

Determinantes del desempeño adaptativo en el contexto de sistemas de información

Resumen

Hoy en día las organizaciones están caracterizadas por el cambio y expuestas a contextos dinámicos lo cual pone de manifiesto cada vez más la necesidad de empleados adaptativos. En este sentido, la conceptualización del desempeño ha sido extendida. El desempeño tradicionalmente ha sido definido como la suficiencia con la que se ejecutan las tareas centrales del empleado. Ahora comprende aquella dimensión que se relaciona con la capacidad del individuo a adaptarse a cambios en el ambiente de trabajo. Más aún, el creciente trabajo mediado por computadores motiva una comprensión acerca de los factores que explican la adaptación en el contexto de sistemas de información. El desempeño adaptativo se entiende como el comportamiento del individuo conducente a modificar la tecnología o incrementar el dominio del sistema por parte de la persona. Esta temática está en pleno desarrollo, sin embargo, son todavía escasos los modelos explicativos en la literatura.

Fundamentado en la teoría de la migración, el cambio de proveedor de servicios del marketing y el cambio de tecnología, el artículo propone un modelo de desempeño adaptativo donde se identifican tres constructos de segundo orden: empuje, atracción y enganche. Factor de empuje comprende aquellos aspectos negativos que resultan del actual dominio del sistema de información (insatisfacción, disconformidad); el factor de atracción comprende los aspectos positivos de mejorar mi actual dominio (ventaja relativa) y el factor de enganche comprende los factores barrera (y en extenso facilitadores) del comportamiento adaptativo (actitud, norma subjetiva, autoeficacia e inercia y costos de cambio).

Se presentan, además, los lineamientos del método para su evaluación empírica.

Introducción

Hoy en día las organizaciones están caracterizadas por el cambio y expuestas a contextos dinámicos lo cual pone de manifiesto cada vez más la necesidad de empleados adaptativos (Pulakos, Arad, Donovan, & Plamondon, 2000). En esa medida, el significado del desempeño individual en la literatura organizacional ha cambiado en los últimos años. Los investigadores han migrado desde su enfoque sobre tareas fijas y rutinarias a un enfoque más amplio que comprende distintos roles propios de entornos dinámicos (Griffin, Neal, & Parker, 2007).

En este contexto, la conceptualización del desempeño ha sido extendida. Inicialmente el desempeño había sido definido como la suficiencia con la que se ejecutan las tareas centrales del empleado. Cantidad y calidad de trabajo han sido indicadores de esta dimensión. Actualmente este constructo comprende además la dimensión contextual y adaptativa. Esta última se relaciona a la capacidad del individuo a adaptarse a cambios en el ambiente de trabajo (Koopmans et al., 2011; Motowildo, Borman, & Schmit, 1997; Pulakos et al., 2002).

Por otro lado, la introducción de los sistemas de información y el creciente trabajo mediado por computadores motivan una comprensión acerca de los factores que explican el desempeño adaptativo en este contexto. El desarrollo de esta temática está aún poco explorada, sin embargo, la literatura de implementación nos muestra que tanto la organización como la tecnología requieren adaptarse para obtener resultados satisfactorios (Leonard-Barton, 1988; Tyre & Orlikowski, 1994). Más recientemente Beaudry y Pinsonneault (2005) desarrollan un modelo de procesos para explicar la adaptación en el contexto de implementación de tecnologías. Estos autores sugieren que luego de la introducción de un sistema de información, el individuo realiza una evaluación sobre si el cambio producido le resulta, por un lado, una amenaza o una oportunidad y por otro lado, el grado de control que él tiene sobre el cambio. En función de ambos inicia un comportamiento adaptativo ya

sea enfocado en modificar la tecnología o a sí mismo o enfocado en la gestión de sus emociones. Estudios en el campo han seguido este derrotero (Elie-Dit-Cosaque & Straub, 2011; Fadel, 2012a, 2012b). Sin embargo, como detallaremos luego, los modelos explicativos no muestran en detalle los factores individuales y contextuales que inciden en el desempeño adaptativo. En esa medida, el objetivo de este estudio es conceptualizar acerca del desempeño adaptativo y desarrollar un modelo que explique sus antecedentes relevantes en el contexto de sistemas de información.

Literatura previa

Desempeño adaptativo

La literatura organizacional reconoce que el desempeño del trabajo es un constructo multi-dimensional. Se distinguen tres dimensiones: orientada a la tarea, contextual y adaptativa. La orientada a la tarea es definida como la pro eficiencia con la cual se ejecutan las tareas centrales del trabajo. Incluye cantidad y calidad de trabajo. La contextual es definida como el soporte del individuo al ambiente organizacional, social y sociológico en el cual las tareas centrales deberían ser ejecutadas. La adaptativa es definida como el grado en el cual un individuo se adapta a los cambios en el sistema de trabajo (Koopmans et al., 2011).

Los investigadores definen el desempeño adaptativo mapeando un conjunto de sub-dimensiones (Baard, Rench, & Kozlowski, 2014). En un extremo, Pulakos et al. (2000) identifican ocho dimensiones: manejo de emergencias o crisis; manejo del estrés; resolución creativa de problemas; manejo de incertidumbre o cambios impredecibles en el trabajo; aprendizaje de las tareas, tecnologías y procedimientos; adaptabilidad interpersonal, adaptabilidad cultural y adaptación física. En el otro extremo, Johnson (2003) considera que siete de esas dimensiones están contenidas o en el desempeño de la tarea o en el desempeño contextual. Por tanto, este autor considera que solamente el manejo de situaciones cambiantes en el trabajo es el único componente del desempeño adaptativo. Griffin et al. (2007) coincide con Johnson (2003) sobre el particular.

La literatura organizacional ha examinado los antecedentes del desempeño adaptativo. Factores individuales como por ejemplo el conocimiento, la auto-eficacia o estrategias de aprendizaje exploratorio han sido mayormente examinados. Existe una limitada investigación acerca de los factores contextuales que pueden incidir en este desempeño. Los factores contextuales son aquellos están más allá del control del individuo y se refieren a herramientas, materiales, presupuesto, condiciones de trabajo o complejidad de la tarea (Bacharach & Bamberger, 1995). Herramientas, uno de los factores contextuales donde podríamos ubicar a un sistema de información, no ha recibido mayor atención. Una explicación para esta falta de desarrollo puede ser que la literatura organizacional, ve a la tecnología como un área especializada y lejana a sus objetos de estudio (Orlikowski & Barley, 2001).

Proceso de adaptación

Para un entendimiento más claro sobre el desempeño adaptativo es necesario conocer como los individuos se adaptan y en qué actividades se involucran para hacerlo. Pocos estudios han estudiado las actividades que desarrolla el individuo para adaptarse luego que un cambio es detectado (Jundt, Shoss, & Huang, 2014). Ployhart y Bliese (2006) sugieren cuatro etapas: percepción de la situación, selección de la estrategia, manejo del cambio y aprendizaje de la experiencia (ver figura 1). En primer término el individuo percibe e interpreta una situación y la pondera como cambiante o estable. La interpretación de una situación que requiere adaptabilidad es el desencadenante de los eventos siguientes. La persona enmarca la situación, busca alternativas para confrontarla y escoge la estrategia apropiada. La selección de la estrategia contribuye a la regulación del comportamiento del individuo en una manera consistente con la estrategia y el objetivo de lidiar con el cambio, el manejo propio del cambio y el aprendizaje de la experiencia derivada, cerrando un ciclo en este proceso.

De manera similar, Jundt et al. (2014) refiere cuatro procesos: el reconocimiento del cambio, la adquisición del conocimiento relevante para gestionarlo, el desarrollo de la estrategia y el monitoreo de su efectividad.

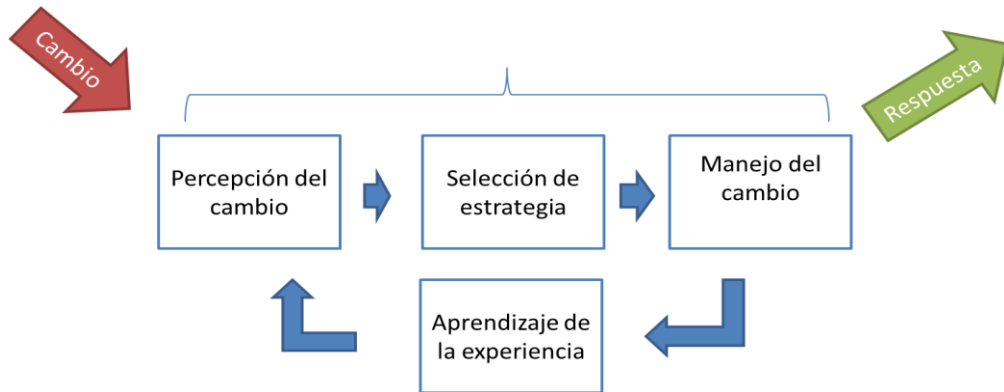


Figura. 1 Proceso de cambio -Adaptado de Ployhart y Bliese (2006)-

Cambio en la tarea

Prácticamente, todas las conceptualizaciones consideran que el desempeño adaptativo ocurre en conexión con cambios externos, tales como: modificaciones en las estructuras, la tecnología o la asignación del trabajo (Jundt et al., 2014). Un supuesto básico es que el entorno desencadena nuevas demandas en las tareas que requieren adaptación (Baard et al., 2014). En esa medida nuestro estudio se concentra en el cambio de las tareas.

El uso de un modelo de tareas puede ser útil para explorar sistemáticamente el cambio en las mismas. Bonner (1994), en su modelo de tareas de procesamiento de información, propone tres etapas: entrada, procesamiento y resultado. Las entradas incluyen alternativas que el individuo debe evaluar y el número de atributos por alternativa. Por ejemplo, decidir por el alquiler de un departamento tiene como alternativas el número de apartamentos a considerar y como atributos el precio, la ubicación, etc. El procesamiento comprende los pasos o procedimientos que deben ser ejecutados para resolver el problema. Resultado se refiere al número de objetivos o soluciones por alternativa.

Liu y Li (2012) proponen cinco componentes: objetivo/resultado, entrada, proceso, tiempo y presentación. Un objetivo es un resultado deseado y puede referirse a la ejecución de una tarea o al logro de un estándar de desempeño. La entrada comprende: información, estímulo, procedimientos y guías. Proceso incluye pasos, acciones, rutas y operaciones. El tiempo se refiere a la presión o concurrencia temporal de la tarea. El tiempo también puede ser visto como parte del componente entradas. En tareas asistidas por computadoras la presentación influye en la interacción humano-sistema. Debido a su función específica y clave en la ejecución de tareas, la presentación es extraída el componente entradas. Por ejemplo, el formato de presentación de la información (tabular o gráfica) puede afectar la claridad de la entrada.

Potencialmente, el ambiente del trabajo puede generar cambios en uno o más de los componentes (objetivo/resultado, entradas, proceso o presentación); sin embargo, nosotros nos enfocaremos en el cambio del objetivo/resultado.

Un marco útil para entender el cambio en el objetivo/resultado ha sido desarrollado en el campo de los sistemas de soporte a la toma de decisiones (SSTM) - (March & Storey, 2008; Sprague Jr &

Carlson, 1982). Un “espacio de problemas” es un conjunto particular de problemas (u objetivo/resultados – puntos en la figura 2-) confrontados potencialmente por un individuo en el contexto de su trabajo. El conjunto de problemas que puede ser manejado por el individuo es el “dominio del individuo”. Un conjunto de problemas que potencialmente puede ser absuelto por el sistema de información es el “dominio del sistema de información”. Finalmente, un conjunto de problemas que, en un determinado momento puede ser manejado por un individuo, soportado por un sistema de información, se denomina “dominio del individuo-sistema de información”. En esa medida un cambio es desencadenado cuando el ambiente de trabajo plantea un problema fuera del “dominio del individuo”.

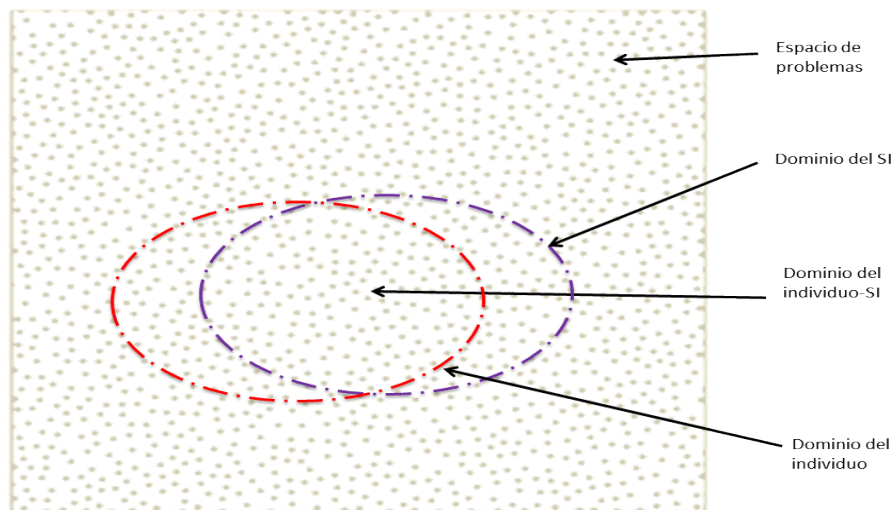


Figura 2. Espacio de problemas y dominio - Adaptado de Sprague Jr y Carlson (1982)-

Desempeño adaptativo en el contexto de sistemas de información

Surge la pregunta de cómo los individuos manejan el cambio en el contexto de sistemas de información. Basados en la teoría de confrontación de Lazarus (1993), se puede entender las estrategias de adaptación para manejar el cambio.

Según, Beaudry y Pinsonneault (2005) y Lazarus (1993), la confrontación se relaciona con los actos de adaptación que un individuo ejecuta en respuesta a eventos disruptivos que ocurren en su ambiente (en nuestro caso cambio en las tareas). Lazarus (1993) define la confrontación como los esfuerzos cognitivos y comportamentales ejecutados por el individuo para manejar demandas específicas que le son impuestas o que exceden los recursos de la persona. Los individuos ejecutan diferentes acciones para lidiar con la situación demandante. Las personas recurren a una combinación de esfuerzos cognitivos y comportamentales que han sido categorizados como enfocados en el problema y enfocados en la emoción. La confrontación enfocada en el problema busca manejar el evento disruptivo en sí mismo. Está orientada a lidiar con aspectos específicos de la situación ya sea cambiando el ambiente (p.e. alterando o aliviando las presiones del ambiente, barreras, recursos o procedimientos) o cambiando al individuo mismo. (p.e. desarrollando nuevos estándares de ejecución, alterando niveles de aspiración, buscando nuevos canales de gratificación y/o aprendiendo nuevos conocimientos y habilidades). La confrontación enfocada en la emoción modifica la percepción de la situación, pero no altera la situación en sí misma. Su objetivo es regular las emociones y tensiones del individuo restaurando o manteniendo su sentido de estabilidad, y reduciendo su angustia emocional. La combinación de los esfuerzos orientados por uno u otro enfoque dependerá de la valoración del individuo sobre la situación, es decir si la percibe como una oportunidad o una amenaza.

Nuestro estudio está interesado más en el manejo del evento disruptivo por parte del individuo soportado por la tecnología y no tanto en la modificación de la percepción del evento emergente. En esa medida, nuestro trabajo se configura dentro de la estrategia de confrontación enfocada en el problema.

Surge ahora la cuestión de cuáles son los mecanismos, dentro de la estrategia enfocada en el problema, que ayudan al individuo a manejar el cambio. Para ello, recurrimos a la literatura sobre la implementación de sistemas de información que muestra diversos mecanismos de adaptación al encontrar una brecha entre el sistema de información, las tareas y el individuo mismo. Cabe precisar que si bien esta literatura supone que el evento que genera el cambio es la introducción de una tecnología, sus mecanismos de adaptación también pueden ser utilizados en nuestro caso (cuando el cambio es desencadenado por una modificación en la tarea).

Leonard-Barton (1988) visualiza la implementación como un proceso dinámico de mutua adaptación entre la tecnología introducida y el sistema de trabajo receptor – individuos, tareas, cultura, etc. - donde se inserta. En primer término, dado que no existe un alineamiento perfecto entre la tecnología y el sistema de trabajo donde se inserta, es necesario un proceso de adaptación. Esta falta de alineamiento sostiene que se puede dar entre la tecnología y los requerimientos técnicos. Esto se produce cuando la tecnología no cumple con la calidad, funcionalidad y/o desempeño esperado o cuando se produce un desajuste entre el nivel de conocimiento que exige la nueva tecnología y aquel que reside en los individuos. En segundo lugar, estos desalineamientos pueden reducirse modificando la tecnología, cambiando el sistema de trabajo o alterando ambos.

Tyre y Orlikowski (1994, pp. 99-103) señalan que los individuos desarrollan diversas acciones adaptativas para lograr este ajuste. La adaptación de la tecnología comprende acciones como el desarrollo de nuevas opciones y/o la personalización de las características. La adaptación del individuo comprende acciones como el entrenamiento en los nuevos procedimientos o la tecnología.

Beaudry y Pinsonneault (2005, p. 500) resumen diversas acciones adaptativas para lidiar con la innovación tecnológica. La adaptación de la tecnología puede lograrse a través del cambio de funcionalidades y características. La adaptación del individuo puede realizarse a través del ajuste de hábitos o el aprendizaje de nuevas habilidades.

Asimismo, en la literatura de infusión de sistemas de información – o el uso a pleno potencial de la tecnología-, Fadel (2012b, p. 1) sugiere que la infusión ocurre como resultado de los esfuerzos adaptativos de los individuos para modificar la tecnología, las tareas y/o a ellos mismos. Este autor instrumentaliza la adaptación de la tecnología como acciones del individuo para mejorar las funcionalidades o la interfaz del sistema de información. La adaptación del individuo se refleja en acciones del individuo como consultar a colegas, explorar diversas fuentes y/o asistir al entrenamiento para entender el sistema de información y cómo opera.

En resumen, la literatura previa sugiere que la orientación centrada en el problema busca manejar la situación generada por el cambio en la tarea a través de dos mecanismos: (1) adaptando la tecnología modificando sus funcionalidades y características y (2) adaptando al individuo mismo aprendiendo nuevas habilidades, (Beaudry & Pinsonneault, 2005; Fadel, 2012b; Leonard-Barton, 1988; Torzadeh, Chang, & Hardin, 2011; Tyre & Orlikowski, 1994).

Concordando la literatura organizacional con los avances en la literatura de sistemas de información podemos señalar que un individuo tiene un mayor desempeño adaptativo en el contexto de sistemas de información en la medida que su comportamiento conlleva acciones para adaptar la tecnología a la tarea y/o para adaptarse el individuo mismo aprendiendo nuevas habilidades.

Estudios que explican el desempeño adaptativo en el contexto de sistemas de información

Son aún escasos los estudios que han explicado el desempeño adaptativo en la literatura de sistemas de información. La tabla siguiente resume los avances sobre el particular.

Autor	Conceptualización de adaptación	Resultados
(Sun, 2012)	Acciones del individuo para usar nuevas características del software, substituir una característica por otra, combinar características o modificar el propósito de una característica.	El uso adaptativo de un software es explicado por la presencia de situaciones nuevas y la discrepancia entre lo esperado y el resultado del software. Estos efectos directos se encuentran parcialmente moderados por la propensión a la innovación del individuo.
(Fadel, 2012a)	Acciones del individuo para modificar la tarea, la tecnología y el individuo mismo para mejorar la congruencia entre ellos. Pueden acciones orientadas a la solución de problemas o acciones orientadas a la gestión de emociones.	Si se percibe la situación como amenazante entonces se iniciará adaptación enfocada en la solución de problemas. Si se percibe la situación como retadora, se iniciará adaptación enfocada en la solución de problemas y en la gestión de emociones. Y si se percibe un alto control de la situación se iniciará adaptación enfocada en la gestión de emociones.
(Beaudry & Pinsonneault, 2010)	Búsqueda del individuo de soporte en diversas fuentes (manuales, colegas, etc.) para incrementar su dominio del sistema de información	La búsqueda de soporte es explicada por la alegría y excitación que le genera la implementación de un nuevo sistema de información

Si bien estos estudios contribuyen a entender la naturaleza del fenómeno de adaptación, su alcance y aproximación pueden ser ampliados y/o nutridos respectivamente.

Por ejemplo, el trabajo de Sun (2012) explica el uso nuevo o diferente de las características existentes del software. Nuestro estudio explica, tanto la adaptación de la tecnología (mejorando la funcionalidad y/o la interfaz de las características existentes) como la adaptación del individuo (incrementando su dominio del sistema).

Por otro lado, el trabajo de Beaudry y Pinsonneault (2010) explica el desempeño adaptativo desde la perspectiva exclusiva de las emociones que se generan en el contexto de implementación de un nuevo sistema de información. Nuestro modelo considera factores de diversa índole tanto cognitivos como actitudinales y no sólo vinculadas a la adaptación sino también de la no adaptación.

El trabajo de Fadel (2012a) explica distintos tipos de adaptación (enfocado en problemas y/o enfocado en las emociones) a partir de la evaluación previa del individuo si el cambio le resulta una oportunidad o amenaza y/o el grado de control que tiene sobre el cambio. Nuestro modelo se centra en la adaptación enfocada en problemas (modificando la tecnología o el dominio del individuo); controlando esta evaluación previa. Esto permite brindar un detalle de los factores que inciden en la intención de adaptación del individuo.

La siguiente sección describe el desarrollo conceptual del modelo.

Desarrollo conceptual

La noción de adaptación puede ser vista como el tránsito de una situación inicial (dominio actual de un sistema de información y/o funcionalidad actual de un sistema de información) a otra final (mejora en el dominio y/o la funcionalidad). Esta noción de cambio de situación no es única al fenómeno de adaptación sino que es encontrada en fenómenos similares. Por ejemplo, la literatura de migración se enfoca en los factores que conducen a un individuo a migrar de una localidad (situación inicial) a otra (situación final). Igualmente, la literatura del marketing, utiliza esta noción para explicar el cambio de un proveedor de servicios (situación inicial) a otro (situación final). Del mismo modo la literatura de sistemas de información, utiliza esta aproximación para explicar el cambio de una tecnología (situación actual) a otra (situación final). Se observa que en todos estos fenómenos (adaptación, migración, cambio de proveedor y cambio de tecnología), se observan fuerzas de atracción hacia la nueva situación, por ejemplo: mejora del desempeño, mejora en la calidad de vida, mejora en el nivel de servicio y mejora en las prestaciones de la tecnología, respectivamente. También, concurren en todos estos fenómenos, fuerzas de retención a la antigua situación, por ejemplo: apego a la rutina, a los familiares, al servicio que ya conozco o a la tecnología que ya sé cómo usar respectivamente. Más aún, se encuentra en estos fenómenos barreras en el tránsito de la condición inicial a la final, por ejemplo tiempo y esfuerzo dedicado a la adaptación, migración, cambio de proveedor o cambio de tecnología. Este paralelismo es útil para recurrir a la teoría de la migración en general y la de cambio de proveedor y tecnología en particular, como base para la formulación de un modelo que explique el comportamiento adaptativo.

Teoría de migración

Acorde a Clark (1986), la migración implica el movimiento de una persona (el migrante) de una localidad a otra por un determinado periodo de tiempo. Para ser considerada migración este movimiento debe tener algún grado de permanencia (E. Lee, 1966). La teoría de migración sostiene que la migración se produce por tres factores (Bogue, 1969, 1977; E. Lee, 1966; Moon, 1995). El primer factor, sintetiza todos los aspectos negativos de la locación actual que alientan a abandonarla ("factor de empuje"). Falta de empleo, tratamiento opresivo por creencias políticas o religiosas, falta de oportunidades de desarrollo personal, desastres naturales en la locación actual son algunos aspectos en esta línea (Bogue, 1969). El segundo factor, resume todos los aspectos positivos de la locación destino ("Factor de atracción"). Mejores oportunidades de empleo, mayores niveles de ingreso o educación, mejores condiciones ambientales, son algunos aspectos que forman este factor (Bogue, 1969). El tercer factor engloba los aspectos personales, sociales o culturales que pueden ser una barrera (por extensión también un facilitador) del proceso de migración ("Factores de enganche"). Fuertes lazos familiares, costos financieros y de tiempo para migrar, ansiedad, son algunos factores que ilustran este factor (E. Lee, 1966). Para que la migración ocurra el efecto neto de los factores de atracción y de empuje debiera sobrepasar las barreras planteadas por los factores de enganche (E. Lee, 1966).

Migración aplicada al cambio de proveedor

Bansal, Taylor, y James (2005) encuentran analogías entre el fenómeno de migración y el fenómeno de cambio de proveedor. Para este autor la noción de cambio de una entidad a otra no está limitada al marketing y encuentra similitudes en la teoría de la migración. Migrantes (consumidores) se trasladan (cambian) de un área geográfica (proveedor de servicios) a otra área (nuevo proveedor). En ese marco, estos autores formulan su modelo de migración en el contexto de cambio de proveedor de servicios para explicar la intención de cambio. En su modelo, la baja calidad del servicio, la baja satisfacción, la alta percepción de precios son factores de empuje. La atractividad de un prospecto de proveedor constituye el factor de arrastre. Y los costos de cambio, la norma subjetiva y la actitud desfavorable al cambio constituyen los factores de enganche. Este modelo ha recibido soporte empírico en diversos estudios (Bansal et al., 2005; Chang, Liu, & Chen, 2014).

Migración aplicada al cambio de tecnología

El esquema de migración también se ha aplicado al concepto de cambio de tecnología. Esta literatura es concurrente en identificar factores relacionados a la tecnología actual, al prospecto de tecnología y a factores de barrera. Bhattacharjee y Park (2014) encuentran analogías entre el fenómeno de migración y el fenómeno de cambio de tecnología (en su caso migración de aplicaciones cliente servidor hacia aplicaciones en la nube). Usuarios de tecnología cliente servidor (migrantes) insatisfechos con ese tipo de sistemas cambian (migran) a tecnología en la nube que les ofrece una plataforma superior. Asimismo, observan que existen obstáculos para esta migración.

Sobre esa base esta literatura ha determinado factores relevantes para explicar la intención de cambio de tecnología. La ventaja relativa, la facilidad de uso relativo y seguridad relativa, son factores de atracción. La insatisfacción, la inconformidad, la falta de hedonismo de la tecnología actual son factores de empuje. Y los costos de cambio (esfuerzo, financieros y de tiempo), norma subjetiva, inercia y temores sobre la seguridad son factores de enganche. Diversos estudios en esta área han encontrado soporte teórico y empírico a la teoría de la migración aplicada al cambio de tecnología (Chang et al., 2014; Fei & Bo, 2014; Hou, Chern, Chen, & Chen, 2011; Hsieh, Hsieh, Chiu, & Feng, 2012; T.-C. Lin & Huang, 2014; Ye & Potter, 2011).

Migración aplicada al desempeño adaptativo

El uso de analogías de los fenómenos de estudio para la construcción de teoría como se ha mostrado no es nuevo. En el caso específico, las analogías entre el fenómeno de migración y el cambio de proveedor y cambio de tecnología ha sido base para los modelos de cambio de proveedor (Bansal et al., 2005) y cambio de tecnología (Bhattacharjee & Park, 2014; T.-C. Lin & Huang, 2014). Nuestra estrategia para la construcción de teoría usa un camino similar.

El modelo de migración no especifica qué factores son relevantes para explicar la adaptación en el contexto de sistemas de información. Sin embargo, la adaptación puede ser vista como una combinación del abandono de una situación actual (el actual dominio del sistema de información y/o el actual nivel de funcionalidad del sistema de información) y la búsqueda de una situación nueva (mejora en el dominio del sistema y/o la funcionalidad del sistema). En esa medida los factores de empuje pueden ser vistos como las fuerzas que llevan al individuo a abandonar su situación actual; las fuerzas de arrastre pueden ser catalogadas como aquellas fuerzas que conducen a la búsqueda de una situación nueva; y las fuerzas de enganche pueden ser descritas como las fuerzas que actúan sobre el tránsito entre la situación actual y la nueva. En esa medida el modelo de migración sirve de marco para entender la adaptación en el contexto de sistemas de información.

En los siguientes párrafos se identifican los factores estudiados en la literatura que pueden ser relevantes para el caso específico de adaptación en el contexto de sistemas de información. Por la diferencia entre los factores que explican la adaptación del individuo y la adaptación de la tecnología este artículo se enfocará en la explicación del primer constructo.

Factores de empuje

Acorde a la teoría de la migración estos factores motivan a las personas a salir de su residencia origen (Stimson & Minnery, 1998). Usualmente estos factores son características negativas de la locación actual que influyen la decisión de migrar (Bogue, 1977; E. Lee, 1966). En marketing, estos factores incentivan al individuo a abandonar al proveedor actual. En sistemas de información, estos factores alientan al individuo a discontinuar el uso de la tecnología actual.

La insatisfacción con la entidad actual (proveedor o tecnología) es un factor de empuje recurrente en el cambio de proveedor y tecnología; y resulta pertinente para el caso de adaptación.

La satisfacción es considerada como una actitud y como tal es una disposición a responder favorablemente o desfavorablemente hacia un objeto –entidad, persona, institución o evento– (Ajzen, 1991, 2005). Es de carácter evaluativo ya que refleja una apreciación general, positiva o negativa, acerca de la entidad (Ajzen, 2005).

En el marketing la satisfacción del consumidor se considera como la evaluación acerca de la experiencia directa de consumo (Suh & Yi, 2006; Tse & Wilton, 1988). Bansal et al. (2005) propone que la insatisfacción es un factor de empuje al cambio de proveedor. La relación entre la insatisfacción y la intención de cambiar de proveedor está sustentada en evidencia empírica (Bansal & Taylor, 1999b; Cronin, Brady, & Hult, 2000).

En el campo de cambio de tecnología, la satisfacción se define como el afecto del usuario respecto al uso de un sistema de información (Bhattacharjee, 2001, p. 359). Parthasarathy y Bhattacharjee (1998) sugieren que la insatisfacción es una de las principales razones para cambiar de tecnología. Más aún, el modelo de continuidad de uso de tecnologías propone que la satisfacción es un factor relevante para explicar la intención de seguir usando una tecnología (lo opuesto al abandono) (Bhattacharjee, 2001). Empíricamente diversos autores han encontrado evidencia para el vínculo entre insatisfacción e intención de uso (Bhattacharjee & Park, 2014; Chang et al., 2014; Hou et al., 2011; T.-C. Lin & Huang, 2014; Ye & Potter, 2011)

En nuestro modelo, la insatisfacción debe ser concebida como una actitud y como tal es una evaluación del individuo sobre su actual dominio del sistema de información.

Conceptualmente la insatisfacción con mi actual dominio del sistema de información desencadenaría la intención (y ulterior comportamiento) para remontar esa situación y en esa medida iniciaría comportamientos adaptativos para mejorar su dominio (búsqueda de soporte, consulta a colegas, asistencia a capacitación). Las actitudes son evaluaciones favorables o desfavorables acerca de un objeto, en esa medida se espera que condicionen la aproximación comportamental que se tenga hacia la entidad evaluada (Ajzen, 1991, 2005; Eagly & Chaiken, 2007; Judge, Thoresen, Bono, & Patton, 2001). En ese sentido, las actitudes anteceden al comportamiento de manera que, dependiendo de la valoración del objeto, van a determinar comportamientos de soporte u opuestos al mismo (Eagly & Chaiken, 2007). En la Teoría del Comportamiento Planeado (Ajzen, 1991), las actitudes se relacionan al comportamiento en la medida que son evaluaciones a nivel individual (positivas o negativas) sobre desempeñar dicho comportamiento, y que están determinadas por las creencias sobre las posibles consecuencias de realizarlo (Ajzen, 1991, 2005).

Sobre esa base se puede establecer:

H1: La insatisfacción sobre el actual dominio del sistema incide positivamente en la intención de adaptación.

La disconformidad (brecha entre las expectativas y la percepción sobre una entidad) es un factor de empuje recurrente en la literatura de cambio de proveedor y tecnología; y resulta pertinente para el caso de adaptación.

La conformidad se entiende como el grado de consistencia entre las expectativas previas al uso de un producto o servicio con su desempeño percibido post-uso (C.-P. Lin, Tsai, & Chiu, 2009; Oliver, 1980). La calidad del servicio (medida en relación a las expectativas) es un factor que incide en la recompra – lo opuesto al abandono - (Zeithaml, Berry, & Parasuraman, 1996). Empíricamente, Bansal et al. (2005) muestra que la baja calidad incide en la intención de cambio de proveedor de servicios bancarios.

En sistemas de información, la conformidad se define como el grado de congruencia percibida entre la expectativa acerca del desempeño de una tecnología y su real desempeño (Bhattacharjee, 2001). Usualmente la conformidad se ha vinculado a la intención mediada por la satisfacción (Bhattacharjee & Lin, 2014), sin embargo, recientemente, T.-C. Lin y Huang (2014), proponen que la disconformidad también incide de manera directa en la intención de cambio de tecnología.

En nuestro modelo, la disconformidad debe ser concebida como la creencia del individuo sobre la brecha entre su actual dominio del sistema de información y lo que la organización esperaría.

Conceptualmente la disconformidad con mi actual dominio del sistema de información desencadenaría la intención (y ulterior comportamiento) para eliminar esa situación y en esa medida el individuo iniciaría acciones adaptativas para mejorar su dominio. Acorde a la literatura de ajuste entre el trabajo y el individuo (Edwards, 1992), el desajuste entre las demandas de la tarea y las habilidades del individuo llevan a que el individuo despliegue un comportamiento adaptativo para reducir esta brecha. En esa misma línea, McGrath (1976) señala que el individuo evalúa las demandas de trabajo respecto de sus habilidades. Si estas demandas exceden sus habilidades y este exceso resulta amenazante para el individuo entonces el empleado implementará un comportamiento que intentará mejorar esta situación.

Sobre esa base se puede afirmar que:

H2: La disconformidad sobre el actual dominio del sistema de información incidirá positivamente la intención de adaptación.

Factores de arrastre

Según la teoría de la migración estos factores corresponden a características del lugar de destino que atraen al potencial migrante (Moon, 1995). De manera similar a los factores de empuje, estos factores contemplan atributos de una locación (en este caso del destino) y no del migrante. En marketing, estos factores incrementan la probabilidad que el consumidor cambie a un nuevo proveedor. En sistemas de información estos factores alientan el uso de una nueva tecnología.

La atractividad o ventaja relativa del objeto destino constituye un factor de arrastre referido para explicar la intención de cambio de proveedor o tecnología; y resulta relevante para el caso de adaptación.

La atractividad es una creencia respecto al grado de alternativas competitivas disponibles en el mercado (Jones, Mothersbaugh, & Beatty, 2000; Kim, Park, & Jeong, 2004). Bansal et al. (2005) operacionaliza el constructo midiendo atributos positivos tales como políticas auspiciosas, trato favorable y nivel de satisfacción de los competidores. El estudio de Jones et al. (2000) sobre clientes de banco encuentra evidencia empírica en la relación entre atractividad de intención de recompra (opuesto a cambio). Del mismo modo, el trabajo de Chang et al. (2014) en su estudio de migración en redes sociales encuentra soporte para la relación entre atractividad e intención de cambio.

La ventaja relativa es una creencia del individuo sobre que el uso de la nueva tecnología le permitirá incrementar su desempeño relativamente respecto a la tecnología anterior (Moore & Benbasat, 1991; Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003). Venkatesh et al. (2003) señalan que esta ventaja relativa incide en la intención de cambio hacia la nueva tecnología. Empíricamente, Bhattacharjee y Lin (2014) en su estudio de migración de tecnología cliente-servidor hacia tecnología en la nube encuentra soporte a esta relación. T.-C. Lin y Huang (2014) en su estudio de cambio de teléfono I-Phone vs Android encuentra resultados similares.

En nuestro modelo el beneficio esperado debe ser entendido como la creencia del individuo que un comportamiento adaptativo incrementará su desempeño relativamente a su situación actual.

Conceptualmente, la adaptación es una respuesta a los cambios en la tarea que necesita el incremento de conocimientos y habilidades específicas. Se estima que este incremento contribuya a restablecer y/o mejorar el nivel de eficacia y eficiencia que tenía el individuo previo al cambio (Baard et al., 2014, p. 64). En ese sentido, la adaptación puede conducir eventualmente a una mejora en el desempeño del individuo (Koopmans et al., 2011, p. 863). Es posible que en la medida que el individuo se adapta a las demandas emergentes del ambiente de trabajo sus resultados ulteriores, eficacia y eficiencia, también puedan ser mejorados. En esa medida, se espera que en la medida que el individuo pondera que la adaptación le conducirá a una mejora en su eficacia y eficiencia entonces emprenderá acciones adaptativas.

Sobre esa base se plantea que:

H3: La percepción de beneficios esperados incide de manera positiva en la intención de adaptación.

Factores de enganche

En la teoría de la migración estos factores representan restricciones que impiden la decisión de migrar. Estos factores pueden ser características del individuo o barreras al propio proceso de migración. En marketing estos factores inhiben la intención de abandono de proveedor. En sistemas de información estos factores impiden el cambio de tecnología.

Los constructos actitud, norma subjetiva y control percibido de la Teoría de Cambio Planeado (TCP) (Ajzen, 1991) son citados frecuentemente como factores de enganche en los modelos de cambio de proveedor y tecnología; y resultan relevantes en el contexto de adaptación.

Actitud hacia un comportamiento, es la evaluación general, positiva o negativa, que hace el individuo acerca de desempeñar un comportamiento de interés, y está determinada por las creencias acerca de las posibles consecuencias que implican la realización de dicho comportamiento. La norma subjetiva, es la presión social percibida por el individuo acerca de desempeñar o no un comportamiento, y está determinada por las creencias sobre las expectativas y comportamientos del círculo social cercano y significativo. Y el control percibido, es el grado de control volitivo del individuo acerca de desempeñar un comportamiento; y está determinado por las creencias sobre los factores que podrían facilitar o inhibir potencialmente dicho comportamiento. Estos factores pueden ser condiciones internas o externas al individuo. En ese sentido, el control percibido sobre condiciones internas deviene de la autoeficacia del individuo, es decir, de la habilidad percibida de desempeñar un comportamiento en función a su dificultad. Por otro lado, el control percibido de las condiciones externas deviene de la controlabilidad, considerado como las creencias acerca del grado en que realizar un comportamiento depende del actor o de factor externos como recursos, espacios, contexto, etc. (Ajzen, 1991, 2002, 2005; Ajzen & Sheikh, 2013).

En marketing, la actitud y el control percibido hacia el cambio de proveedor se ha vinculado con la intención de cambio. Bansal y Taylor (2002) y Bansal y Taylor (1999b) en estudios sobre cambio de banco en el producto hipotecas encuentran soporte empírico para estas relaciones.

En sistemas de información, Ye y Potter (2011) en su estudio sobre cambio de navegadores de internet y Bhattacharjee y Park (2014) en su trabajo de migración de aplicaciones cliente servidor a nube; encuentran evidencia para el efecto de la norma subjetiva sobre la intención de cambio.

En nuestro modelo, la actitud hacia la adaptación es concebida como la evaluación del individuo sobre el proceso mismo de adaptación. La norma subjetiva debe entenderse como la presión social sobre el individuo para que tenga o no un comportamiento adaptativo. La autoeficacia, una de las dimensiones del control percibido, se define como la habilidad percibida de desempeñar un comportamiento adaptativo. Recientes trabajos consideran que la dimensión autoeficacia tiene un vínculo más fuerte con la intención, mientras la controlabilidad tiene más relevancia cuando se trata de explicar el comportamiento en sí mismo (Ajzen, 2002; Bhattacharjee & Park, 2014).

Acorde a la teoría de cambio planeado estos tres constructos, así definidos, deben incidir en la intención de adaptación.

Algunos trabajos que explican la intención de continuar aprendiendo en función de estos tres constructos resultan pertinentes en nuestra argumentación.

Chen, Razi, y Rienzo (2011) estudian la intención de continuar aprendiendo el uso de un sistema ERP. Su trabajo encuentra evidencia empírica que soporta el impacto de la actitud y norma subjetiva sobre la intención. Sin embargo, no encuentran soporte para la incidencia del control

percibido. Una posible explicación a este resultado es que la medida de control percibido contempla tanto ítems de auto-eficacia como de control sobre el comportamiento.

T.-C. Lin, Wang, y Wang (2013) estudian la intención de aprender habilidades de negocio entre los desarrolladores de sistemas de información. En una muestra de 258 participantes, el estudio encuentra evidencia empírica para el efecto de la autoeficacia sobre la intención.

Tsay (2015), también estudia la intención de aprender habilidades de negocio entre los empleados de departamentos de sistemas de información con experiencia en desarrollo de sistemas. Data recolectada de 254 empleados soporta que tanto la autoeficacia absoluta como la autoeficacia relativa (en comparación con otros empleados) tiene efectos positivos sobre la intención.

Por su parte, Jimmieson, Peach, y White (2008) estudian la intención de empleados gubernamentales australianos, que iban a experimentar un cambio de local en los próximos meses, de dar soporte a ese cambio. El estudio encuentra evidencia empírica que soporta que los tres constructos de la teoría de cambio planeado inciden en la intención de soportar el cambio organizacional.

Sobre esa base se plantea que:

H4: La actitud hacia el comportamiento adaptativo incide positivamente en la intención de adaptación.

H5: La norma subjetiva relacionada al comportamiento adaptativo incide positivamente en la intención de adaptación.

H6: La autoeficacia relacionada al comportamiento adaptativo incide positivamente en la intención de adaptación.

La inercia es un factor de enganche citado en los modelos de cambio de proveedor y tecnología; y resulta pertinente en el contexto de adaptación.

En marketing, la inercia es la tendencia a continuar comprando una marca, adquirida en el pasado por dos motivos: como oposición a la búsqueda de variedad (Bawa, 1990; R. Lee & Neale, 2012; White & Yanamandram, 2007) o porque los comportamientos de compra (o recompra) se vuelven patrones inconscientes que facilitan el proceso de toma de decisiones (Bawa, 1990; Kuo, Hu, & Yang, 2013; Voss, Godfrey, & Seiders, 2010; White & Yanamandram, 2007). Empíricamente, Bansal et al. (2005) encuentra una relación entre búsqueda de variedad (lo opuesto a inercia) como un factor de enganche y la intención de cambio de proveedor. Hou et al. (2011) en su estudio sobre la intención de cambiarse de un juego on-line a otro, recogen datos de 167 participantes y muestran que la búsqueda de variedad (como variable opuesta a inercia) impacta en la intención.

En sistemas de información, Polites y Karahanna (2012) concibe la inercia como la adhesión o persistencia (de uso) del usuario a un sistema de información actual, aun así existan mejores alternativas o incentivos para cambiar. Implica la renuencia a abandonar un sistema de información establecido, independientemente de si existan presentes o futuras alternativas. Estos autores consideran la inercia como un constructo multidimensional que considera los siguientes componentes: comportamental (uso de un sistema por costumbre), cognitivo (uso de un sistema a pesar de concientizar que no es lo mejor, eficiente o efectivo) y afectivo (uso de un sistema por fuerte adhesión emocional o porque el cambio genera estrés o incomodidad). Sin embargo, en su estudio empírico el componente comportamental no contribuye a la formación del constructo inercia.

Empíricamente, T.-C. Lin y Huang (2014) estudian la intención de usuarios de teléfonos celulares de cambiar de producto (I-phone vs Android). Los resultados de su estudio muestran que la inercia es el principal factor que explica la intención. Polites y Karahanna (2012) estudian la intención de los individuos de adoptar el GoogleDocs como medio principal de compartir información. Basado en

una muestra de 334 estudiantes, estos autores encuentran que la inercia, tanto en su componente afectivo como cognitivo, incide negativamente la intención de optar por una nueva tecnología.

En nuestro modelo, dado que el individuo está sometido a las alternativas de adaptarse o mantener su comportamiento actual, la inercia la vamos entender como la persistencia a patrones de comportamiento existentes, inclusive si se cuenta con alternativas o incentivos para cambiar.

Conceptualmente, el individuo cuando percibe una disconformidad o insatisfacción con su actual dominio del sistema puede tender a iniciar un proceso de adaptación. Sin embargo, los esquemas mentales que utiliza rutinariamente pueden llevarlo a mantener el statu-quo (George & Jones, 2001).

En concordancia, con el rol de inercia presente en la literatura podemos sugerir:

H7: La inercia incide negativamente en la intención de adaptación.

El costo de ejecutar un determinado comportamiento (cambio de proveedor o cambio de tecnología) puede constituirse en una barrera; y resulta relevante en el contexto de adaptación.

En marketing, los costos de cambio son aquellos asociados al proceso de cambiar de un proveedor a otro (Jones et al., 2000). Burnham, Frels, y Mahajan (2003) proponen una tipología de ocho diferentes costos agrupados en tres factores: Costos procedimentales, que implican los gastos en tiempo y esfuerzo que conlleva el cambio (búsqueda de información, análisis y toma de decisión, aprendizaje e inicio de relación con el nuevo proveedor); costos financieros, que incluyen la pérdida de recursos financieros cuantificables; y los costos relacionales, que implican una incomodidad emocional hacia el rompimiento de lazos con el personal o identificación con el proveedor actual. Estos costos constituyen una barrera en la intención de cambio de un proveedor. Empíricamente, Bansal et al. (2005) en la industria bancaria y Bansal y Taylor (1999a) en servicios de lavado de ropa y peluquerías encuentran evidencia que soportan el efecto negativo de los costos sobre la intención.

En sistemas de información, los costos de cambio son aquellos vinculados al proceso de cambiar de una tecnología a otra. Ray, Kim, y Morris (2012) proponen una taxonomía para los costos de cambio en servicios en línea: Relacionados al proveedor (p.e. pérdidas de recursos financieros que el individuo incurriría de cambiar de proveedor) y relacionados el usuario (recursos del individuo para un cambio satisfactorio – esfuerzo y tiempo en la búsqueda de información, evaluación de alternativas, traslado al nuevo proveedor – instalación y configuración- y el aprendizaje). Estos costos se han vinculado como factores de arrastre respecto de la intención de cambio de tecnología. Empíricamente, Bhattacharjee y Park (2014) en su estudio de migración hacia aplicaciones en la nube, Hou et al. (2011) en su estudio de cambio en juegos en línea, Hsieh et al. (2012) en su estudio de migración de blogs hacia redes sociales, Ye y Potter (2011) en su trabajo sobre migración de exploradores de internet y Chang et al. (2014) en su estudio sobre cambio de redes sociales encuentran evidencia en este sentido.

En nuestro caso, el costo de cambio se entenderá como el esfuerzo y tiempo que el individuo debe invertir para mejorar su dominio del sistema de información.

Conceptualmente, el individuo cuando percibe la necesidad de incrementar su dominio del sistema puede tender a iniciar un proceso de adaptación. Sin embargo, el tiempo y esfuerzo que debe invertir en dicha actividad posiblemente desalienten este impulso.

En concordancia, con el rol del costo de cambio presente en la literatura podemos sugerir:

H8: El costo de cambio incide negativamente en la intención de adaptación

Se espera que este modelo muestre a la gerencia los factores que pueden incidir en los individuos a iniciar comportamientos adaptativos en el contexto de sistemas de información; de esta manera se pueden definir políticas y actividades que enmarquen los esfuerzos individuales.

Referencias

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 665-683.
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality, and behavior*: McGraw-Hill Education (UK).
- Ajzen, I., & Sheikh, S. (2013). Action versus inaction: anticipated affect in the theory of planned behavior. [Article]. *Journal of Applied Social Psychology*, 43(1), 155-162. doi: 10.1111/j.1559-1816.2012.00989.x
- Baard, S. K., Rench, T. A., & Kozlowski, S. W. J. (2014). Performance Adaptation: A Theoretical Integration and Review. *Journal of Management*, 40(1), 48-99. doi: 10.1177/0149206313488210
- Bacharach, S. B., & Bamberger, P. (1995). Beyond situational constraints: Job resources inadequacy and individual performance at work. *Human Resource Management Review*, 5(2), 79-102.
- Bansal, H. S., & Taylor, S. F. (1999a). *Beyond service quality and customer satisfaction: investigating additional antecedents of service provider switching intentions*. Paper presented at the Proceedings of the 1999 Academy of Marketing Science (AMS) Annual Conference.
- Bansal, H. S., & Taylor, S. F. (1999b). The service provider switching model (spsm) a model of consumer switching behavior in the services industry. *Journal of service Research*, 2(2), 200-218.
- Bansal, H. S., & Taylor, S. F. (2002). Investigating interactive effects in the theory of planned behavior in a service-provider switching context. *Psychology & Marketing*, 19(5), 407-425.
- Bansal, H. S., Taylor, S. F., & James, Y. S. (2005). "Migrating" to new service providers: Toward a unifying framework of consumers' switching behaviors. [Article]. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33(1), 95-115. doi: 10.1177/0092070304267928
- Bawa, K. (1990). Modeling inertia and variety seeking tendencies in brand choice behavior. [Article]. *Marketing Science*, 9(3), 263.
- Beaudry, A., & Pinsonneault, A. (2005). Understanding user responses to information technology: A coping model of user adaptation. *MIS Quarterly*, 493-524.
- Beaudry, A., & Pinsonneault, A. (2010). The Other Side of Acceptance: Studying the Direct and Indirect Effects of Emotions on Information Technology Use. *MIS Quarterly*, 34(4), 689-710.
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. *MIS Quarterly*, 25(3), 351-370.
- Bhattacharjee, A., & Lin, C.-P. (2014). A unified model of IT continuance: three complementary perspectives and crossover effects. *European Journal of Information Systems*, 1-10.
- Bhattacharjee, A., & Park, S. C. (2014). Why end-users move to the cloud: a migration-theoretic analysis. [Article]. *European Journal of Information Systems*, 23(3), 357-372. doi: 10.1057/ejis.2013.1
- Bogue, D. J. (1969). Principles of demography *Principles of demography*: John Wiley and sons.
- Bogue, D. J. (1977). A Migrant's-Eye View of the Costs and Benefits of Migration to a Metropolis. *Internal migration: A comparative perspective*, 167-182.
- Bonner, S. E. (1994). A model of the effects of audit task complexity. *Accounting, Organizations and Society*, 19(3), 213-234.

- Burnham, T. A., Frels, J. K., & Mahajan, V. (2003). Consumer switching costs: a typology, antecedents, and consequences. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31(2), 109-126.
- Clark, W. A. (1986). Human migration.
- Cronin, J. J., Brady, M. K., & Hult, G. T. M. (2000). Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. *Journal of retailing*, 76(2), 193-218.
- Chang, I., Liu, C. C., & Chen, K. (2014). The push, pull and mooring effects in virtual migration for social networking sites. *Information Systems Journal*, 24(4), 323-346.
- Chen, K., Razi, M., & Rienzo, T. (2011). Intrinsic factors for continued ERP learning: A precursor to interdisciplinary ERP curriculum design. [Article]. *Decision Sciences journal of innovative education*, 9(2), 149-176. doi: 10.1111/j.1540-4609.2011.00301.x
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (2007). The advantages of an inclusive definition of attitude. *Social Cognition*, 25(5), 582-602.
- Edwards, J. R. (1992). A cybernetic theory of stress, coping, and well-being in organizations. *Academy of management review*, 17(2), 238-274.
- Elie-Dit-Cosaque, C. M., & Straub, D. W. (2011). Opening the black box of system usage: user adaptation to disruptive IT. *European Journal of Information Systems*, 20(5), 589-607.
- Fadel, K. J. (2012a). The role of appraisal in adapting to information systems. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*, 24(4), 18-40.
- Fadel, K. J. (2012b). User adaptation and infusion of information systems. *Journal of Computer Information Systems*, 52(3), 1-10.
- Fei, L., & Bo, X. (2014). *Do I Switch? Understanding Users' Intention to Switch between Social Network Sites*. Paper presented at the System Sciences (HICSS), 2014 47th Hawaii International Conference on.
- George, J. M., & Jones, G. R. (2001). Towards a process model of individual change in organizations. *Human Relations*, 54(4), 419-444.
- Griffin, M. A., Neal, A., & Parker, S. K. (2007). A new model of work role performance: Positive behavior in uncertain and interdependent contexts. *Academy of Management Journal*, 50(2), 327-347.
- Hou, A. C., Chern, C.-C., Chen, H.-G., & Chen, Y.-C. (2011). Migrating to a new virtual world: Exploring MMORPG switching through human migration theory. *Computers in Human Behavior*, 27(5), 1892-1903.
- Hsieh, J.-K., Hsieh, Y.-C., Chiu, H.-C., & Feng, Y.-C. (2012). Post-adoption switching behavior for online service substitutes: A perspective of the push-pull-mooring framework. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1912-1920.
- Jimmieson, N. L., Peach, M., & White, K. M. (2008). Utilizing the theory of planned behavior to inform change management. [Article]. *Journal of Applied Behavioral Science*, 44(2), 237-262. doi: 10.1177/0021886307312773
- Johnson, J. W. (2003). Toward a better understanding of the relationship between personality and individual job performance. *Personality and work: Reconsidering the role of personality in organizations*, 83-120.
- Jones, M. A., Mothersbaugh, D. L., & Beatty, S. E. (2000). Switching barriers and repurchase intentions in services. *Journal of retailing*, 76(2), 259-274.
- Judge, T. A., Thoresen, C. J., Bono, J. E., & Patton, G. K. (2001). The job satisfaction-job performance relationship: A qualitative and quantitative review. *Psychological bulletin*, 127(3), 376.

- Jundt, D. K., Shoss, M. K., & Huang, J. L. (2014). Individual adaptive performance in organizations: A review. *Journal of Organizational Behavior*.
- Kim, M.-K., Park, M.-C., & Jeong, D.-H. (2004). The effects of customer satisfaction and switching barrier on customer loyalty in Korean mobile telecommunication services. *Telecommunications policy*, 28(2), 145-159.
- Koopmans, L., Bernaards, C. M., Hildebrandt, V. H., Schaufeli, W. B., de Vet, H. C. W., & van der Beek, A. J. (2011). Conceptual frameworks of Individual work performance: A systematic review. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 53(8), 856-866.
- Kuo, Y.-F., Hu, T.-L., & Yang, S.-C. (2013). Effects of inertia and satisfaction in female online shoppers on repeat-purchase intention: The moderating roles of word-of-mouth and alternative attraction. *Managing Service Quality: An International Journal*, 23(3), 168-187.
- Lazarus, R. S. (1993). Coping theory and research: Past, present, and future. *Psychosomatic medicine*, 55(3), 234-247.
- Lee, E. (1966). A theory of migration. *Demography*, 3(1), 47-57.
- Lee, R., & Neale, L. (2012). Interactions and consequences of inertia and switching costs. [Article]. *Journal of Services Marketing*, 26(5), 365-374. doi: 10.1108/08876041211245281
- Leonard-Barton, D. (1988). Implementation as mutual adaptation of technology and organization. *Research Policy*, 17, 251-267.
- Lin, C.-P., Tsai, Y., & Chiu, C.-K. (2009). Modeling customer loyalty from an integrative perspective of self-determination theory and expectation–confirmation theory. [Article]. *Journal of Business & Psychology*, 24(3), 315-326. doi: 10.1007/s10869-009-9110-8
- Lin, T.-C., & Huang, S.-L. (2014). Understanding the Determinants of Consumers' Switching Intentions in a Standards War. *International Journal of Electronic Commerce*, 19(1), 163-189.
- Lin, T.-C., Wang, Y.-S., & Wang, Y.-Y. (2013). Exploring the determinants of IS developers' behavioural intention to learn business skills. [Article]. *Behaviour & Information Technology*, 32(11), 1125-1138. doi: 10.1080/0144929x.2013.780638
- Liu, P., & Li, Z. (2012). Task complexity: A review and conceptualization framework. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 42(6), 553-568.
- March, S. T., & Storey, V. C. (2008). Design science in the information systems discipline: an introduction to the special issue on design science research. *Management Information Systems Quarterly*, 32(4), 6.
- McGrath, J. (1976). E. 1976.«Stress and behavior in organizations» In Dunnette, Marvin. *Handbook of industrial and organizational psychology*.
- Moon, B. (1995). Paradigms in migration research: exploring "moorings" as a schema. [Article]. *Progress in Human Geography*, 19(4), 504.
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192-222.
- Motowildo, S. J., Borman, W. C., & Schmit, M. J. (1997). A theory of individual differences in task and contextual performance. *Human Performance*, 10(2), 71-83.
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. [Article]. *Journal of Marketing Research (JMR)*, 17(4), 460-469.
- Orlikowski, W. J., & Barley, S. R. (2001). Technology and institutions: What can research on information technology and research on organizations learn from each other? *MIS Quarterly*, 25(2), 145-165.
- Parthasarathy, M., & Bhattacharjee, A. (1998). Understanding post-adoption behavior in the context of online services. *Information Systems Research*, 9(4), 362-379.

- Ployhart, R. E., & Bliese, P. D. (2006). Individual adaptability (I-ADAPT) theory: Conceptualizing the antecedents, consequences, and measurement of individual differences in adaptability.
- Polites, G. L., & Karahanna, E. (2012). Shackled to the status quo: The inhibiting effects of incumbent system habit, switching costs, and inertia on new system acceptance. [Article]. *MIS Quarterly*, 36(1), 21-A13.
- Pulakos, E. D., Arad, S., Donovan, M. A., & Plamondon, K. E. (2000). Adaptability in the workplace: development of a taxonomy of adaptive performance. *Journal of Applied Psychology*, 85(4), 612.
- Pulakos, E. D., Schmitt, N., Dorsey, D. W., Arad, S., Hedge, J. W., & Borman, W. C. (2002). Predicting adaptive performance: Further tests of a model of adaptability. *Human Performance*, 15(4), 299-323.
- Ray, S., Kim, S. S., & Morris, J. G. (2012). Research Note-Online Users' Switching Costs: Their Nature and Formation. *Information Systems Research*, 23(1), 197-213.
- Sprague Jr, R. H., & Carlson, E. D. (1982). *Building effective decision support systems*: Prentice Hall Professional Technical Reference.
- Stimson, R. J., & Minnery, J. (1998). Why people move to the 'sun-belt': A case study of long-distance migration to the Gold Coast, Australia. *Urban Studies*, 35(2), 193-214.
- Suh, J.-C., & Yi, Y. (2006). When brand attitudes affect the customer satisfaction-loyalty relation: The moderating role of product involvement. [Article]. *Journal of Consumer Psychology*, 16(2), 145-155. doi: 10.1207/s15327663jcp1602_5
- Sun, H. (2012). Understanding user revisions when using information system features: adaptive system use and triggers. *MIS Quarterly*, 36(2), 453-478.
- Torkzadeh, G., Chang, J. C.-J., & Hardin, A. M. (2011). Usage and impact of technology enabled job learning. *European Journal of Information Systems*, 20(1), 69-86.
- Tsay, H.-H. C. (2015). Encouraging IS developers to learn business skills: An examination of the MARS model. *Information Technology and People*.
- Tse, D. K., & Wilton, P. C. (1988). Models of consumer satisfaction formation: An extensive. [Article]. *Journal of Marketing Research*, 25(2), 204-212.
- Tyre, M. J., & Orlikowski, W. J. (1994). Windows of opportunity: Temporal patterns of technological adaptation in organizations. *Organization Science*, 5(1), 98-118.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Voss, G. B., Godfrey, A., & Seiders, K. (2010). How complementarity and substitution alter the customer satisfaction-repurchase link. [Article]. *Journal of Marketing*, 74(6), 111-127. doi: 10.1509/jmkg.74.6.111
- White, L., & Yanamandram, V. (2007). A model of customer retention of dissatisfied business services customers. [Article]. *Managing Service Quality*, 17(3), 298-316.
- Ye, C., & Potter, R. (2011). The role of habit in post-adoption switching of personal information technologies: An empirical investigation. [Article]. *Communications of the Association for Information Systems*, 28, 585-610.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *The Journal of marketing*, 31-46.