



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

FACTORES CONDICIONANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS INNOVACIONES DOCENTES Y SU IMPACTO EN LA CULTURA DE APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD

El caso de la Universitat de València

Feixas, Mònica

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament Pedagogia Aplicada
Facultat Ciències de l'Educació
Edifici G6 - 247
08193- Cerdanyola del Vallès
monica.feixas@uab.cat

Martínez Usarralde, María Jesús

Universitat de València
Directora Centre de Formació i Qualitat Manuel Sanchis Guarner
Campus dels Tarongers
Universitat de València
M.Jesus.Martinez@uv.es

Pallás Ferrando, Juan

Universitat de València
Centre de Formació i Qualitat Manuel Sanchis Guarner
Campus dels Tarongers
Universitat de València
juan.pallas@uv.es

Quesada-Pallarès, Carla

Unviersity of Leeds
Centre for Enterprise and Entrepreneurship Studies
Leeds Business School
17 Springfield Mount
LS2 9NG - Leeds
c.quesada-pallares@leeds.ac.uk



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

- 1. RESUMEN:** Esta comunicación presenta una investigación que estudia los factores condicionantes de la implementación de las innovaciones docentes financiadas por la Universitat de València y su impacto en la cultura de aprendizaje de profesores y estudiantes. A partir de la revisión de la literatura, se han identificado 14 factores agrupados en 6 escalas y se ha construido un cuestionario enviado a los 73 grupos de innovación financiados en la última convocatoria.
- 2. ABSTRACT:** This paper presents a research which aims at studying the factors conditioning the implementation of teaching innovations that have been financed by the University of Valencia, and its impact on the teachers and students' learning culture. From the literature review, 14 factors grouped into 6 scales have been identified and a questionnaire has been build to test them. It's been sent to the 73 innovation groups financed in the last call for projects.
- 3. PALABRAS CLAVE:** evaluación, impacto, transferencia, proyectos de innovación, Universitat de València, innovación en la enseñanza y aprendizaje.

KEYWORDS: assessment, impact, transfer, innovation projects, University of Valencia, innovation in teaching and learning.

4. DESARROLLO:

Introducción

La renovación docente de las enseñanzas se ha convertido en una línea estratégica de actuación de todas las universidades para lo cual se buscan elementos que impulsen a mayor escala lo que ha sido una actividad permanente pero de baja intensidad en el sistema universitario español.

La Universidad de Valencia (UV), desde el curso 2003-2004 ha optado, como una línea central de actuación, por la promoción de la innovación educativa y mejora de la calidad docente mediante tres tipos de programas: el programa A, Plan de Innovación de Centro; el programa B, Renovación de Metodologías Docentes, y el programa C, Grupos Estables y Redes de Innovación Continua. A través de estas iniciativas se pretende que los esfuerzos en medios y recursos con los que la UV promueve la innovación educativa, reviertan en una coordinación docente continua y estable, mejoren los aprendizajes de los alumnos y la actuación de los docentes implicados tenga un mayor reconocimiento.



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

En este marco, resulta fundamental conocer cómo se implementan las innovaciones docentes y qué impacto tienen en la cultura de aprendizaje de la universidad. Para profundizar este aspecto, la investigación del Centre de Formació i Qualitat pretende estudiar el impacto de la innovación docente financiada por la UV, desde la perspectiva de los docentes y alumnos que la han adoptado, considerados como los actores fundamentales de este proceso. El objetivo general es comprender los factores que condicionan la implementación y transferencia de la innovación docente en las prácticas docentes, en la cultura de aprendizaje del equipo de trabajo y en la cultura de aprendizaje de los estudiantes.

Marco teórico

La innovación puede definirse como la generación o adaptación de ideas, materiales, prácticas, etc. nuevas y creativas que se hacen realidad a través de la puesta en práctica o en circulación y suponen un cambio y un consiguiente beneficio en la persona, grupo u organización que las produce, así como para los usuarios de la innovación. La innovación docente puede entenderse, desde una óptica amplia, como sinónimo de renovación pedagógica. En tanto que cambio planificado, deliberado e intencionado, las propuestas de innovación pedagógica surgen en contextos temporales y poseen una génesis y evolución propia y, por esta particularidad se explica que tengan un componente -explícito u oculto - ideológico, cognitivo, ético y efectivo (Tomàs et al., 2009).

Evaluar la transferencia e impacto de la innovación docente es un gran reto, pendiente en muchas universidades. Sus principales dificultades estriban en discernir el método más apropiado para evaluarlos, así como establecerlo como una prioridad y disponer de los recursos necesarios para realizarla de forma sistemática.

La literatura que analiza los elementos o variables que intervienen en la adopción de una innovación tanto a nivel externo como interno identifica una serie de constructos relacionados entre ellos para explicar la decisión final del individuo a la hora de adoptar o usar esa innovación. Bajo esta perspectiva, se entiende que si se pueden identificar los factores que favorecen o desfavorecen la acción de adopción de una innovación dada, de un sujeto o grupo, es posible tomar decisiones que conduzcan a impulsar un mayor o mejor uso de esa innovación.

La revisión de la literatura científica sobre el tema de las innovaciones distingue dos marcos teóricos principales que tratan de explicitar diferentes elementos conceptuales que sirven para conocer el modo como individuos o grupos adoptan y difunden una innovación dada. Se trata, por un lado, de los Modelos de Aceptación, aplicados en numerosas ocasiones a la Aceptación Tecnológica conocidos por sus siglas TAM (Technology Acceptance Model) y, por otro, construcciones teóricas asociadas a la denominada Teoría de Difusión de la Innovación (Innovation Diffusion Theory [IDT]) de



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

Rogers (1995, 2009). Los modelos de aceptación hacen referencia al momento en que un individuo toma la decisión de aceptar una innovación determinada. Por su parte, los de difusión se refieren al proceso mediante el cual se propaga esa innovación en el marco de un sistema social dado (por ejemplo, una institución universitaria), por medio de determinados canales y a lo largo de un periodo de tiempo.

La línea de investigación actual establece conexiones entre los modelos de adopción y las teorías sobre la difusión de las innovaciones. Uno de los ejemplos más claros de esta integración es la denominada Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) de Venkatesh & Bala (2008), que ofrece una perspectiva de los factores que influyen en la adopción de una innovación por parte de los individuos implicados integrando aspectos conceptuales básicos de los modelos anteriores. El modelo UTAUT reduce en cuatro variables antecedentes la intención de adopción de una innovación: la expectativa de desempeño, la expectativa de esfuerzo, la influencia social y las condiciones facilitadoras. Revisiones más recientes del modelo ([TAM3]; Venkatesh & Bala, 2008) conectan con la perspectiva de los modelos de difusión de la innovación (IDT), donde se introducen no solo los aspectos cognitivos del sujeto (individuales), sino también atributos de las organizaciones, como aspectos situacionales. De este modo, se valora la incorporación de elementos relacionados con los rasgos de personalidad, características sociodemográficas, creencias internas, y elementos contextuales.

En el contexto español, las investigaciones sobre las innovaciones docentes en la educación superior han estudiado las dimensiones para el análisis de las innovaciones universitarias (Tomàs, Castro y Feixas, 2010), las dimensiones de la calidad de la innovación docente (Mauri, Coll y Onrubia, 2007; Marcelo, Mayor, y Gallego, 2011), o la adopción o implementación de innovaciones docentes (por ejemplo tecnológicas) utilizando el anteriormente citado modelo UTAUT; pero existen pocos estudios que busquen determinar el impacto de las innovaciones en los docentes, sus prácticas, la cultura del equipo docente y la cultura de aprendizaje de los estudiantes.

A partir de esta revisión, nuestro modelo teórico tiene como referente la propuesta de factores de transferencia de la formación docente universitaria (Feixas et al., 2013), los recientes estudios acerca de las dimensiones de calidad en las innovaciones (Mauri, Coll y Onrubia, 2007; Tomàs et al., 2009) y la adopción de las innovaciones (UTAUT, Venkatesh y Bala, 2008). El modelo identifica un conjunto de 14 factores potencialmente facilitadores del impacto de la innovación y que se pueden agrupar en las siguientes 6 escalas: el diseño de la innovación, el docente, el grupo de innovación, las condiciones facilitadoras del contexto, los estudiantes y el impacto en la institución.



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

Las escalas y variables se describen a continuación:

1. DISEÑO DE LA INNOVACIÓN:

- CALIDAD DEL DISEÑO DE LA INNOVACIÓN.
- RESULTADOS ESPERADOS.
- COMPATIBILIDAD.

2. DOCENTE:

- AUTOEFICACIA.
- RECURSOS PERSONALES PARA INNOVAR.
- EXPECTATIVAS DE DESEMPEÑO O UTILIDAD PERCIBIDA.
- EXPECTATIVAS DE ESFUERZO O GRADO DE FACILIDAD ASOCIADA AL USO.
- INFLUENCIA SOCIAL

3. CULTURA DOCENTE DEL GRUPO INNOVADOR:

- APOYO Y LIDERAZGO DE LA PERSONA COORDINADORA DEL GRUPO DE INNOVACIÓN.
- CULTURA DOCENTE DEL EQUIPO DE TRABAJO.

4. CONTEXTO DE LA INNOVACIÓN:

- CONDICIONES FACILITADORAS.

5. ESTUDIANTES:

- FEEDBACK Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN EL ESTUDIANTE.
- SATISFACCIÓN HACIA EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES.

6. IMPACTO EN LA INSTITUCIÓN:

- INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LA CULTURA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

Metodología

El enfoque metodológico de investigación es mixto de tipo transversal dado que combina instrumentos de recogida de datos cuantitativos y cualitativos en un único momento en el tiempo. En primer lugar, del modelo teórico se deriva un cuestionario de factores condicionantes de la implementación e impacto de la innovación docente conformado por 62 ítems a valorar en una escala Likert de 5 puntos (nada de acuerdo a muy de acuerdo), junto con ocho ítems de perfil. Éste se envía a las personas coordinadoras y miembros de los grupos de innovación (un total de 453 personas) financiados en la última convocatoria (73 en total) en el marco de dos programas: el programa de apoyo al desarrollo de TIC (36 proyectos) y el programa de apoyo a la implementación de metodologías activas, trabajo y estudio colaborativo y estrategias de evaluación innovativas (37 proyectos). Se obtiene un total de 209 respuestas; estos datos son analizados con el programa estadístico SPSS v.17 Inc. comprobando la fiabilidad del instrumento -el tamaño muestral no permite, por el momento, aplicar pruebas de validación estadística-, la normalidad de la muestra, análisis descriptivos, inferenciales para muestras no paramétricas -incluyendo el cálculo del tamaño del efecto- y correlacionales.

Asimismo, se han realizado 8 entrevistas en profundidad a personas coordinadoras los grupos de innovación y un focus group con representantes del servicio de formación e innovación, responsables de titulaciones, de decanato y departamentos.

Cabe mencionar que en esta comunicación únicamente se presenta el análisis de los resultados del cuestionario sin incluir los resultados de los análisis inferenciales dadas las limitaciones de espacio.

Resultados del cuestionario

En un primer momento, es importante describir el perfil de la muestra obtenida. De los 209 docentes que respondieron el cuestionario, el 51.4% son mujeres indicando una mayoría femenina si bien la distribución de sexos está muy equilibrada. En cuanto a la edad de los participantes, la mayoría se sitúa entre los 40 y los 49 años (40.4%) seguido por personas entre los 50 y 59 años (30.6%) y los 30 y 39 años de edad (22.4%). Estos datos sugieren que tanto los docentes noveles como los de edades cercanas a la jubilación no están tan involucrados en proyectos de innovación docente como el resto. En función de los ámbitos de conocimiento de los docentes involucrados, éstos se distribuyen en: Ciencias Sociales y Jurídicas (44.3%), Ciencias de la Salud (23%), Ciencias (17.5%), Arquitectura e Ingeniería (8.7%) y Artes y Humanidades (6.6%).

El 60.3% de los docentes afirman tener 15 años o más de experiencia docente en la Universitat de València; y entre 3 y 5 años de experiencia en proyectos de innovación docente (37%). Generalmente, los docentes han participado en 3, 4 o 5 proyectos de



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

innovación docente (42.7%). El 54.7% de los docentes han participado en proyectos de innovación docente 'Docentic' durante el curso 2014-2015, mientras que el resto (45.3%) han participado en proyectos 'Finestra Oberta'. Cabe mencionar también que el 83.3% de los docentes estaban participando en un proyecto de innovación docente en el momento en el que respondieron al cuestionario.

En cuanto a las propiedades psicométricas del cuestionario, éste consta de una elevada consistencia interna ($\alpha = .953$) si bien las escalas muestran valores variados de fiabilidad. Considerando los resultados, se eliminaron dos ítems (ítem A33 de la escala 'compatibilidad' e ítem B23 de la escala 'recursos personales para innovar') para asegurar la máxima consistencia interna de las escalas (ver Figura 1). No obstante, los factores 'recursos personales para innovar' y 'expectativas de esfuerzo o grado de facilidad asociada al uso' obtienen valores menores de .70 lo que de acuerdo con Nunnally (1978) indica una baja consistencia interna de la escala, por lo que deberían ser revisadas.

Ver Figura 1.

La configuración de los factores permite analizar su comportamiento de acuerdo a la valoración de los docentes participantes del estudio. La Figura 2 ofrece los valores medios de los factores. Los resultados se presentan en los siguientes colores para mostrar si el factor es:

- Barrera para la transferencia -rojo, puntuación más baja de 2,
- Riesgo para la transferencia - naranja, puntuación entre 2 y 3,
- Facilitador débil de la transferencia -amarillo, puntuación entre 3 y 4, o
- Facilitador fuerte de la transferencia -verde, puntuación entre 4 y 5.

De los análisis descriptivos por factores se han obtenido los resultados que se muestran en la figura 2.

Ver Figura 2.

Se aprecia que la gran mayoría de los factores obtienen puntuaciones entre 4 y 5 lo que denota una percepción muy positiva de los mismos, actuando como facilitadores fuertes del impacto de la innovación (coloreados en verde).

Asimismo, el factor "feedback y resultados de aprendizaje en los estudiantes" (en amarillo) obtiene un valor entre 3 y 4 indicando un facilitador débil de la transferencia.



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

No obstante, se observa que dos factores tienen valores entre 2 y 3 lo que significa una percepción de riesgo para la transferencia por parte de los docentes (se han coloreado en naranja para destacar su estado de alerta). Por ello, podemos afirmar que los factores 'condiciones facilitadoras' e 'institucionalización de la innovación en la cultura de enseñanza y aprendizaje' están actuando como posibles barreras para el impacto de la innovación. En este sentido, hay que diseñar estrategias para intervenir en los aspectos que engloban estos factores y mejorar la situación de los mismos para conseguir un impacto positivo en la innovación docente.

Finalmente, se estudia el grado de relación entre los distintos factores mediante la prueba de correlación de Pearson (ver Figura 3). Para su interpretación, seguiremos los baremos proporcionados por Cohen (1988) situados del 0 al 1: un coeficiente menor de .20 indica un efecto sin importancia, por lo que muchas veces deja de interpretarse el resultado obtenido en la prueba estadística; un coeficiente entre .21 y .50 significa un efecto pequeño; un coeficiente entre .51 y .80 es un efecto mediano; y un coeficiente mayor de .80 es un efecto grande.

La gran mayoría de los factores interrelacionan entre ellos de manera significativa con una relación de tipo positivo, por lo que normalmente cuando el valor de un factor aumenta, su par también aumenta. No obstante, estas relaciones tienen un coeficiente pequeño (entre .20 y .50) lo que indica que si bien existe relación entre dichos factores, ésta relación no es fuerte.

Ver Figura 3.

A pesar de algunos factores relacionados entre sí con coeficientes de tamaño medio, los factores 'feedback y resultados de aprendizaje en el estudiante' y 'satisfacción hacia el aprendizaje de los estudiantes' comparten una relación fuerte ($r = .813$; $p \leq .01$) lo que indica que un aumento en la satisfacción de los estudiantes en cuanto a su aprendizaje está altamente relacionado con un aumento en el feedback y los resultados de aprendizaje de los mismos.

Principales conclusiones del estudio

El objetivo de esta comunicación es estudiar los factores condicionantes de la implementación de las innovaciones docentes financiadas por la Universitat de València y su impacto en la cultura de aprendizaje de profesores y estudiantes. Los datos recogidos con un cuestionario de factores de 62 ítems apuntan a que hay 14 factores que impactan en la innovación docente de esta institución. Estos factores están agrupados en 6 escalas (diseño de la innovación, características del docente que implementa la innovación, cultura docente del grupo que innova, contexto de la innovación, estudiantes e impacto en la institución).



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

El cuestionario ha sido analizado en cuanto a sus propiedades psicométricas asegurando su consistencia interna. Dos factores han obtenido valores de fiabilidad bajos (<.70) si bien al no tratarse de un instrumento de evaluación que repercuta en el desempeño del participante, se mantienen los factores. En sucesivas aplicaciones del cuestionario se revisarán dichos factores para aumentar su fiabilidad.

Los resultados de la aplicación del cuestionario indican que todos los factores de las 4 escalas diseño de la innovación, docente, cultura docente del grupo innovador, estudiantes son facilitadores fuertes de la transferencia de la innovación. Asimismo, no existe ningún factor que actúe como barrera para la transferencia.

El análisis de la percepción de los docentes mediante los factores apunta a que hay que intervenir principalmente en dos factores para mejorar el impacto de la innovación, factores que se sitúan fuera del contexto de actuación del docente. Por una parte, hay que mejorar las 'condiciones facilitadoras', que incluyen las condiciones organizativas y técnicas que permiten implementar y sostener la innovación. Asimismo, hay que garantizar que se institucionalice la innovación y de lugar a nuevas formas de trabajo docente y una nueva cultura de enseñanza y aprendizaje, así como se reconozca y visibilice en el contexto universitario.

Por último, se han detectado varias correlaciones no significativas entre los factores de impacto de la innovación docente lo que sugiere la necesidad de profundizar en los motivos subyacentes a esta falta de relación mediante instrumentos cualitativos que puedan incluir agentes clave en los procesos de innovación docente y su impacto en la institución.

4.1. FIGURA O IMATGE 1

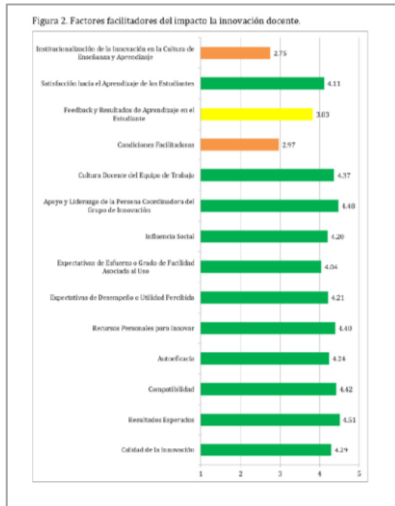
Figura 1. Valores de consistencia interna del cuestionario

Factor	Coefficiente alfa de Cronbach	# ítems
Calidad del diseño de la innovación	.809	6
Resultados esperados	.759	4
Compatibilidad	.755	3
Autoeficacia	.775	4
Recursos personales para innovar	.645	2
Expectativas de desempeño o utilidad percibida	.844	4
Expectativas de esfuerzo o grado de facilidad asociada al uso	.518	4
Influencia social	.700	4
Apoyo y liderazgo de la persona coordinadora del grupo de innovación	.859	4
Cultura docente del equipo de trabajo	.839	4
Condiciones facilitadoras	.838	7
Feedback y resultados de aprendizaje en el estudiante	.780	5
Satisfacción hacia el aprendizaje de los estudiantes	.902	5
Institucionalización de la innovación en la cultura de enseñanza y aprendizaje	.780	4



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

4.2. FIGURA O IMATGE 2



4.3. FIGURA O IMATGE 3

Figura 3. Correlaciones entre los factores facilitadores del impacto de la innovación docente.

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13
F2	.668**												
F3	.527**	.496**											
F4	.485**	.448**	.742**										
F5	.421**	.429**	.631**	.700**									
F6	.358**	.330**	.337**	.411**	.241**								
F7	.184*	.212*	.265**	.425**	.303**	.548**							
F8	.380**	.259**	.423**	.433**	.380**	.446**	.464**						
F9	.320**	.249**	.460**	.427**	.367**	.236**	.233**	.473**					
F10	.473**	.373**	.609**	.366**	.373**	.323**	.151	.428**	.624**				
F11	.228**	.071	.396**	.328**	.384**	.130	.192*	.309**	.244*	.356**			
F12	.471**	.384**	.422**	.422**	.352**	.385**	.237**	.393**	.380**	.504**	.281**		
F13	.495**	.449**	.517**	.468**	.322**	.404**	.195*	.398**	.413**	.521**	.266**	.813**	
F14	.201*	.142	.221**	.162	.267**	.125	.181*	.262**	.174*	.262**	.580**	.293**	.242**

Nota: **p < .01; *p < .05. Factores: F1-Calidad del diseño de la innovación; F2-Resultados esperados; F3-Compatibilidad; F4-Autoeficacia; F5-Recursos personales para innovar; F6-Expectativas de desempeño o utilidad percibida; F7-Expectativas de esfuerzo o grado de facilidad asociada al uso; F8-Influencia social; F9-Apoyo y liderazgo de la persona coordinadora del grupo de innovación; F10-Cultura docente del equipo de trabajo; F11-Condiciones facilitadoras; F12-Feedback y resultados de aprendizaje en el estudiante; F13-Satisfacción hacia el aprendizaje de los estudiantes; F14-Institucionalización de la innovación en la cultura de enseñanza y aprendizaje

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Karahanna, E., Agarwal, R. & Angst, C. (2006). Reconceptualizing compatibility beliefs in technology acceptance research. MIS Quarterly, 30(4), 781-804.



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

Marcelo, C., Mayor, C. y Gallego, B. (2011). Evaluación de la innovación educativa. En C. Marcelo (Coord.). Evaluación del desarrollo profesional docente (129-150). Barcelona: Editorial Davinci.

Mauri, T., Coll, C. y Onrubia, J. (2007). La evaluación de la calidad de los procesos de innovación docente universitaria. Una perspectiva constructivista. Revista de Docencia Universitaria, 1. Recuperado 10.01.2016. http://www.redu.um.es/Red_U/1/

Nunnally, J. (1978). Psychometric methods. New York: McGraw-Hill.

Rogers, E. (1995). Diffusion of innovations (4th ed.). New York: Free Press.

Rogers, E. (2009). Understanding technology adoption: Theory and future directions for informal learning. Review of Educational Research, 79(2), 625-649.

Tomàs, M. (Coord), Borrell, N.; Castro, D.; Feixas, M.; Bernabeu, M.D.; & Fuentes, M. (2009). La cultura innovadora en las universidades. Madrid: Octaedro.

Tomàs, M.; Castro, D. & Feixas, M. (2010). Dimensiones para el análisis de las innovaciones en la universidad. Propuesta de un modelo. Bordón, 62 (10), 139-151.

Venkatesh & Bala (2008). Venkatesh, V. & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. Decision Sciences, 39(2), 273-315.