trabajará en el contexto de la FADU y de la Udelar, articulando con actores externos relacionados al tema (Ceprodi, organizaciones sociales, recicladores, emprendimientos).

Se dará continuidad al trabajo iniciado en 2022, donde se diseñaron bolsones para recoger plásticos de un solo uso en la FADU, y se intercambiará con otros servicios para sumar experiencias y contribuir a la construcción del 'Campus Udelar Sustentable' propuesto por el Pro-rectorado de Gestión.

2. Fundamentación y antecedentes (máx. 1000 palabras)

Como es sabido, el problema del consumo y la generación de residuos asociada al mismo toma cada vez mayor relevancia. También es sabido que las acciones deben enfocarse a la prevención, y que esto implica rediseñar todo el sistema de producción y consumo, tendiendo a la circularidad, a la no generación de residuos y, al mismo tiempo, a la regeneración de los ecosistemas naturales.

En este sentido, la Economía Circular aporta algunos conceptos. La misma retoma la idea de dos grandes ciclos, uno técnico y uno biológico (Vezzoli y Manzini, 2007; Braungart y McDonough, 2010; Manuel, 2011; Ellen McArthur, 2014), donde el concepto de residuo no existe. El ciclo biológico respeta los tiempos y procesos naturales, permitiendo la regeneración, y el ciclo técnico plantea una serie de etapas sucesivas, que buscan el máximo aprovechamiento de los recursos, donde se recomienda, primero la reutilización, luego la reparación, posteriormente la refabricación y por último el reciclaje de materiales para comenzar un nuevo ciclo.

El desafío que se presenta hoy es ir generando paulatinamente un cambio de hábitos de consumo y un cambio cultural en relación a la idea de residuo. ¿Qué consideramos hoy residuos y qué relación tenemos con ellos? En las últimas décadas nos hemos acostumbrado al 'use y tire', sin tener mucha conciencia de los impactos generados en todas las etapas del ciclo de vida de los productos, desde la extracción de materias primas hasta el descarte luego de utilizado un producto.

Obviamente es un problema complejo que requerirá cambios estructurales que tienen que ver con intereses económicos a nivel mundial, políticas públicas, normativas, lógicas de producción y comercialización; pero paralelamente es necesario ir buscando alternativas que vayan hacia una producción limpia y sustentable, y al mismo tiempo informar y generar conciencia en las personas.

El Art. 60 de la Ley de gestión integral de residuos plantea:

“...promover la participación de todos los sectores de la sociedad y del público en general en la prevención de la generación, la valorización y demás etapas de gestión de residuos... A

tales efectos, deben fomentar la conformación, consolidación y funcionamiento de grupos organizados de la sociedad civil interesados en participar en el diseño e instrumentación de planes y programas para prevenir la generación de residuos y la gestión ambientalmente adecuada de los mismos.” (Ley N°19.829, 2019)

Por su parte, el Protectorado de Gestión de la Udelar plantea el objetivo de:

“Instaurar un programa de acciones para Campus Udelar sustentable, con fuerte énfasis en la responsabilidad ambiental de la Universidad para con sus entornos y un desarrollo amplio de prácticas que promuevan un accionar integral y conectivo.”

(<https://gestion.udelar.edu.uy/programas/lineas/campus-sustentable>)

Por este motivo el EFI propone ir desarrollando acciones puntuales que puedan aportar ‘micro soluciones’ a la problemática de los residuos y, especialmente, darle visibilidad, ir generando conciencia y cambios de hábitos en relación a ellos.

Luego de estos años de exploración, el EFI busca consolidarse como *espacio flexible de reflexión y de acción*, desarrollando año a año diversas experiencias que permitan detectar oportunidades para trabajar con diversos colectivos y en diversos territorios, con la intención de ir expandiendo las actividades y experiencias. Pretende ser abierto e integrativo, facilitando relaciones y sinergias entre diversos actores académicos y sociales. Esto le permitirá también ir mapeando necesidades, proyectos, logros, movimientos que constantemente surgen en relación a la problemática ambiental en sentido amplio (esto es: incluyendo los aspectos sociales, económicos y de gestión) y, particularmente, le permitirá desarrollar propuestas que contribuyan a la colectivización de iniciativas, acciones, productos, que aporten soluciones desde el diseño.

Este tipo de prácticas apuntan a una transición social y ecológica, a la generación de acciones colectivas para el bien común; una vuelta al ser colectivo por encima del ser individual. Las mismas se establecen en la idea de que un cambio cultural es un cambio que se genera en la configuración de la red de relaciones de los integrantes dentro de la cultura, que deciden de modo consensuado cambiar sus acciones y emociones, para sostener una nueva configuración de relaciones en el tiempo (Maturana, 1993)

Al plantearse con una mirada amplia y de largo aliento, el EFI queda abierto a ir interactuando con diversas disciplinas de acuerdo a la temática, planteo puntual y/o estrategia de cada edición. Ya se han establecido vínculos a través de la realización de proyectos anteriores con Facultad de Ciencias, Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Facultad de Ingeniería, Facultad de Ciencias Sociales.

El EFI se propone como una célula itinerante que permita ir explorando diversos territorios y estrategias que aporten al intercambio, a los aprendizajes, conocimiento y difusión en relación a la temática de la sustentabilidad, el consumo, el reuso y el reciclaje. A su vez, la propuesta busca ser un espacio fértil para las prácticas de carácter participativo, fusionando el hacer técnico con acciones reflexivas, vinculando la crítica del diseño y la educación como puentes para la construcción de nuestro habitar. La participación de distintos actores y el intercambio generado en espacios comunes de encuentro fomentan la multiplicidad de perspectivas y el intercambio de conocimiento y experiencias (De Sousa Santos, 2010; von Busch, 2008). En el caso de la valorización de residuos, las dinámicas participativas, enriquecen el proceso de diseño e incrementan la reflexión y la visibilización de la problemática ambiental asociada (López, 2021; López, 2022).

Antecedentes:

Este espacio se generó, originalmente, a partir de la idea concreta de diseñar y construir instrumentos musicales con desechos, que permitieran hacer llegar el aprendizaje y la educación musical a niños/as y jóvenes que no pudieran acceder a instrumentos “tradicionales”, siguiendo la idea del proyecto Cateura de Paraguay (Orquesta de instrumentos reciclados)¹. Se comenzó trabajando con la Escuela Universitaria de Música (con el Taller Experimental Forma y Sonido) y la Fundación Eduardo Mateo² en el año 2017. El

¹ El proyecto de instrumentos reciclados Cateura, Paraguay, desarrolla instrumentos a partir de desechos. Surgió como una iniciativa de innovación social y de formación, en un vertedero de residuos de Paraguay. Brinda instrumentos y formación musical a jóvenes y niños/as. Ha formado una orquesta que ha sido invitada a muchas partes del mundo.

² La Fundación Eduardo Mateo trabajaba en la promoción, difusión y la enseñanza de la música, valorizándola como vehículo de inclusión, de integración regional y como parte de la construcción de una identidad Cultural Nacional. El área social de la FEM realizó talleres a través de diferentes convenios con la Intendencia de Montevideo (IM) y el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), dirigidos a niños y jóvenes de diversos barrios de Montevideo y Canelones.

espacio fue evolucionando y en ediciones posteriores se fueron involucrando otros actores (como escuelas públicas, o estudiantes y profesores del IPA). En este formato se desarrolló los años 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021 (EFI Menos desechos, más música_MMMM).

Paralelamente se fueron desarrollando proyectos de investigación relacionados a la problemática de los residuos y se fueron ampliando miradas y alcances. El objeto de estudio fue variando, y si bien queda siempre abierta la posibilidad de desarrollar instrumentos musicales, el foco ahora está en los materiales que diariamente se desechan y en cómo pueden aprovecharse de manera creativa, resignificando y re-educando.

Uno de los proyectos de investigación realizado recientemente por docentes de este equipo fue "Clasificación de residuos domiciliarios en origen. Una propuesta participativa desde el diseño y la comunicación" (2022-23), financiado por CSIC, Programa Maggiolo, convenio Udelar-Intendencia de Montevideo.

En los últimos años, algunos trabajos de tesis y ejercicios curriculares han estado vinculados al upcycling o supra-reciclaje, diseño de nuevos materiales, diseño de instrumentos o accesorios musicales, explorando técnicas y materiales tradicionales o bien en combinación con impresión 3D.

En el año 2020 el equipo docente que hoy presenta esta propuesta, creó el Curso de Educación Permanente Estrategias de Diseño para una Economía Circular (4° edición a dictarse en 2023), y a partir de esta experiencia, en 2022 se re-editó la unidad optativa Diseño y Sustentabilidad, en la cual se alojó esta nueva versión del EFI, con la ampliación de su alcance. Es así que en la edición 6, el EFI cambió su denominación a: "Menos desechos, más recursos" (MDMR), en la cual se amplió a otros ámbitos de aplicación, contrapartes (escuelas, organizaciones deportivas y la propia FADU) y se trabajó con materiales variados.

También en 2022, a partir de la creación de los centros en FADU, el EFI se vincula con el Centro de Sustentabilidad de la FADU y algunos de los grupos de estudiantes trabajaron en el desarrollo de bolsones para iniciar un piloto de clasificación y recolección de plásticos de un solo uso en la facultad. Este proyecto se continuará desarrollando este año, para definir su implementación y cómo se articulará con el sistema de limpieza, recolección y gestión de residuos, así como con el Servicio de Comunicación para definir la campaña que acompañará este nuevo proceso dentro de la FADU.

Los docentes que integran el equipo han sido responsables o corresponsables de algunos proyectos relacionados al tema, particularmente vinculados a la valorización de residuos en general y a las áreas textil y plásticos :

- Semillero Economía Circular y Regenerativa (2018-19). Espacio interdisciplinario, Udelar
- Proyecto de investigación CSIC_ Programa de inclusión social: "Innovación social en procesos de recolección diferenciada de residuos, reciclaje y reuso. Oportunidades con y para los grupos de clasificadores de residuos sólidos urbanos", (realizado en 2015-16) y Proyecto "Reciclaje en red", presentado a la Comunidad Europea; ambos orientados a la búsqueda de soluciones frente al problema social, económico y ambiental de los residuos y el ciclo de vida de objetos y materiales en Montevideo.
- Proyecto de extensión "Valorización de uniformes en desuso a través del upcycling participativo" (FADU 2021).
- Proyecto de extensión "Remanufactura de uniformes: memorias del trabajo", talleres de upcycling participativo en pequeña escala. Proyecto enmarcado en el plan de trabajo bienal de extensión 2021-2022: "La comuna, la Patagonia y las insurgencias que atraviesan lo popular" (Facultad de Artes, UDELAR).
- Proyecto de iniciación a la investigación (FADU): Industria 4.0 para el desarrollo de una economía circular.

Los docentes tienen formación específica en: evaluación de impacto ambiental, ciencias ambientales, economía circular, problemáticas ambientales globales, ecodiseño, gestión de residuos, entre otros. También han participado como docentes en cursos de posgrado (MA Sustainable Fashion, Falmouth University, Reino Unido) y en ediciones del Master en Eco-diseño de la Universidad de Camerino (Italia), así como en cursos vinculados a la temática en otras facultades Udelar (FQ, FCEA, FA).

Estas experiencias se ven potenciadas por la actividad profesional del equipo, desarrollada en proyectos con instituciones, empresas y organizaciones del medio, como por ejemplo, Ceprodih, Latu, Intendencia de Montevideo, Teatro Solís, Montevideo Shopping, Casa Urbana Uniformes, entre otras empresas privadas.

3. **Objetivo general y objetivos específicos** (atendiendo a los aportes en la formación académica del estudiantado y el trabajo con actores no universitarios)

Objetivo general:

Sensibilizar y promover la cultura del reciclaje y del reuso de materiales generando nuevos elementos útiles, sirviendo a su vez como medio de formación y de complementación entre diversas disciplinas y actores.

Objetivos específicos:

- Experimentar en la generación de nuevos materiales u objetos a partir del reuso de materiales, a través de métodos de diseño participativo, promoviendo la interdisciplina, la creatividad y el diálogo de saberes.
- Generar conocimiento en relación al pensamiento de diseño y a los métodos de exploración y experimentación a partir de materiales de desecho.
- Estudiar las posibilidades de diálogo entre tecnologías de impresión 3D, técnicas tradicionales y objetos reciclados, en caso de ser necesario, como un modo de dar segunda vida a los objetos.
- Fomentar la generación de redes e impulsar innovaciones sociales mediante la realización y difusión de esta experiencia.
- Promover la reflexión y el diálogo sobre los modos de producción y consumo y sus consecuencias sociales y ambientales.

4. **Involucramiento de actores no universitarios** (máx. 500 palabras)

En la propuesta para este bienio, que busca hacer foco en la 'FADU sustentable' y el 'Campus Sustentable' de la Udelar. Se trabajará junto con organizaciones sociales, clasificadores y vecinos, la comunidad universitaria, conformada por estudiantes, funcionarios TAS y funcionarios docentes, será considerada como 'actor social'. Esto resulta fundamental para involucrar a todos los integrantes de la comunidad en el proceso de experimentación y de generación de ideas, para comprender sus sentires en relación al tema y para lograr una real apropiación que permitirá luego su permanencia en el tiempo y su evolución. Por otra parte, se busca un efecto multiplicador, ya que todas las personas involucradas serán potenciales comunicadores, que transmitirán sus experiencias y aprendizajes a sus entornos familiares, de trabajo y a sus círculos de amistades.

Dando continuidad al vínculo generado en experiencias anteriores con CEPRODIH (Centro de Promoción por la Dignidad Humana, el cual capacita, asiste y trabaja con mujeres jefas de hogar en situación de vulnerabilidad) se propone seguir avanzando en el proyecto de producción de bolsones a partir de textiles y plásticos reutilizados, adhiriendo otras alternativas para la generación colectiva de nuevos materiales y productos.

También participarán cooperativas de clasificadores, que serán invitados como actores expertos en relación a las condiciones en las que los materiales deben ser entregados para facilitar su gestión posterior, y para conocer de primera mano sus problemáticas y cómo sus trabajos se ven afectados por el comportamiento de todos los ciudadanos y por las leyes (tanto las recientemente aprobadas como los decretos que están por aprobarse).

5. **Integralidad** (articulación de enseñanza, extensión e investigación) (máx. 500 palabras)

Enseñanza: Se desarrolla como una asignatura optativa que se dicta en el segundo semestre del año (Diseño y sustentabilidad), con instancias teóricas y de taller, donde se experimenta con materiales de desecho y se desarrollan propuestas de productos que surgen de necesidades de los actores sociales y/o de los talleres participativos. En ediciones anteriores los estudiantes han sido básicamente de la Licenciatura en Diseño Industrial, pero en esta edición se promoverá la participación de estudiantes de las otras carreras de FADU.

En el proceso también los actores sociales aprenden y enseñan desde la práctica. Se plantean tres instancias de talleres conjuntos, además de los intercambios que se sucedan entre estudiantes y contrapartes a lo largo del semestre.

Extensión: Se realiza con personas de la comunidad (principalmente la comunidad universitaria en este caso), pero será importante la participación de clasificadores, como expertos en el tema, y de organizaciones o asociaciones sociales como Ceprodih.

Investigación: Se vincula con líneas de investigación de la EUCD y la vertiente interdisciplinaria en la articulación diseño - enseñanza - sustentabilidad.

La propuesta se vincula con el Observatorio Diseño y Sustentabilidad del Área Proyectual de la EUCD, con Espacio de Integración Abierta 'Diseño y Sustentabilidad', específicamente con la línea de investigación relacionada a los residuos, circuito de materiales, reuso y reciclaje (de la EUCD) y con Centro de Sustentabilidad de la FADU.

Este proyecto, desde la investigación experimental permite explorar la posibilidad de reusar materiales de desecho para generar nuevos materiales u objetos útiles. Pretende, principalmente servir de 'manifiesto' del valor de lo que descartamos, hacia la comunidad toda, y a la vez ser un marco para la profundización en el concepto de economía circular.

En un escenario post Covid, también se pretende reflexionar sobre las "soberanías de producción", poniendo en valor los oficios tradicionales y la educación y la participación como herramientas para superar los sinsabores que ha podido dejar la pandemia.

Como práctica integral el EFI articula enseñanza, extensión e investigación, conjugando aspectos teóricos y prácticos. Los estudiantes realizarán análisis de la problemática, y aportarán soluciones desde el intercambio con actores de la comunidad. Mediante talleres participativos se harán exploraciones con los materiales, se intercambiarán reflexiones entre disciplinas diversas y entre todos los actores, se generarán ideas, que posteriormente los estudiantes desarrollarán e implementarán.

Los aprendizajes y el intercambio de saberes se darán en relación a la temática, pero también en relación a las metodologías empleadas: en la definición y puesta en marcha de los talleres participativos como herramienta para el diseño, y también en la observación de los procesos proyectuales que se desarrollarán.

6. Interdisciplinariedad (si corresponde) (máx. 500 palabras)

En el 2023 el abordaje se hará básicamente desde dos disciplinas: diseño y comunicación visual, ya que tendrá una componente importante de comunicación, aparte de la experimentación con materiales y la generación de productos/objetos. Por ello se contará con docentes de la Licenciatura en Diseño Industrial (ambos perfiles) y de la Licenciatura de Comunicación Visual, potenciando así el intercambio entre carreras de FADU.

Para el 2024, al ampliarse a la Udelar, se integrarán otros servicios y disciplinas, con los cuales ya hemos realizado proyectos y colaboraciones sobre la temática (residuos y/o economía circular): FING, FCEA, FIC, FCIE. Algunos de estos servicios están también implementando algún sistema de recolección y tratamiento de fracciones de residuos, por ejemplo de papel, o de yerba o de residuos orgánicos en general que van a composteras. Compartir las distintas experiencias y tener una batería de opciones dentro de Udelar, va a contribuir a realizar mediciones y a diseñar sistemas de gestión para la consecución del "campus sustentable", y a la generación de conocimiento obviamente.

7. Estrategia de intervención, descripción de actividades (máx. 1000 palabras)

En esta edición se propone realizar encuentros con actores sociales para trabajar en modalidad de taller. Se realizarán charlas sobre la problemática de los residuos y la economía circular, incentivando la reflexión sobre los procesos de innovación social y su contribución a la transformación de la sociedad.

También se realizará una búsqueda y análisis de casos, lo que permitirá tomar conocimiento de las iniciativas y emprendimientos que se están desarrollando a nivel local y a nivel internacional a partir de la reutilización de residuos. Dar una segunda vida a los residuos, transformándolos, es una forma de extender su vida útil o la de los materiales; es una forma de ir visualizando y valorando la idea de ciclos, como una forma de evitar la generación de residuos.

En la edición 2023 se realizará un trabajo continuo con los estudiantes del EFI y tres talleres convocando a la comunidad FADU (estudiantes, funcionarios TAS, funcionarios docentes).

Se hará particular énfasis en la incorporación de estudiantes de la LDCV y de arquitectura, para conformar equipos multidisciplinarios que trabajarán en el armado de los talleres y en el desarrollo de las propuestas que surjan de los mismos.

Los talleres tienen la finalidad de sensibilizar sobre el tema de los residuos y el cambio de hábitos al que apuesta la FADU y la Udelar, e involucrarlos en las etapas de generación de propuestas de objetos que ayuden a visibilizar la problemática, objetos utilitarios realizados a partir de materiales de desecho, y las acciones que contribuyan a cambiar nuestros hábitos.

El planteo es hacer, en el primer taller, una experimentación con materiales, buscando nuevas formas o expresividades que los estudiantes continuarán desarrollando hasta el segundo taller. En el segundo taller, a

partir de los materiales desarrollados por los estudiantes, se generarán propuestas de productos, que posteriormente continuarán desarrollando los estudiantes. En el tercer taller se exhibirán los productos finalizados, se realizará una reflexión e intercambio sobre la experiencia.

Se articulará con Ceprodih, tanto para la confección de bolsos como de otros objetos que ayuden a la difusión y comunicación, y se invitará a exponer a diversos emprendimientos que, a través del diseño, están generando valor agregado a muchos materiales que son considerados residuos.

En la edición 2024 se propone ampliar a la Udelar por lo cual en el 2023 y primer semestre de 2024 se mantendrá un intercambio fluido con el Centro de Sustentabilidad / FADU, el Protectorado de Gestión y otros servicios que están implementando soluciones (por ejemplo: FING está realizando una experiencia, con monitoreo y medición de compostera propia).

En futuras ediciones se plantea trabajar con escuelas y liceos, con el mismo espíritu de sensibilizar, difundir y comunicar, y al mismo tiempo recoger sentires, inquietudes, saberes de los diversos actores sociales.

8. Cronograma de ejecución

La unidad curricular optativa "Diseño y sustentabilidad" se dicta en el semestre par, por lo tanto las actividades con estudiantes se concentrarán en ese período de cada año.

-En el segundo semestre del año 2023 el foco estará en FADU, y eso ya servirá de piloto para continuar el año siguiente hacia la Udelar.

-En el segundo semestre del año 2024 se integrarán otros servicios que ya estén trabajando en el tema de la gestión y aprovechamiento de los residuos.

Cada semestre se divide en tres etapas:

1-introducción: contenidos teóricos y relacionamiento con actores sociales

2-exploraciones matéricas (taller de diseño participativo)

3-generación de propuestas (taller de diseño participativo)

Los estudiantes tendrán encuentros semanales con el equipo docente, y, en esos encuentros, entre taller y taller irán desarrollando las propuestas en forma práctica y alimentando la base teórica.

Al culminar el semestre se hará un taller de cierre para exponer los trabajos terminados, para intercambiar ideas y dejar planteadas próximas etapas.

9. Presupuesto (desglosado en sueldos y/o gastos)

sueldos:

| | |
|--|--|
| extensión equivalente a 6 hs G1, durante 5 meses | |
| extensión equivalente a 6 hs G2, durante 5 meses | |
| extensión equivalente a 6 hs G2, durante 5 meses | |
| total por Año | |

gastos:

TOTAL:

| | |
|------------------------|--|
| Sueldos (año 1+ año 2) | |
| Gastos (año 1+ año 2) | |

10. Referencias bibliográficas

- . Braungart, M. McDonough, W. (2010). De la Cuna a la Cuna. Rediseñando la forma en que hacemos las cosas. Madrid, España. ISBN:84-481-4295-0.
- . Ellen MacArthur Foundation (2014). Hacia una Economía Circular: motivos económicos para una transición acelerada. <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/>
- . De Sousa Santos, B. (2010). Descolonizar el saber, reinventar el poder. Extensión Universitaria y Trilce.
- . López, L (2021). Upcycling as a Tool for Participatory Critical Reflection. En Gardetti M.A. y Larios P. (Eds.) Sustainable Fashion and Textiles in Latin America. Springer.
- . López, L. (2022). Atinando al ojo del cíclope. La remanufactura y otros modos de accionar nuestras prácticas del vestir. Ediciones CasaMario.
- . Manuel, V. (2011). Los caminos del reciclaje. Nuevos emprendimientos editoriales. Barcelona.
- . Maturana, H. R., & Verden-Zöller, G. (1993). Amor y juego: fundamentos olvidados de lo humano.
- . Vezzoli C, Manzini E. (2007). Design per la sostenibilità ambientale. Zanichelli. Bologna.
- . Von Busch, O. (2008). Fashion-able. Hactivism and Engaged Fashion Design. Dissertation, University of Gothenburg.