



Psicoperspectivas

ISSN: 0717-7798

ISSN: 0718-6924

Pontifícia Universidad Católica de Valparaíso, Escuela de Psicología

Tabares Quiroz, Juliana; Correa Vélez, Santiago Alberto;  
Herrera Caballero, Juan Manuel; Loaiza Cardona, Sergio Alberto  
Mediación del uso de tecnologías de información en una organización de salud colombiana  
Psicoperspectivas, vol. 17, núm. 3, 2018, pp. 1-12  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Escuela de Psicología

DOI: 10.5027/psicoperspectivas/vol17-issue3-fulltext-1347

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=171059649012>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Mediación del uso de tecnologías de información en una organización de salud colombiana

### Information technology use mediation at a Colombian health organization

**Juliana Tabares Quiroz<sup>1</sup>, Santiago Alberto Correa Vélez<sup>1</sup>, Juan Manuel Herrera Caballero<sup>2</sup>, Sergio Alberto Loaiza Cardona<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Grupo de Investigación en Bioingeniería (GIB), Universidad EAFIT, Medellín, Colombia

<sup>2</sup> Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, México D. F., México

<sup>3</sup> Clínica Las Américas, Medellín, Colombia

\*[julitobe@gmail.com](mailto:julitobe@gmail.com)

**Recibido:** 27-abril-2018

**Aceptado:** 12-noviembre-2018

#### RESUMEN

El objetivo de este artículo es analizar el proceso de implementación de tecnologías de información en salud, específicamente las historias clínicas electrónicas, en una organización de salud privada de la ciudad de Medellín, haciendo énfasis en el proceso de mediación social, que se desenvuelve entre los distintos actores para apropiarse y adecuar la tecnología implementada al contexto y a las necesidades de la organización. Para este fin, se realizó un estudio de caso interpretativo que incluyera la mirada de actores estratégicos, desarrolladores, facilitadores y usuarios de la tecnología involucrados en el proceso de implementación. Como resultados relevantes se observa que la mediación social del uso de la tecnología (MUT), implica considerar el rol de cada uno de los actores, sus relaciones, sus prácticas y los sentidos que construyen alrededor de las características y finalidades de la tecnología. Se concluye que este concepto puede contribuir a la gestión de la tecnología en las organizaciones debido a su gran potencial para analizar la intervención social en procesos emergentes de cambio.

**Palabras clave:** mediación social del uso de la tecnología, organizaciones de salud, proceso de implementación, tecnologías de información

#### ABSTRACT

This work aims to analyze the implementation process of health information technologies, in a private health organization in the city of Medellín. Using electronic health records, the study emphasized the social mediation process that takes place between the different actors to appropriate and adapt the technology implemented to the organization needs. For this purpose, a qualitative case study was carried out to include the view of technological managers, facilitators and technology users involved in the implementation process. Results indicated that the social mediation process of technology (SMT) use involves considering the actor's role, their relationships, their practices and the senses that they build around the characteristics and purposes of the technology. It is concluded that social mediation can be a concept that contributes to the practice of technological management by analyzing social relations and emerging organizational processes of change.

**Keywords:** health organizations, implementation process, information technology, technology use mediation

**Financiamiento:** Universidad EAFIT, Medellín, Colombia.

**Cómo citar este artículo:** Tabares Quiroz, J., Correa Vélez, S. A., Herrera Caballero, J. M., & Loaiza Cardona, S. A. (2018). Mediación del uso de tecnologías de información en una organización de salud colombiana. *Psicoperspectivas*, 17(3), 1-12.

<http://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol17-issue3-fulltext-1347>



Publicado bajo licencia [Creative Commons Attribution International 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Las tecnologías de información han cobrado importancia al facilitar los procesos de planificación, gestión y flujo del trabajo dentro de las organizaciones, a tal punto de establecer canales que comunican a las distintas áreas y sobre las cuáles se registran todos los procesos, convirtiéndose así en dispositivos fundamentales para su funcionamiento.

Aunque la experiencia sobre la implementación de tecnologías de información ha tenido un gran avance en los últimos años, se han identificado problemas en el momento de ejecución y de adaptación de las tecnologías a los procesos organizacionales (Cresswell & Sheikh, 2013). Estos problemas están asociados a los flujos de trabajo inadecuado, las fallas en la comunicación entre los actores involucrados, las resistencias de los usuarios frente al uso de la tecnología, la no percepción de su utilidad y funcionalidad y son asuntos que pueden llevar a eventos adversos, a ineficacia e ineffectividad de los servicios, por ende, a resultados negativos para la organización.

Frente a este aspecto algunos estudios se han enfocado en identificar los factores que inciden en los procesos de implementación de tecnologías de información y proponer acciones de carácter organizacional que mejoren su intervención. En esta dirección, propuestas iniciales como las de Okamura, Orlowski, Fujimoto y Yates, (1995), y Orlowski, Yates, Okamura y Fujimoto, (1995) plantearon formas de intervenir, resaltando el papel de un grupo específico de actores dentro de la organización denominados mediadores y el mecanismo organizacional para contextualizar las tecnologías en uso denominado Mediación del Uso de la Tecnología (*Technology Use-Mediation*, en adelante MUT).

La MUT es un concepto que permite analizar el conjunto de actividades establecidas para mejorar los procesos de implementación directamente en el momento de uso y además ofrece pautas para definir los roles del grupo de mediadores. No obstante, puede leerse desde una perspectiva que integra la acción de los distintos actores. Así, en este artículo se asume que la MUT implica un proceso social que integra prácticas, relaciones y los sentidos emergentes frente a la tecnología.

Así, el objetivo de este estudio es analizar la MUT que se desarrolla en la implementación de tecnologías de información en una organización de salud. Específicamente, la introducción de un sistema informático para Historia Clínica Electrónica (en adelante HCE) en una clínica privada de especialistas de la ciudad de Medellín. Este artículo presenta un estudio de caso interpretativo que consistió en la realización de entrevistas semiestructuradas a los distintos actores

(estratégicos, desarrolladores, coordinadores de área, facilitadores y usuarios finales) para apropiarse y adecuar la tecnología implementada al contexto y a las necesidades de la organización tomando como categorías de análisis las prácticas, las interacciones y los sentidos construidos alrededor de los sistemas informáticos HCE.

#### **la Mediación del Uso de la Tecnología (MUT)**

El concepto de MUT se define como un “conjunto de actividades deliberadas continuas, realizadas dentro de la organización en el contexto de uso, que ayudan a adaptar una nueva tecnología a dicho contexto, a su vez lo modifica y facilita la eficacia de la tecnología” (Orlikowski, et al., 1995, p. 424). Desde la década de 1990 han sido varios los estudios que lo han propuesto para analizar la intervención proactiva (mediación) en los procesos de implementación de tecnologías en las organizaciones “reconociendo que la asimilación y la adaptación tecnológica son un proceso gradual” (Rodon, Sese, & Christiaanse, 2009, p. 226).

Este desarrollo conceptual de la MUT parte de un enfoque estructural para el análisis de la tecnología en las organizaciones planteado inicialmente por Orlikowski (1992), quien ha desarrollado estudios empíricos basados en la Teoría de la Estructuración propuesta por Giddens (1998) y, sobre los cuales se ha generado un amplio campo de investigación (para una revisión de estos estudios véase Roberts y Grabowski, 1996).

La teoría de la estructuración define la estructura social como un proceso continuo, que involucra acciones de los agentes en un espacio-tiempo determinado y con un conjunto de reglas y recursos que dichos agentes manejan de acuerdo con sus condiciones de posibilidad (Giddens, 1998). La MUT busca entender la intervención y desarrollo de actividades de mediación como una estructuración social, es decir, un proceso que busca configurar un conjunto de reglas y recursos a partir de la capacidad y competencia del actor social de transformarla mediante su acción.

Desde esta perspectiva, la tecnología tendría una mirada constructivista en la cual lo social tiene gran relevancia en su configuración asumiéndola como una estructura que puede ser modificada, esto contrasta con la mirada determinista que concibe a la tecnología como una entidad independiente, autónoma y determinante de la sociedad (Dafoe, 2015), específicamente influenciadora de las dinámicas organizacionales.

El concepto de MUT se ha centrado en el rol de distintos actores (individuales y grupales) denominándolos como mediadores y los han nombrado de manera distinta de

acuerdo con sus roles, algunos son *champions*, entrenadores, gestores tecnológicos, facilitadores, usuarios expertos o experimentados, traductores, usuarios líderes, *sensemakers* e intraemprendedores. Las actividades y roles asignados a los mediadores se constituyen esenciales para facilitar el proceso de implementación. Entre las actividades se destacan las propuestas hechas por Orlitzkowksi y coautores (1995), estas son el *establecimiento*, el *reforzamiento*, el *ajuste* y el *cambio episódico* (incorporadas por otras investigaciones) (Clear, 2008; Davidson, & Chiasson, 2005; Gey, & Fried, 2014; Janneck, & Finck, 2006; Novak; Anders; Gadd, & Lorenzi, 2012; Okamura, et al., 1995; Stein, Newell, Wagner, & Galliers, 2013).

Aquí, la propuesta conceptual de MUT tiene una fundamentación estructural que recoge los aportes de los estudios anteriores y se diferencia de otros enfoques de la mediación desarrollados desde distintos campos teóricos. Por ejemplo, se diferencia la Teoría sociocognitiva de la Actividad propuesta por Vygostki, en la cual se plantea que la mediación es una herramienta descriptiva para comprender la cercana relación entre conciencia y actividad. En esta teoría “los mediadores son una parte inseparable de la actividad que conecta lo individual al contexto” (citado en Raita, 2015, p. 29).

Así mismo, se diferencia de la Teoría de la Comunicación con el concepto de mediación social propuesto por Martín Serrano (2008). Este autor plantea que la mediación es un mecanismo de ajuste entre la innovación y la cultura para reducir la disonancia. El utiliza la mediación social para referirse a la manera cómo los medios de comunicación intervienen, son mediadores en el proceso de construcción de un orden social y cómo las instituciones reducen la disonancia para dar sentido a las nuevas formas de control social.

También se diferencia de la mediación técnica propuesta por Latour (1994). Este autor propone abandonar la dicotomía sujeto-objeto para referirse a la relación entre actores humanos y artefactos. En su Teoría del Actor Red propone entender la mediación como un programa de acción en el cual los actantes (actores no humanos) y agentes (actores humanos) son entidades en relación que tienen metas, funciones e intereses que confluyen y orientan las acciones en un espacio y tiempo determinado.

No obstante lo anterior, el enfoque presentado en este artículo privilegia el carácter estructural de la tecnología, es decir, cómo las dinámicas organizacionales y los actores con sus prácticas sociales, interacciones y

sentidos le dan forma a la tecnología en un espacio y tiempo determinado y a su vez, cómo esta tecnología con sus propiedades da forma a nuevas maneras de proceder organizacional. En este orden de ideas, se privilegian las perspectivas de análisis de la MUT que abordan la mediación como una práctica social dentro de la organización.

**La mediación social y el giro de la tecnología a la práctica**  
Con el propósito de contribuir teórica y empíricamente al concepto de la MUT, presentamos una mirada a las prácticas sociales situadas y emergentes formadas por los distintos actores en el contexto de uso durante todo el proceso de implementación y estabilización de la tecnología en la organización.

Este planteamiento se basa en el desarrollo conceptual de *Tecnologías en Práctica*, el cual tiene su origen en lo propuesto por Orlitzkowksi (2000). Este concepto concreta la perspectiva del Giro a la Práctica (Schatzki, Knorr-Cetina, & Von Savigny, 2000), que posiciona el lugar de las dinámicas, relaciones y puestas en escena en la configuración de la vida organizacional. Esta perspectiva reconoce la centralidad de las acciones de las personas en los resultados organizacionales y refleja un creciente reconocimiento de la importancia de las prácticas en el direccionamiento de sus operaciones. Así mismo, se enfoca en la vida cotidiana y cómo la realidad social está fundamentalmente hecha de prácticas (Feldman, & Orlitzkowksi, 2011).

El concepto de Tecnologías en Práctica se define como un “patrón estructurado del involucramiento continuo y situado de las personas con una tecnología particular. Aquí la tecnología se convierte en tecnología sólo cuando se usa y este uso define su naturaleza e influencia en los asuntos humanos” (Orlitzkowksi, 2000, p. 411). Las tecnologías en práctica pueden y son cambiadas en la medida en que los actores experimentan cambios en la conciencia, el conocimiento, el poder, las motivaciones, el tiempo y las circunstancias. La gente puede cambiar sus tecnologías en práctica al modificar deliberadamente las propiedades de su tecnología y así cambiar la forma en la que interactúan con ella (Orlitzkowksi, 2000).

Bajo este lente de las tecnologías en práctica, este estudio interpreta el concepto de MUT como una práctica social recurrente, recursiva y emergente que comprende interacciones y sentidos, en la que los actores sitúan los sistemas informáticos en relación con las propiedades institucionales, el trabajo y en general, las necesidades de cada organización.

## Método

Con el objetivo de analizar la MUT en el proceso de implementación de una HCE en una organización de salud privada en la ciudad de Medellín, se realizó un estudio de caso interpretativo el cual ha ganado reconocimiento dentro del campo de los Sistemas de Información y el campo de los Estudios Organizacionales (De la Rosa, Montoya, Pomar, 2009; Walsham, 1995).

### Participantes

En el presente estudio de caso interpretativo se realizó una exploración en una Clínica de Especialistas privada ubicada en la ciudad de Medellín, Colombia.

La técnica de generación de información fue la entrevista semiestructurada a actores estratégicos: directores, coordinadores de áreas y líderes de procesos (4 actores); desarrolladores: ingenieros de sistemas creadores del sistema HCE y personal de soporte técnico (3 actores); facilitadores: capacitadores, enfermeras acompañantes del proceso de apropiación de la HCE (4 actores) y; los usuarios asistenciales: enfermeras, médicos generales y especialistas, auxiliares de enfermería, regentes de farmacia y usuarios administrativos las secretarías de piso, auxiliares de contabilidad y secretarías de cada unidad (17 actores). Cada entrevista tuvo una duración aproximada de una hora.

### Procedimiento

La exploración y el trabajo de campo se realizó entre el mes de noviembre de 2016 y el mes de febrero del año 2018. En este período se generaron solicitudes de acceso, reuniones de presentación ante el comité científico de la organización, evaluación del proyecto de investigación por el comité de ética de la organización, programación y realización de entrevistas a los actores del estudio, revisión de actas de las reuniones para la implementación de la HCE y socialización de hallazgos preliminares y definitivos.

La información de las entrevistas se registró, clasificó, codificó y analizó en el programa para análisis de datos cualitativos Atlas TI versión 8. La codificación tuvo en cuenta los procesos desarrollados desde la creación del Comité de Historia Clínica Electrónica, quienes tuvieron la tarea de seleccionar el tipo de intervención dentro de la organización (adquisición o diseño propio). También se dio especial atención a los procesos que tuvieran relación directa con la HCE, esto es gestión del paciente, citación

primaria, gestión clínica, ya que dentro del sistema se desarrollan otros tipos de registros de información como laboratorio clínico, Rayos X, servicios auxiliares de diagnóstico y, en general, información administrativa y farmacéutica.

### Consideraciones éticas

La evaluación del proyecto de investigación fue efectuada por el comité de ética de la organización. Los nombres de los entrevistados fueron omitidos, respetando la confidencialidad de la información.

### Sitio de investigación y características de la tecnología de información

El sitio de investigación es una Institución Prestadora de Servicios de Salud -IPS-, denominada en adelante como CLA. La CLA fue fundada en 1989 con una gran inversión en infraestructura y servicios, hoy cuenta con 54 especialidades y subespecialidades, 1.550 empleados directos y 450 tercerizados.

La CLA decidió implementar su propio sistema informático para registrar la HCE de los pacientes desde 2008. Inicialmente se creó un comité de actores estratégicos (directores de sistemas de información, gerente, coordinadores de áreas, médicos especialistas socios y fundadores) quienes exploraron las distintas opciones de adquisición o de creación del sistema.

El sistema informático que contiene las historias clínicas de los pacientes está diseñado para que en cada área los usuarios trabajen con formularios electrónicos de acuerdo con la especificidad de la información que requieran de los pacientes para los procedimientos médicos y asistenciales. Adicional al registro de la información de los pacientes en HCE, el sistema informático es utilizado para la programación de las áreas, el control de tareas por usuarios, la relación de insumos farmacéuticos y procesos administrativos. Actualmente el sistema cuenta con 300 formularios.

Los actores estratégicos de la organización decidieron crear un comité de HCE permanente de soporte técnico integrado por un equipo de desarrolladores y un grupo de enfermeras expertas entrenadas por ingenieros de sistemas y tecnólogos. La conformación del comité se dio fundamentalmente para dar pautas y acompañamiento permanente a los usuarios en el proceso de diseño de los formularios de registros de información, también para acompañar el proceso de apropiación de nuevas adaptaciones o creaciones tecnológicas.

## Resultados

De acuerdo con el posicionamiento teórico y conceptual sugerido, se abordarán los hallazgos más representativos asociados a las categorías de análisis prácticas, interacciones sociales y sentidos que emergen y son reforzados por los distintos actores en una organización dentro de un proceso de implementación de una tecnología de información.

Se entiende por prácticas aquellas acciones sociales reiterativas, recursivas que orientan los usos de la tecnología en el contexto organizacional, desde el momento del diseño hasta su desarrollo y puesta en marcha. Por interacciones sociales, las relaciones establecidas entre los actores con el objetivo de intervenir en el proceso de implementación de la HCE, sea para proponer acciones estratégicas de planificación, diseñar, modificar, usar, establecer acuerdos o convenciones de uso, participar en entrenamientos, entre otros. Y; por sentidos, las expectativas y conocimientos particulares de la tecnología que después sirven para direccionar unas acciones subsecuentes hacia ella.

### Prácticas sociales

Las prácticas sociales que se describen aquí se constituyen como la integración de distintos elementos: acciones que vinculan a distintos actores en el propósito de incorporación de la tecnología en las rutinas de trabajo, formas de comunicación y comprensiones de las implicaciones y condiciones organizacionales para la implementación de tecnología y, posicionamiento de los actores de acuerdo con su conocimiento, rol y actitud frente al proceso de implementación. A continuación, las prácticas consideradas más relevantes que inciden directamente en la implementación del sistema informático.

### Definición y comunicación de propósitos

Los elementos que dieron forma a todo el proceso de implementación y que determinaron la manera en que los actores estarían involucrados fueron la definición de lo que para los actores estratégicos era la transición de las historias clínicas en papel a electrónico y, el beneficio que implicaba hacer su propio sistema informático para HCE.

Este proceso implicó para los actores estratégicos reuniones del grupo coordinador, consultas con expertos, visitas a otras organizaciones, con el objetivo de buscar información sobre sistemas informáticos del mercado, experiencias de otras organizaciones asociadas a la integración de HCE, deliberación sobre los beneficios y

alcances de CLA respecto al proyecto de implementación de HCE durante aproximadamente un año (2008-2009).

Durante este período se construyó un propósito común: digitalizar la HCE y otros procedimientos asistenciales y administrativos (órdenes médicas, servicios farmacéuticos, entre otros) en todas las áreas de la organización y una manera de proceder: desarrollar el sistema informático en el propio departamento de sistemas de la organización. Al respecto, uno de los actores estratégicos menciona el propósito inicial:

*[...] vamos a pasar del papel y de una letra que no se entiende, y de unas omisiones en la fecha, en la hora, en la firma, en el sello, en todas esas cosas que son de tipo legal [...] de una vez diseñemos para que eso se convierta en una herramienta para consultas posteriores, y que sea tan parametrizada como sea posible y empezar a ponerle la inteligencia a la aplicación.' (Director Científico y líder de Comité HCE, comunicación personal, 14 de junio de 2017).*

Luego, una vez acordado el propósito y la manera de lograrlo, se decidió ejecutarlo en unas áreas iniciales. Sin embargo, esa ejecución no tuvo en cuenta la comunicación de dichos propósitos y la explicación de cómo se realizaría, asunto que llevó a problemas durante el proceso. Al respecto, uno de los desarrolladores plantea:

*'Al principio, como tuvimos tantos problemas, descubrimos que el error de nosotros era haberlos metido a la fuerza, y no mostrándoles los beneficios realmente. Cuando empezamos a mostrarles a ellos (a los usuarios) los beneficios y ellos los fueron viendo, el proceso de implementación de la HCE se volvió más manejable, fluyó más, y se hizo más rápido' (ingeniero director del Departamento de Informática Clínica, comunicación personal, 7 de julio de 2017).*

*'Cuando comenzó a plantearse la comunicación de propósitos como acción planeada, desarrolladores y facilitadores incluyeron a los usuarios como parte activa del proceso. Esto se dio desde la experiencia y fue considerado muy relevante para la implementación posterior en las demás áreas. Frente a esta comunicación de propósitos uno de los facilitadores manifiesta que "el comité de HCE empezaron a informar esta necesidad de pasar de lo físico a lo digital y empezaron a crearse ideas [...]"' (Coordinador de la sala de capacitaciones, comunicación personal, 11 julio de 2017).*

La comunicación de propósitos y la manera en que se piensa lograrlos se considera un componente de mediación en tanto implica acciones de comunicación (divulgación, presentación de ideas, diálogo con actores estratégicos, usuarios y facilitadores) que le dan sentido

colectivo al proceso de implementación. Si bien, cada actor puede construir percepciones e ideas basadas en su participación, en sus conocimientos previos y en la relación de la tecnología con su trabajo específico, el hecho de promulgar las iniciativas y metas de la organización hace que los actores definan rutas de acción común encaminadas al logro de dichas metas.

#### Negociación de convenciones de diseño y uso

Al decidir crear un sistema informático propio, los desarrolladores plantearon que los usuarios pudieran definir el diseño de los formularios de cada área sin requerir de su presencia. Al desarrollar esta forma participativa, fue necesario establecer acuerdos para cada área sobre el tipo de información necesaria de los pacientes y de qué manera los usuarios deben ingresar los datos, cuáles son los campos más importantes requeridos para tratar al paciente de acuerdo a la especialidad del médico y de las enfermeras. Uno de los usuarios describe su participación:

*'Tuve participación directa en la construcción de las historias de los diferentes programas de la Unidad de Rehabilitación [...] Fue interesante porque cada uno participó con su conocimiento clínico, entonces nos permitió primero, organizar la información, segundo, escoger qué indicadores eran los más importantes en cada historia, esto nos obligó a unificar criterios' (Médico Especialista de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación, comunicación personal, 19 de julio de 2017).*

Esta negociación fue establecida en la marcha, es decir, al inicio de la implementación del sistema no había convenciones o acuerdos establecidos, lo llevó a construir distintos formularios sin tener en cuenta qué información podría ser común en ellos y de mayor utilidad para cada especialización o área.

En la negociación de convenciones de diseño y uso se observa la necesidad de llegar a acuerdos y priorizar qué conocimiento es relevante. Esto es considerado como una acción de mediación que permite generar diálogos, establecer un orden de sentido respecto a qué es importante saber en cada área. No obstante, en dicha negociación emergen relaciones de poder donde se expresan tensiones por la antigüedad, la propiedad y el conocimiento.

En las negociaciones, los usuarios tratan de privilegiar el conocimiento especializado en cada área y a partir de ello decidir cuál es la información más importante para los formularios, pese a esto, existen áreas donde algunos médicos que llevan más tiempo y los que son accionistas o socios en CLA, se resisten a la idea de usar la tecnología, por lo tanto, la negociación no se hace sobre la base de

participación de todos los profesionales.

Esto lleva a considerar que coexisten dos formas de asumir el proceso de implementación: la participativa y la limitada. La última forma, se impone inicialmente y obliga a la organización a pensar maneras alternativas de comunicarse y de relacionarse con los usuarios, aunque las mismas relaciones de poder limiten el propósito de mejorar la implementación. Frente a este tema una usuaria,

*'La cultura de la clínica es una cultura donde el médico es socio, entonces al ser socio es casi que mi jefe; es a veces muy difícil contarle al médico que se está equivocando, o decirle al médico cuál es el deber ser [...] siempre existió un temor de comunicarle a ellos cuáles eran sus falencias' (Médica Especialista Unidad de Medicina Física y Rehabilitación, comunicación personal, 12 de julio de 2017).*

Las prácticas de definición y comunicación de propósitos y, negociación de convenciones de diseño y uso son elementos determinantes del tipo de MUT que se establece en el proceso de implementación de HCE. Ambas tienen una base en la comunicación de sentidos, donde confluyen los conocimientos profesionales, la posición de los actores en la organización y las expectativas sobre el sistema informático. Al ser reiterativa y consciente la necesidad de comunicarse, dialogar y establecer acuerdos, los actores comienzan a integrar este tipo de prácticas dentro de las rutinas temporales que permiten el uso cotidiano de la tecnología. En esta medida, puede establecerse la difusión y la negociación como componentes de la MUT.

#### Interacciones sociales

Las interacciones sociales dan forma a las prácticas y a los sentidos, son el medio por el cual se logra construir un conjunto de visiones compartidas sobre la implementación y uso del sistema informático. Las interacciones muestran la manera en que los actores se posicionan y construyen sus rutas de acción dentro de la organización, son consideradas elementos de mediación porque da cuenta del flujo de comunicación y de vinculación de los actores al asumir un proceso de implementación de tecnología, en CLA dichas interacciones se dan en dos tipos:

#### Interacciones formales jerárquicas

Las relaciones establecidas a nivel jerárquico formal en la parte asistencial vienen determinadas por la profesión, es decir, en la cúspide de la pirámide se encuentran los médicos especialistas y debajo se encuentran los médicos generales, las enfermeras y auxiliares, sin embargo, son los coordinadores de área los que toman las decisiones finales sobre la distribución del trabajo y establecen los

lineamientos de comunicación y responsabilidades dentro del área. Frente a la relación con los médicos, una usuaria plantea:

*'A veces sí es difícil hablar con el médico, por ejemplo, cuando hay que hacer una orden y no la hacen completa, sino que la hacen como a medias, entonces uno ahí llame al médico y dígale que le faltó poner tal cosa, entonces llámelo, está en consulta o no le contesta' (Secretaria Comité de Ética, Exsecretaría asistencial de piso, comunicación personal, 6 de julio de 2017).*

Dado que el sistema informático fue diseñado privilegiando las operaciones médicas sobre las administrativas, se generan algunas presiones de los otros actores hacia los médicos y al mismo tiempo, como éstos tienen discrecionalidad, se generan tensiones e imposiciones de los médicos respecto a los demás actores. Adicionalmente, algunas de las relaciones jerárquicas están mediadas por la propiedad, como se expresó anteriormente, donde los médicos socios tienen un estatus especial.

Las interacciones entre los coordinadores de área y especialistas o enfermeras privilegian el uso del sistema como mediador de dicha relación, especialmente sobre el control del trabajo y la colaboración. Al respecto un usuario plantea:

*'En este momento este médico tiene tantos pacientes listos, entonces yo quiero hablar con él y decirle que está quedadito, decirle "¿qué pasa, cómo vamos?", de ver "en esta sala hay tantos pacientes que llevan tanto esperando", entonces voy y cojo compañeros y me los traigo para la sala para que le ayuden... en ese caso el sistema sí me ayuda a poder saber dónde están y cómo están ellos en su trabajo y saber si los reubico [...] a través del trabajo que ellos plasman en la herramienta (sistema informático) yo sí los puedo evaluar...' (Médico Coordinador del área de urgencias, comunicación personal, 10 de julio de 2017).*

#### Interacciones informales emergentes

La disposición de comunicación formal dada por la creación del comité de HCE, también posee un elemento de interacción que es informal, en tanto las enfermeras pertenecientes al comité, dado su profesión asistencial, manifiestan que el acercamiento a los usuarios es más fluido que si lo tuviera un ingeniero. Las enfermeras de este comité han tenido un acercamiento directo con los usuarios y conocen muy bien sus necesidades de acompañamiento establecen una comunicación cordial y tienen una amplia disponibilidad para atender las solicitudes.

Este comité de enfermeras canaliza todo el proceso de capacitación y acompañamiento a los usuarios en el

proceso de incorporación del sistema en las rutinas laborales. Los usuarios manifiestan una relación muy positiva porque su presencia les permite sentir respaldo y apoyo en situaciones donde no pueden resolver contingencias o no tienen el conocimiento para usar la tecnología. Así mismo, los desarrolladores plantean que fue un acierto integrar a las enfermeras en el proceso de implementación, tal como lo expresa uno de ellos

*'Entonces el lenguaje de los médicos lo entienden ellas, el lenguaje de las enfermeras lo entienden ellas, el lenguaje del paciente lo entienden ellas, y ellas entienden el lenguaje de nosotros (desarrolladores) [...] cualquier problema con la historia las llaman es a ellas, no llaman a sistemas' (Ingeniero Coordinador de sistemas de información, comunicación personal, 6 de julio de 2017).*

En el caso de los desarrolladores hacia los usuarios, la relación es menos consistente, esto debido a que los desarrolladores resuelven problemas técnicos y diseño tecnológico de CLA y han entrenado permanentemente al comité de enfermeras para que ellas sean las que atiendan las necesidades de HCE, también porque los usuarios consideran que los ingenieros son "fríos y no explican bien" (Enfermera de Unidad de Cuidados Intensivos, comunicación personal, 5 de julio de 2017).

Las interacciones informales no excluyen los roles formales dentro del proceso de implementación, lo formal es un punto de partida para que se den relaciones entre los distintos actores. En el proceso de generación de vínculos son fundamentales el conocimiento, la profesión y el manejo de HCE, pero también la actitud y disposición de los actores para participar, resolver contingencias y orientar el uso de la tecnología. Las interacciones informales no sólo se dan desde los otros actores hacia los usuarios. Los usuarios también establecen sus propias estrategias para integrar el sistema informático en sus rutinas basadas en la cooperación.

En las interacciones generadas para desarrollar el proceso de implementación existen conflictos sobre las negociaciones por la información adecuada para el sistema y por la priorización de unos campos profesionales o unidades de atención. El proceso de implementación de HCE ha sido paulatino, se ha concentrado en el desarrollo de unas áreas, para luego pasar a otras, asunto que genera demandas de atención por parte de las áreas rezagada y la necesidad de especificar los procedimientos en el sistema informático. Como lo plantea una usuaria:

*'lo que pasa es que es de cada unidad, no es lo mismo que yo quiera decirle a cardiología y fisiatría, que, a*

*cardiología y ortopedia o urgencias, o a Unidad de Cuidados Especiales UCE, cambia, la información es diferente, la información relevante es diferente..."* (Coordinadora de la Unidad de Cuidados Especiales, comunicación personal, 7 de julio de 2017).

#### **Sentidos construidos por la tecnología**

La construcción de sentido en el proceso de MUT ha sido trabajada por Bansler y Havn (2006) desde el punto de vista del mediador o persona que adapta la tecnología al contexto local de uso. Ellos plantean que el mediador establece normas apropiadas de comunicación, promueve el uso y modifica las características de la tecnología. Sin embargo, en esta investigación se asume que el mediador no realiza estas acciones solo, la relación que él establece con los usuarios y demás actores involucrados en el proceso moldea dichas acciones, así como los sentidos que estos actores construyen a partir de su relación con la tecnología o sus expectativas. En este orden de ideas, este apartado resalta las formas de comprender la tecnología desde los distintos actores.

#### **HCE como construcción colectiva**

Algunos de los usuarios, especialmente las enfermeras y médicos plantearon un desconocimiento del propósito inicial de la implementación. Sin embargo, recuerdan la divulgación de la intención de hacer del sistema informático más adaptable a partir de lo que las áreas necesiten. Estos usuarios tuvieron una valoración positiva del sistema informático a partir de su participación en el diseño, lo cual genera una relación más cercana con la tecnología constituyéndola como una construcción colectiva, como lo expresa una usuaria

*'La historia clínica es muy amigable, igual fue creada por nosotros mismos, no es algo impuesto, o sea, comparado con otras instituciones, la historia clínica es muy completa, permite hacer todo lo que uno necesite'* (Enfermera Área de Urgencias, comunicación personal, 6 de julio de 2017).

No obstante, algunos tuvieron una valoración negativa del sistema en relación con el tiempo destinado para el contacto con el paciente y el diligenciamiento de su información. Como lo expresa una usuaria:

*'Voy a hablar a nivel personal, le da a uno mucho susto, porque uno dice "¿cómo vamos a incorporar todo eso a la rutina?", porque nosotras las enfermeras de cuidado intensivo somos netamente asistenciales, nosotras estamos todo el tiempo con el paciente, entonces inicialmente nos daba mucho miedo y fue de pronto un choque, porque íbamos a disminuirle más tiempo al paciente para estar más en el computador elaborando nuestros registros'* (Coordinadora de Enfermería Unidad de Cuidados Intensivos, comunicación personal, 5 de julio de 2017).

#### **HCE como sistema de control**

La HCE es vista por algunos actores como un sistema de control, en el caso de las usuarias enfermeras jefe, su funcionalidad radica en la posibilidad de verificar que el trabajo esté realizado en los tiempos que el sistema asigna y en la trazabilidad en tanto se diligencia toda la información de los procedimientos a tiempo real garantizando la seguridad del paciente. En el caso de las enfermeras auxiliares, diligenciar la información en el sistema les genera una manera de defender su trabajo y mostrar los procedimientos si algo llegara a presentarse, en este sentido, es considerado una salvaguarda. Al respecto, una usuaria plantea:

*'Obviamente los sistemas informáticos también llaman al orden, cosas que yo hago como te decía, si yo tengo tres transcripciones de los mismos medicamentos y esto nos va a llevar a que sea una, entonces eso nos lleva al orden, facilita cosas, nos lleva al orden, a la comprensión, a generar filtros de seguridad en ese sentido'* (Enfermera Jefe Coordinadora Unidad Cuidados Especiales, comunicación personal, 7 de julio de 2017)

#### **HCE como artefacto**

El sistema informático es visto por algunos usuarios como artefacto, es decir, como un dispositivo electrónico mediante el cual se diligencia información del paciente, independiente del propósito de dicho sistema. Esta concepción ha generado un problema sobre la manera en que se diligencia la información, en muchas ocasiones no se tiene en cuenta la calidad del dato, sino que se coloca la información de manera automática sin reflexionar mucho sobre sus implicaciones y eso puede ocasionar eventos adversos. Como lo manifiesta una usuaria como los pacientes son muy parecidos, entonces colocan casi lo mismo al otro paciente, entonces ahí ya porque tú conoces, porque pasaste ronda, porque tienes un trayecto de conocer al paciente y dices "no, pero por qué..." entonces no es el deber ser (Auxiliar de Enfermería del Área de Urgencias, comunicación personal, 6 de julio de 2017).

#### **HCE como sistema de información**

Los desarrolladores ven al sistema informático como un eje de almacenamiento, distribución y gestión de la información dado su conocimiento experto en el tema del desarrollo tecnológico. Así mismo, los desarrolladores tienen una visión panorámica de los procesos organizacionales y las interdependencias de las áreas a través del sistema:

*'Ya fue apareciendo la interrelación de todo lo que es historia clínica electrónica como gran aplicación con otros sistemas de información y es lo que desarrollamos en el área de inter-operatividad'* (Ingeniero Director del Departamento de Sistemas y miembro del Comité HCE,

comunicación personal, 7 de julio de 2017)

La totalidad de los sujetos entrevistados afirma que el sistema informático es flexible, adaptable, amigable y fácil dada la manera en la que fue introducida (no impuesta y por áreas), por el acompañamiento que la organización hace para el uso y apropiación del sistema (con el comité de enfermeras de HCE), y por el diseño de esta (interfase). No obstante, en las fases iniciales de la implementación se generó una resistencia al cambio para adaptar al sistema informático al flujo de trabajo, por la ausencia de habilidades y conocimientos tecnológicos de los usuarios, una usuaria manifiesta:

*'Al principio fue muy difícil, porque lo considerábamos como una sobrecarga, entonces dejar la parte de escritura a ir, buscar un computador, digitar... muchas personas acá llevaban... auxiliares de veinte años en la institución que nunca en la vida tenían un computador para sentarse a escribir -y a escribir de forma ágil-, fue muy difícil ese cambio'* (Jefe de Enfermería del área de Hospitalización, comunicación personal, 5 de julio)

#### Aspectos generacionales y condiciones laborales

Algunos elementos que también influyen en la actitud de los actores frente al uso de la tecnología la habilidad y el conocimiento para usar tecnología de información en general de acuerdo con su edad. La dimensión generacional entra a jugar un papel fundamental en la manera cómo los usuarios conciben e interactúan con el sistema. De hecho, el proceso inicial de implementación tuvo resistencias de algunos usuarios de mayor edad y tratar maneras distintas de acercarse y de facilitarles el proceso. Mientras que para los usuarios más jóvenes el proceso de entrenamiento y capacitación fue más ágil y fluido. Frente a este tema una de las usuarias opina:

*'Hay áreas que tiene ya gente muy mayor, o son todos muy mayores y uno joven, entonces vos ves que esa persona joven trata como de apalancarse a todo el mundo, pero es que es muy difícil llevarse a cinco viejitos por delante, que ya están acostumbrados a hacer las cosas de una manera, entonces más fácil termina esa persona adaptándose a lo que ya hacían los cinco que llevan quince o veinte años, pero sí, igual hay mucha gente joven'* (Médica Coordinadora de Estudios Clínicos, comunicación personal, 11 de julio de 2017)

Adicionalmente, la mayoría de los actores entrevistados han participado de todo el proceso de implementación (80% están en la organización desde antes del año 2008), esto quiere decir que su condición de trabajadores en la organización es estable (contrato indefinido, prestaciones sociales) y han podido experimentar los cambios organizacionales desde antes o desde el proceso mismo de la implementación del sistema informático de HCE. Esto también puede orientar la manera en que los

usuarios asumen los cambios de la organización y comprenden los propósitos.

Finalmente, se reconoce que los distintos sentidos atribuidos al sistema informático influencian la mediación del uso de la tecnología. En la medida en que se asuma la tecnología como sistema, artefacto o mecanismo de control las acciones con el sistema serán diferentes. Sin embargo, los sentidos se configuran de manera distinta por las experiencias de los actores, sus roles, su conocimiento profesional y tecnológico, y la manera como la organización entra a comunicar sus propósitos, no puede esperarse que haya sentidos congruentes, es decir, que todos los actores tengan una orientación estándar para la relación de la tecnología en sus labores cotidianas. Pero sí puede pensarse que los sentidos diversos puedan dialogar en espacios de interacción con los distintos actores.

## Discusión y conclusión

Los hallazgos presentados permiten identificar elementos que pueden coadyuvar en la integración de los sistemas informáticos dentro de las organizaciones. Por ejemplo, el reconocimiento de la negociación y participación de los distintos actores en el proceso de implementación, la comunicación de los propósitos y la constante divulgación de los cambios y ajustes, las condiciones de trabajo y las relaciones y los sentidos que emergen en el proceso sugiere que una gestión adecuada de lo tecnológico debe tener en cuenta el carácter social y contextual de la tecnología.

El presente estudio soporta algunas de las ideas previas concebidas sobre el concepto de MUT, una de ellas es que la construcción de sentido (planteada por Bansler y Havn, 2006) influye en la manera en que los usuarios interactúan con la tecnología. Esto se pudo observar en la forma cómo los actores definieron el sistema informático de HCE como una construcción colectiva, como un sistema de información, como un artefacto o un sistema de control y cómo estos sentidos incidieron en las prácticas de mediación.

Así mismo, para establecer procesos de MUT es necesario tener en cuenta el contexto y naturaleza de la organización, el tamaño, sus condiciones y recursos para realizar el proceso de implementación como lo proponen Davidson y Chiasson (2005). En este estudio se observa el hecho de que CLA sea una organización grande (más de 1500 empleados), que tenga un departamento de sistemas de información y que hayan desarrollado sistema informático propio, marca la diferencia en el tipo de mediación y características que pueden darse, en el

tipo de participación de los actores y los tiempos destinados para hacer las aplicaciones.

Este estudio también comparte con lo propuesto por Rodon y coautores (2011) y Orlowski (2000) en el hecho de que la MUT no es un proceso de asimilación y apropiación que hace el usuario de una estructura tecnológica dada, sino que la misma tecnología se construye en la medida que tiene interacción dentro del lugar de trabajo y con los propósitos establecidos.

Esta investigación posiciona el carácter relacional de la MUT, es decir, no puede pensarse en un actor que concentre todas las acciones de mediación, sino que son todos lo que con sus roles e interacciones la configuran. Esto debido al carácter propio del sistema informático en la que todos pudieron participar de distintas maneras en su diseño y ejecución y, en la estrategia de intervención y negociación de usos desarrollada.

Los usuarios participaron del diseño del sistema informático, por lo tanto, el hecho de que se hayan sentido tenidos en cuenta incide en su disposición para interactuar con la tecnología. Los desarrolladores establecieron algunos límites de intervención en el diseño tecnológico del sistema, los facilitadores generaron el puente para comunicarse con los usuarios y construir conjuntamente los formularios, los actores estratégicos definieron la comunicación necesaria para generar voluntad en las distintas instancias de la organización. Por lo tanto, todos estos actores serían mediadores.

Las relaciones entre actores no siempre propiciaron un buen escenario para la implementación en CLA. Aunque se generaron relaciones de cooperación, también existen jerarquías y tensiones mediadas por la antigüedad, los cargos, la propiedad, el conocimiento en tecnologías de información o el conocimiento profesional. Este hallazgo concuerda con lo que Leonardi y Barley (2010) planteaban sobre la importancia de estudiar los asuntos relacionados con la materialidad y el poder. Así mismo coincide con lo que plantea Bansler y Havn (2006) sobre el carácter no neutral de los mediadores cuando intervienen estableciendo las convenciones de uso.

También se posiciona el carácter situacional de la MUT. La reestructuración de estrategias de intervención en el diseño de formularios no es neutral viene mediada por relaciones de poder y comunicación formal e informal. La MUT es situacional porque tiene en cuenta el contexto económico, social y de capacidades de la organización. Por ejemplo, la realización del sistema informático propio pese a que en el mercado existían muchas soluciones, el hecho de reestructurar la estrategia de implementación al ver que se estaban produciendo más de los formularios

necesarios en cada área, y convertir el proyecto de implementación HCE en un proceso, obedece a la voluntad de los directivos, desarrolladores y actores estratégicos de aprender de la experiencia y plantear nuevas rutas de acción.

Las relaciones y las prácticas también pueden estar mediadas por los sentidos atribuidos a la tecnología y éstos definen las prácticas de mediación que son más apropiadas para los actores. Las prácticas de mediación colectiva también aportaron un sentido por la tecnología como construcción propia. En los procesos de negociación de las convenciones de diseño, los usuarios pudieron tener autoridad desde su conocimiento sobre la manera de diseñar el sistema para incluirla en su rutina de trabajo. Cabe reconocer que la implementación contó con la disposición de recursos económicos, logísticos, de disposición de tiempos en los puestos de trabajo. Y que los actores estratégicos estaban dispuestos a generar ensayos en las áreas en pro de mejorar el funcionamiento de la plataforma y, así mismo de las agilidad y calidad.

Este estudio reconoce las características materiales del sistema, en la medida en que los desarrolladores intervenían en la construcción de un diseño viable tecnológicamente. Esto concuerda con lo planteado por Orlowski (2000), en tanto “el artefacto se encuentra con opciones predefinidas y no está totalmente abierto a posibilidades, las propiedades físicas de los artefactos aseguran que siempre hay fronteras en cómo usarlos” (p. 409). El énfasis que hace Olikowski en que los actores, especialmente los usuarios, van formando el uso, pero a su vez se ajusta a normativas sobre datos es un planteamiento potente que se observa en este estudio y que articula el carácter situacional, es decir, enmarcado en las lógicas de una organización, de un trabajo, de unas legislaciones de salud y de tecnología, pero también tiene una ventana de posibilidad de acción en tanto puede moldear el uso cotidiano de la tecnología.

Las organizaciones, con una cultura particular, una historia y propósitos distintos, requieren de analizar sus condiciones y marcos de posibilidad al considerar la introducción de sistemas informáticos, también deben visualizar la manera en que los distintos actores pueden participar desde los actores beneficiados hasta las personas que no están directamente involucradas con el uso cotidiano de la tecnología, pero que hacen parte de las organizaciones –(ubicadas en departamentos de comunicaciones, sindicatos, áreas administrativas, entre otros).

Para futuras investigaciones, se recomienda también realizar estudios como los de Davidson y Chiasson (2005) que permitan hacer comparaciones entre distintos tipos

de organización, por tamaño, si es pública o privada, si adquirió sistemas informáticos del mercado o se hizo un diseño propio, el dominio de herramientas informáticas por parte de algunos actores, como médicos y enfermeras de urgencias y cuidados intensivos. Así mismo, se propone hacer estudios que se dirijan hacia la perspectiva de la práctica y estudios que analicen las intervenciones teniendo en cuenta las interacciones sociales y las formas de acción que los distintos actores presentan en procesos de implementación y uso de la tecnología. Finalmente, estudios cualitativos comparativos y longitudinales que permitan tener una aproximación más profunda.

## Referencias

- Bansler, J. P., & Havn, E. (2006). Sensemaking in Technology-Use Mediation: Adapting Groupware Technology in Organizations. *Computer Supported Cooperative Work: The Journal of Collaborative Computing*, 15(1), 55-91.  
<https://doi.org/10.1007/s10606-005-9012-x>
- Clear, T. (2008). *Supporting the work of global virtual teams: The role of technology-use mediation*. Auckland University of Technology. Retrieved from  
[https://www.academia.edu/28161187/Supporting\\_the\\_work\\_of\\_global\\_virtual\\_teams\\_the\\_role\\_of\\_technology-use\\_mediation](https://www.academia.edu/28161187/Supporting_the_work_of_global_virtual_teams_the_role_of_technology-use_mediation)
- Cresswell, K., & Sheikh, A. (2013). Organizational issues in the implementation and adoption of health information technology innovations: an interpretative review. *International Journal of Medical Informatics*, 82(5), e73-86.  
<http://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2012.10.007>
- Dafoe, A. (2015). On Technological Determinism: A Typology, Scope Conditions, and a Mechanism. *Science, Technology, & Human Values*, 40(6), 1047-1076.  
<http://doi.org/10.1177/0162243915579283>
- Davidson, E., & Chiasson, M. (2005). Contextual influences on technology use mediation: a comparative analysis of electronic medical record systems. *European Journal of Information Systems*, 14(1), 6-18.  
<http://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000518>
- De la Rosa Alburquerque, A; Montoya Flores, M. T., & Pomar Fernández, S. (2009). *Pequeñas organizaciones: complejidad y diversidad organizacional. Estudio de casos en organizaciones mexicanas*. Ciudad de México, México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Feldman, M. S., & Orlikowski, W. J. (2011). Theorizing Practice and Practicing Theory. *Organization Science*, 22(5), 1240-1253.
- <http://doi.org/10.2307/41303116>
- Gey, R., & Fried, A. (2014). "Standard Bibles" and Mediators as a Way of Software Development Organizations to Cope with the Multiplicity and Plurality of Standards. *International Journal of IT Standards and Standardization Research*, 12(2), 57-77. <https://doi.org/10.4018/ijitsr.2014070104>
- Giddens, A. (1998). *La constitución de la sociedad. Bases para una teoría de la estructuración*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu.
- Janneck, M., & Finck, M. (2006). Appropriation and mediation of technology use in stable self-organised online communities. in Web Based Communities, *Proceedings of IADIS International Conference*, San Sebastian (Spain), 149–156.
- Latour, B. (1994). *On Technical Mediation*. Common Knowledge, 3(2), 29-64. Retrieved from <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/54-TECHNIQUES-GB.pdf>
- Leonardi, P. M., & Barley, S. R. (2010). What's Under Construction Here? Social Action, Materiality, and Power in Constructivist Studies of Technology and Organizing. *The Academy of Management Annals*, 4(April 2010), 1-51.  
<http://doi.org/10.1080/19416521003654160>
- Martín, M. (2008). *La mediación Social*. Edición conmemorativa del 30 aniversario. Madrid, España: Editorial Akal.
- Novak, L., Brooks, J., Gadd, C., Anders, S., & Lorenzi, N. (2012). Mediating the intersections of organizational routines during the introduction of a health IT system. *European Journal of Information Systems*, 21(5).  
<http://doi.org/10.1057/ejis.2012.2>
- Okamura, K., Fujimoto, M., Orlikowski, W. J., & Yates, J. (1995). Helping CSCW applications succeed: The role of mediators in the context of use. *The Information Society*, 11(3), 157-172.  
<http://doi.org/10.1080/01972243.1995.9960190>
- Orlikowski, W. J. (1992). The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations. *Organization Science*, 3(3), 398-427. <http://doi.org/10.2307/2635280>
- Orlikowski, W. J. (2000). Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations. *Organization Science*, 11(4), 404-428.  
<http://doi.org/10.2307/2640412>
- Orlikowski, W. J., Yates, J., Okamura, K., & Fujimoto, M. (1995). Shaping Electronic Communication: The Metastructuring of Technology in the Context of Use. *Organization Science*, 6(4), 423-444.  
<http://doi.org/10.1287/orsc.6.4.423>

- Raita, E. (2015). *The social mediation of everyday* (post graduate dissertation). University of Helsinki, Helsinki, Finland.
- Roberts, K.H., & Grabowski, M.R. (1996). Organizations, Technology and Structuring. In S. R. Clegg, C. Hardy & W. Nord (eds.), *Handbook of Organization Studies* (409-423). London, UK: Sage.  
<http://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2009.00339.x>
- Rodon, J., Sese, F., & Christiaanse, E. (2011). Exploring users' appropriation and post-implementation managerial intervention in the context of industry IOIS. *Information Systems Journal*, 21, 223-248.
- Schatzki, T., Knorr-Cetina, K. & Von Savigny, E. (2000). *Practical Turn. In: Contemporary Theory*. London, UK: Routledge.
- Stein, M.-K., Newell, S., Wagner, E. L., & Galliers, R. D. (2013). Technology-Use Mediation Revisited: A Symbolic Process Perspective. *ECIS 2013 Completed Research*, 1-12. Retrieved from [http://aisel.aisnet.org/ecis2013\\_cr/39](http://aisel.aisnet.org/ecis2013_cr/39)
- Walsham, G. (1995). Interpretive case studies in IS research: nature and method. *European Journal of Information Systems*, 4(2), 74-81.  
<http://doi.org/10.1057/ejis.1995.9>