



Proyecto Innovación
Convocatoria 2021/2022

Nº de proyecto 303

Evaluación de la usabilidad de “Microsoft Teams”:
herramienta para el aprendizaje grupal?

Responsable del proyecto

Mirko Antino

Facultad de Psicología

Departamento de Psicobiología y Metodología en Ciencias del Comportamiento

Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

Los objetivos planteados durante la elaboración del proyecto principalmente tienen que ver con la evaluación de la usabilidad de la plataforma *Microsoft Teams*, a través de distintas modalidades, enfatizando aspectos de funcionalidad que permitan medir el rendimiento, aprendizaje y satisfacción de los estudiantes (tanto individual como grupal). Este objetivo incluye los siguientes objetivos específicos:

- a. Realizar la evaluación a través de expertos
- b. Realizar la evaluación a través de usuarios nuevos
- c. Realizar la evaluación a través de usuarios habituales para la realización de trabajo individual
- d. Realizar la evaluación a través de usuarios habituales para la realización de trabajo grupal
- e. Proponer recomendaciones de mejora para la usabilidad de la plataforma *Microsoft Teams* en base a los resultados de dichas evaluaciones.

Objetivos alcanzados

Debido a la falta de financiación para la realización del proyecto, no se han podido realizar las recogidas de información relacionadas con los objetivos "a" y "b", mientras que se han podido llevar a cabo los objetivos "c", "d", y "e".

Específicamente, se han realizado dos estudios. El primero, un estudio cualitativo, donde a través de la técnica de los grupos focales con usuarios, se ha evaluado la experiencia de uso de los estudiantes. En el segundo estudio, se ha utilizado un enfoque cuantitativo, midiendo diferentes variables a nivel individual y grupal.

Metodología empleada en el proyecto

Para la consecución de los objetivos, se han realizado dos estudios.

Estudio 1

Para la realización del estudio 1, se llevó a cabo un grupo de discusión con 7 alumnos/as de cuarto de curso del Grado en Psicología, los cuales se prestaron voluntariamente y dieron su consentimiento para el registro de la conversación. El grupo estuvo compuesto por 4 alumnas frente a 3 alumnos. Respecto al contacto previo con la herramienta, 4 personas la habían usado como parte de una única asignatura, una persona había observado su uso en un contexto laboral, y 2 personas no habían usado nunca Teams, pero sí sabían de su existencia. Todos los participantes habían usado algún tipo de herramienta de videoconferencia para el desarrollo de actividades docentes durante los dos años de pandemia.

Estudio 2

Para este estudio se desarrolló un cuestionario online en la plataforma Microsoft Forms, que fue enviado a través del servicio de mensajería del Campus Virtual al alumnado del Grado en Psicología de la Universidad Complutense de Madrid. La participación en el estudio fue voluntaria y no se ofrecieron recompensas académicas o de otro tipo por la participación. La muestra final de participantes estuvo compuesta por 10 mujeres con una edad media de 21.4 años (rango = 20-24 años; desv. típica = 1.06), que declararon tener un nivel medio de competencia tecnológica y hacer un uso de las tecnologías digitales con fines comunicativos, de entretenimiento y académicos.

Recursos humanos

MIRKO ANTINO, ALFREDO RODRIGUEZ MUÑOZ, PAULA RUIZ-ZORRILLA
BLANCO, IVAN SANCHEZ IGLESIAS, JUAN JOSE REYES LUJAN (investigador
visitante de la universidad Jaume I de Castellón).

Desarrollo de las actividades.

Marco teórico de actuación.

La herramienta de Microsoft Teams es descrita por sus creadores como “una aplicación de colaboración”, la cual permite a un equipo de personas reunirse de forma virtual, enviar mensajes a través de un chat, compartir archivos y conversaciones en distintos canales, planificar distintos eventos a través de un calendario e integrar otras aplicaciones a las funciones anteriores. Por todo eso, se trata de una herramienta multifunción, diseñada para facilitar el trabajo en remoto de un equipo de personas. En este contexto, el presente proyecto tiene como objeto evaluar la usabilidad, tanto individual como colectiva, de esta herramienta.

En la actualidad, la incorporación de las nuevas tecnologías ha tenido un gran impacto en el ámbito educativo con el objetivo principal de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Actualmente, con la ayuda de plataformas como Microsoft Teams es posible realizar tanto una enseñanza completa, empleando exclusivamente la enseñanza *on line*, como combinada, empleando esta junto a la actividad presencial. En este sentido, la forma en que se combinen ambas estrategias es clave y depende de las necesidades específicas del curso impartido y de los alumnos, dotando así a la formación *on line* de una gran flexibilidad (Ponce, 2006). Sin embargo, aunque la finalidad de las tecnología es introducir un cambio para mejorar, no siempre se toma en consideración su relación con los aspectos humanos y sociales de la actividad humana, lo cual resulta fundamental para lograr un ajuste adecuado entre persona y tecnología. Usar de manera fácil estas herramientas resulta crucial para un mayor aprovechamiento de las mismas, lo cual hace referencia a su “*usabilidad*”.

La **usabilidad** La usabilidad de una plataforma puede definirse como “*la capacidad del sistema para ser usado por un público objetivo determinado con la finalidad de cumplir sus objetivos con el mayor grado de efectividad, eficiencia y satisfacción posible en un contexto de uso especificado*” (Bausci, Federici & Bauriola, 2009, p.193). La usabilidad constituye una de las seis características principales de la calidad del software según las Normas ISO/DIS 9241-11 (Andriessen, 2000).

ISO 9241-11 define la usabilidad en términos de la calidad del trabajo de un sistema en uso, la cual depende de todos los factores que pueden influenciar el uso de un producto en el mundo real: factores organizacionales (prácticas de trabajo, ubicación o apariencia de un producto), diferencias individuales entre usuarios (factores culturales y preferencias), experiencia, etc.

Para medir la usabilidad es necesario identificar las metas y descomponer la efectividad, eficiencia y satisfacción, así como los componentes del contexto de uso en subcomponentes con atributos medibles y verificables (Alva, 2005):

- Eficacia: definido en términos de la exactitud y completitud con que usuarios específicos pueden lograr metas específicas en ambientes particulares.
- Eficiencia: referido a los recursos gastados en relación con la precisión y completitud de la meta lograda, es decir recursos de tiempo, financieros y humanos.

- Satisfacción: que evalúa el confort o comodidad y la aceptabilidad del trabajo del sistema para sus usuarios y otras personas afectadas por su uso.

La evaluación de la usabilidad es un proceso para producir una medida de la facilidad de uso. En la evaluación, hay un objeto que está siendo evaluado y un proceso a través del cual uno o más atributos son juzgados o se les da un valor (Karat, 1997b).

Habitualmente se viene evaluando la usabilidad sólo en términos de esfuerzo individual, descuidando por otra parte, algo igualmente fundamental como es el esfuerzo colectivo, de grupos de personas realizando una tarea común. En el desarrollo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y específicamente en el '*proyecto tuning*', orientado a identificar competencias fundamentales que los futuros graduados deben desarrollar, se hace hincapié en las competencias de trabajo en equipo, entendiendo que estas son claves para la formación de los mismos como integrantes de equipos multiprofesionales. La recomendación metodológica consecuente con este enfoque es la utilización de metodologías participativas, en las que los propios alumnos trabajen conjuntamente en grupos para realizar las actividades y proyectos, los cuales requieren búsqueda de información, análisis de la misma, desarrollo de alternativas de respuesta, elección, aplicación y seguimiento de la alternativa elegida. Todas estas actividades adquieren una dimensión especial al realizarlas en grupos de trabajo, permitiendo el reparto de tareas entre los miembros, pero exigiendo por otra parte la conjunción de las aportaciones y la valoración conjunta por parte del equipo. A partir de aquí, consideramos fundamental no solo el análisis de la usabilidad relacionada con el rendimiento individual, sino también con el rendimiento del grupo, y en ese sentido relacionada con algunos procesos determinantes de este, como son los procesos de aprendizaje grupal.

En este proyecto definimos el aprendizaje de equipo como un proceso continuo de reflexión y acción encaminado a obtener y procesar información con el fin de detectar, comprender y adaptarse a los cambios del entorno, mejorar el desempeño y los resultados del equipo (Edmondson, 1999). La importancia de este proceso, así como de nuevas modalidades de trabajo en equipo (equipos virtuales), ha sido suficientemente probada en distintas investigaciones, algunas de las cuales han sido realizadas de forma pionera en nuestro país por el propio equipo investigador (Alcover, Gil y Barrasa, 2004; Cohen, Rico y Gil, 2006; Ortega, Gil, Sánchez-Manzanares y Rico (en prensa), Rico, Sánchez-Manzanares, Gil y Gibson, 2008; Rico, Alcover, Sánchez-Manzanares, y Gil 2008).

Los hallazgos detallados de los dos estudios empíricos se encuentran en el anexo 1. Como visión general, de los resultados obtenidos, se derivan las siguientes conclusiones. La plataforma analizada tiene alto nivel de usabilidad, aunque la complejidad de sus funciones hace que un entrenamiento específico sea recomendable. El alumnado refiere a la necesidad de formación, sin embargo se nota como la misma no está necesariamente relacionada a la satisfacción de uso y a la experiencia de aprendizaje grupal, siendo más relevantes en este sentido la familiaridad con la herramienta (que se deriva del propio uso).

Desde entrevistas individuales no reportadas en el presente informe, las experiencias de uso más exitosas han tenido a la base unas sesiones guiadas de utilización informal dentro de la clase (donde el mismo profesor se encargaba de enseñar como utilizar las funciones específicas), y no tanto como cursos formales.

Debido a la características de las muestras analizadas, s necesario ser prudente en la generalización de las conclusiones alcanzadas. Para aumentar la validez de los resultados, se recomienda replicar el estudio con muestras más grandes y heterogéneas en el futuro.

Anexo 1: resultados detallados por estudio.

Estudio 1

Para la realización del estudio 1, se llevó a cabo un grupo de discusión con 7 alumnos/as de cuarto de curso del Grado en Psicología, los cuales se prestaron voluntariamente y dieron su consentimiento para el registro de la conversación. El grupo estuvo compuesto por 4 alumnas frente a 3 alumnos. Respecto al contacto previo con la herramienta, 4 personas la habían usado como parte de una única asignatura, una persona había observado su uso en un contexto laboral, y 2 personas no habían usado nunca Teams, pero sí sabían de su existencia. Todos los participantes habían usado algún tipo de herramienta de videoconferencia para el desarrollo de actividades docentes durante los dos años de pandemia.

Introducción al grupo de discusión.

Se lanzaron al grupo una serie de cuestiones que podemos agrupar en dos bloques temáticos. El primero, referido a la usabilidad de la herramienta concreta de Teams. El segundo, enfocado a explorar la percepción de los distintos participantes sobre los métodos en remoto de llevar a cabo la docencia y actividades sinérgicas.

Temáticas y resultados

Bloque 1: usabilidad de Teams

En este primer bloque, se indagó el nivel de contacto con la herramienta, la difusión y formación acerca de la misma, los usos y aplicaciones que había tenido y la diferencia percibida frente a otras herramientas.

En relación con el nivel de contacto, las 4 personas que sí habían usado Teams en el contexto académico lo habían hecho únicamente en una asignatura del año anterior. De igual forma, todos los participantes señalan no haber recibido información, comunicación o formación específica sobre el uso de la herramienta, más allá de las instrucciones que la propia profesora facilitó en su momento. Pese a ello, comentan que consideran este tipo de herramientas algo intuitivo de manejar y que, de haber existido la posibilidad de formarse, quizá no lo habrían hecho por no aumentar la carga de trabajo.

En relación con los usos y aplicaciones de la herramienta, se señala como principal la realización de videoconferencias para recibir clases (ningún participante ha usado Teams para reunirse con otros equipos de trabajo o en otro contexto distinto). También se menciona el uso de una pizarra virtual o el intercambio de mensajes mediante un chat. En esta línea, el grupo en general considera que la posibilidad de integrar otras herramientas (como la pizarra virtual), sin necesidad de usar aplicaciones externas, es

una de las principales ventajas. También se señala su capacidad para incluir un mayor número de participantes o la comodidad de acceso. Las personas que no han usado nunca Teams expresan estar informadas de algunas de las posibilidades que facilita la herramienta. No se señalan problemáticas diferentes a las que emergen en el uso de aplicaciones similares, salvo un par de participantes que indican haber tenido problemas con el audio. Una participante agrega que le parece percibir la estructura de Teams como más jerárquica (al haber un hospedador), frente a Google meet.

Bloque 2: métodos en remoto para la impartición de docencia

En este segundo bloque, se evaluó la experiencia vivida con el formato de docencia online durante la pandemia, las potencialidades y problemáticas emergidas con su uso, cómo las herramientas en remoto modifican la interacción, y potenciales mejoras a implementar.

En relación con la experiencia durante el periodo de pandemia, todos los participantes confluyen en señalar que esta fue negativa. No obstante, los motivos expuestos son diversos. En primer lugar, se señalaron los problemas técnicos y de acondicionamiento de los espacios para llevar a cabo el formato (fallos de audio y video, ruido ambiental, mal encuadre de las cámaras, caída de la herramienta, etc.). En segundo lugar, se señaló el desequilibrio emergido entre los participantes que estaban en el aula presencial y los que estaban en remoto (el audio a veces no llegaba a escucharse, la participación en remoto no se estimulaba, tiempos de respuesta muy dilatados en el chat). En tercer lugar, se mencionó la falta de formación por parte del cuerpo docente con relación al uso, familiaridad y tutorización de estas herramientas. En cuarto lugar, se mencionó la ausencia de participación activa, dado que las herramientas virtuales generan una sensación de distancia y desatención. En quinto lugar, se mencionaron distintas distracciones que interfieren con el proceso de aprendizaje, desde estarse observando a uno mismo en la pantalla, hasta estar haciendo otras actividades. En general, se consideró que la docencia plenamente online, sumada a las repercusiones de la pandemia, habían estimulado un clima de lejanía y baja interacción entre el estudiantado.

Al abordar la cuestión de las potencialidades de estas herramientas, se señalaron principalmente dos cuestiones. Por un lado, la facilidad a nivel técnico que introducen, al evitar desplazamientos o permitir el visionado de clases pasadas. Por el otro, la facilidad de coordinación con los equipos de trabajo, en el marco de las actividades grupales que incluye cada asignatura. Se señaló como principal ventaja el facilitar las reuniones para los trabajos y hacer más sencilla la interacción. En este formato de uso, la mayoría de las objeciones planteadas al uso durante las clases no están presentes. Aun así, una participante señaló que sigue sin gustarle sentirse expuesta al poner la cámara, y un par de personas señalaron las dificultades técnicas de conexión.

En relación con las problemáticas, se hizo especial énfasis en la modificación de patrones de interacción, haciendo más fría la comunicación con el grupo de clase, notando más distancia con el docente, dificultando la interacción o formulación de preguntas durante las clases, o sintiéndose más expuestos al participar.

Respecto de potenciales mejoras, estas van fundamentalmente enfocadas a mejorar la participación. Se sugiere un sistema de notificaciones más explícito, para facilitar que el docente no pase por alto las cuestiones formuladas en el chat, introducir avatares u otras técnicas para humanizar el perfil de los usuarios que no estén usando la cámara, la facilidad de acceso al chat (integrarlo en la misma pantalla), o la introducción de una voz en off que leyese las cuestiones formuladas en el chat.

Conclusiones

En general, se observa que la percepción de la docencia online por parte del estudiantado es que esta no tiene la calidad del formato presencial. No obstante, se aprecia que puede ser un complemento útil al formato presencial, de cara a cubrir imprevistos cotidianos, situaciones que imposibiliten la impartición presencial de docencia, o como forma de proporcionar materiales complementarios al aula. Sí se señala la utilidad de estas herramientas para trabajos y reuniones en grupos más pequeños. En este sentido, pese a que la valoración general de la docencia virtual durante el periodo de pandemia es negativa, los participantes entienden que su uso puede ser beneficioso en un entorno con los recursos formativos y procedimentales adecuados, por lo que valoran positivamente su introducción como alternativa al aula presencial.

En general, la herramienta Teams no es tan familiar a los usuarios como otras similares, aunque su uso se considera sencillo e intuitivo. Los estudiantes, en general, están ya familiarizados con el uso de distintas aplicaciones virtuales, por lo que su introducción no supone un problema a este nivel. No se perciben muchas ventajas frente a otras herramientas, salvo la posibilidad de integrar funciones que se cubren normalmente con herramientas externas (por ejemplo, el uso de una pizarra virtual). De igual forma, tampoco se aprecian resistencias al uso concreto de Teams.

En suma, el estudiantado es consciente de que vivimos actualmente en un contexto que avanza progresivamente hacia la digitalización y, en general, está abierto a introducir este tipo de herramientas en la dinámica cotidiana de su proceso formativo. Se valora el potencial beneficio que este puede suponer, siempre y cuando se introduzcan los recursos y mejoras necesarios para que la experiencia sea enriquecedora y la participación no se vea perjudicada.

Estudio 2

Participantes y procedimiento

Para este estudio se desarrolló un cuestionario online en la plataforma Microsoft Forms, que fue enviado a través del servicio de mensajería del Campus Virtual al alumnado del Grado en Psicología de la Universidad Complutense de Madrid. La participación en el estudio fue voluntaria y no se ofrecieron recompensas académicas o de otro tipo por la participación.

La muestra final de participantes estuvo compuesta por 10 mujeres con una edad media de 21.4 años (rango = 20-24 años; desv. típica = 1.06), que declararon tener un nivel

medio de competencia tecnológica y hacer un uso de las tecnologías digitales con fines comunicativos, de entretenimiento y académicos.

Instrumentos de medida

Familiaridad

Se evaluó la *familiaridad* con Microsoft Teams a través de una escala de elaboración propia de 12 ítems, en la que se preguntó el conocimiento sobre las funcionalidades de Microsoft Teams (6 ítems; p.ej.: “*Conozco y utilizo las funcionalidades del chat incluido en Microsoft Teams*”), la percepción de utilidad de la herramienta (2 ítems; p.ej.: “*no sé cómo puedo apoyarme en Microsoft Teams para mejorar mi trabajo*”), el nivel de formación e información (2 ítems; p.ej.: “*He realizado los cursos disponibles sobre Microsoft Teams*”), y el hábito de uso (2 ítems; p.ej.: “*Utilizo Microsoft Teams para trabajos en grupo*”), a través de una escala de tipo Likert con 7 opciones de respuesta (Muy en desacuerdo - Muy de acuerdo).

Usabilidad

Para evaluar la *usabilidad*, se realizó una traducción y adaptación de la escala de usabilidad de Bausci, Federici & Bauriola (2009). La escala original de Bausci et al. (2009) evalúa tres dimensiones (i.e., efectividad, eficiencia y satisfacción) a partir de 9 ítems de tipo Likert con respuestas del 1 al 5. Para este estudio se incluyó el criterio de facilidad de aprendizaje propuesto por Nielsen (2001) y se adoptó un formato de respuesta tipo Likert (0-6; muy en desacuerdo-muy de acuerdo). Además, se replicaron los ítems de las escalas de efectividad, eficiencia y satisfacción a nivel equipo con el objetivo de evaluar la usabilidad de la herramienta en trabajos individuales y trabajos en grupo. Así, la escala de usabilidad construida contó con 7 dimensiones: 1) facilidad de aprendizaje (6 ítems; p.ej.: “*Para utilizar Microsoft Teams es necesario hacer cursos de formación*”), 2) eficiencia individual (3 ítems; p.ej.: “*Cuando utilizo Microsoft Teams siento tener confianza con el sistema*”), 3) eficiencia colectiva (3 ítems; p.ej. “*Utilizar Microsoft Teams en trabajos en grupo nos ayuda a agilizar los procesos de trabajo*”); 4) eficacia individual (4 ítems; p.ej.: “*Microsoft Teams me ayuda a planificar mis tareas*”), 5) eficacia colectiva (4 ítems; p.ej.: “*Con Microsoft Teams es más sencillo gestionar las tareas pendientes del equipo*”); 6) satisfacción individual (3 ítems; p.ej.: “*Me gustaría utilizar más frecuentemente Microsoft Teams*”); y 7) satisfacción colectiva (3 ítems; p.ej.: “*Deberíamos acostumbrarnos a trabajar en equipo con Microsoft Teams*”).

Recomendaciones de mejora

Por último, se hicieron 4 preguntas abiertas referentes a los puntos fuertes y débiles sobre la Microsoft Teams como herramienta de trabajo individual y grupal, y dos preguntas abiertas para conocer qué incentivos se necesitarían para trabajar con Microsoft Teams a nivel individual y en equipo.

Resultados

En la tabla 1 se muestran las medias y desviaciones típicas de las variables evaluadas y el coeficiente de fiabilidad alfa de Cronbach para las escalas con 3 ítems o más.

Los valores medios de las respuestas en la escala de *familiaridad* muestran que en general hay un nivel medio bajo de conocimiento de las funcionalidades de Microsoft Teams y de percepciones sobre la utilidad de la herramienta, y no existe prácticamente participantes con formación o información de la herramienta o que utilicen Microsoft Teams de manera individual.

Los valores medios de la escala de Usabilidad mostraron una percepción eficacia en el uso de la herramienta medio-baja. En cuanto a la eficiencia percibida y la satisfacción tuvieron valores cercanos al neutro. Destaca que tanto las dimensiones de eficacia y satisfacción tienden a mostrar un promedio superior cuando son evaluadas haciendo referencia al uso de Microsoft Teams en grupos de trabajo. La facilidad percibida sobre el aprendizaje en el uso de la herramienta fue puntuado como medio.

Tabla 1

Análisis descriptivo de las escalas Familiaridad y Usabilidad

Familiaridad	Media	Desviación	λ
Conocimiento funcionalidades	1,66	0,25	.91
Percepción de utilidad	1,6	0,14	
Formación recibida	0,35	0,49	
Hábito de utilización	0,18	0,15	
Usabilidad			
Facilidad de aprendizaje	3,53	0,31	.91
Eficiencia individual	2,93	0,93	.44
Eficiencia grupal	2,9	0,44	.63
Eficacia individual	2,33	0,56	.73
Eficacia grupal	2,58	0,24	.88
Satisfacción individual	2,93	0,6	.21
Satisfacción grupal	3,2	0,26	.7

En la tabla 2 se muestra la tabla de correlaciones entre las variables. A excepción de la relación positiva significativa entre formación recibida y satisfacción con Microsoft Teams a nivel grupal, no se observan relaciones entre familiaridad y usabilidad. La facilidad percibida de aprendizaje de la herramienta correlaciona de manera positiva y significativa con la eficacia y eficiencia en su uso, así como con la satisfacción de el uso de Microsoft Teams para trabajos en equipo.

Tabla 2: Tabla de correlaciones

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 Conocimiento funcionalidades	1	0.81*	0.7	0.73*	0.36	0.36	0.23	0.31	0.3	0.21	0.6
2 Percepción de utilidad		1	0.83	0.67	0.55	0.41	0.24	0.49	0.45	0.03	0.59
3 Formación recibida			1	0.74*	0.65	0.39	0.4	0.18	0.33	0.17	0.78*
4 Hábito de utilización				1	0.21	0.04	0.03	0.3	0.35	0.06	0.55
5 Facilidad de aprendizaje					1	0.82*	0.86**	0.43**	0.64**	0.45	0.83*
6 Eficiencia individual						1	0.91**	0.3	0.53	0.5	0.7*
7 Eficiencia grupal							1	0.23	0.54*	0.63	0.78*
8 Eficacia individual								1	0.89**	0.08	0.34
9 Eficacia grupal									1	0.33	0.63**
10 Satisfacción individual										1	0.67*
11 Satisfacción grupal											1

*p<.05; ** p<.01; *** p<.001

De las 60 respuestas a las preguntas abiertas planteadas en el bloque de *recomendaciones de mejora*, 48 correspondieron a respuestas en blanco o respuestas del tipo “no sabe/no contesta”. Entre las respuestas aportadas, se destaca como ventaja de Microsoft Teams tanto para el trabajo individual como el colectivo las funcionalidades de calendario, videollamada y documentos compartidos. El principal punto débil reportado de la herramienta es la multiplicidad de pantallas. Por último, se destaca que se utilizaría más la herramienta si se hiciese más énfasis en la formación o se impusiese su uso en las asignaturas.

Discusión

Con este segundo estudio se exploró el nivel de familiaridad con Microsoft Teams y su relación con las dimensiones de usabilidad de la herramienta (facilidad de aprendizaje, eficacia, eficiencia, y satisfacción), con el fin de determinar su potencial como instrumento facilitador del trabajo académico tanto individual como de equipo.

Los resultados indican que entre la muestra de participantes no existe hábito de uso de Microsoft Teams, ni se ha realizado formación para su uso. Pese a ello, las participantes del estudio evalúan como medio su nivel de eficacia y eficiencia en el uso de la herramienta. Esto indica que Microsoft Teams cuenta con cierto grado de potencial como instrumento útil en la productividad académica, en la medida en la que pocos esfuerzos para mejorar familiaridad con la herramienta pueden suponer una mejora en la usabilidad de Microsoft Teams. Además, la dimensión de facilidad de aprendizaje fue la mejor puntuada, lo cual refuerza la percepción de este equipo de investigación de que una inversión moderada en formación y una apuesta por el uso de Microsoft Teams puede incrementar la eficacia y eficiencia en el uso de la herramienta y su posterior impacto en los resultados académicos.

Las dos tendencias encontradas las dimensiones de eficacia y satisfacción, que muestran mayores puntuaciones medias cuando la herramienta es utilizada en trabajos en grupo, indican que el potencial de la herramienta puede ser especialmente relevante para trabajos en equipo.

En cuanto a las interpretaciones realizadas en el bloque de preguntas abiertas, las respuestas más relevantes refuerzan el argumento sobre el potencial de la utilidad de Microsoft Teams como herramienta de trabajo en grupo, ya que los puntos fuertes destacados hacen mención a funcionalidades especialmente útiles para trabajos en equipo (videollamada, documentos compartidos). Por último, también se indica que es necesario una mayor promoción del uso de Microsoft Teams en las asignaturas si se quisiera hacer una apuesta por esta tecnología como instrumento de trabajo.

Anexo 2: Referencias

- Adriessen, J. H. E. (2000). *Working with groupware. Understanding and Evaluating Collaboration Technology*. Springer Verlag.
- Alcover, C. M., Gil, F. y Barrasa, A. (2004). Aprendizaje de equipo: adaptación en una muestra española de las escalas de actividades de aprendizaje *Psicothema*, 16, 378-383.
- Alva, O. M. E. (2005). Tesis Doctoral “*Metodología de Medición y Evaluación de la Usabilidad en Sitios Web Educativos*”. Universidad de Oviedo. Departamento de Informática.
- Borsci, S., Federici, S. & Lauriola, M. (2009). On the dimensionality of the system usability scale, a test of alternative measurement models. *Cognitive processes*, 5, 193-197.
- Cohen, S., Rico, R. y Gil, F. (2006). Efectos de la interdependencia de la tarea y la sincronía en las tecnologías de comunicación sobre el rendimiento de los equipos virtuales de trabajo. *Psicothema*, 18, 4, 743-749.
- Dietrichson, A. (2001) Cyber Literacy: How to Measure Browsing Behavior, Simposio del 2001 de International Linguistics Association: New York, NY
- Edmondson, A.C. (1999). Psychological safety and learning behaviors in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44, 350-383.
- Gladstein, D.L. (1984). Groups in context. A model of task group effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 29, 499-517.
- Karat, J. (1997a), “Evolving the scope of user-centered design”, *Communications of the ACM*, Vol. 40, pp. 33-8.
- Karat, J. (1997b). *User-centered software evaluation methodologies*. In M. Helander, T.K. Landauer, P. Prabhu (Eds.) *Handbook of human-computer interaction*, 2nd ed. Elsevier Science.
- Nielsen, J. (2001). *Usabilidad: diseño de sitios Web*. España: Pearson Educación.
- Ortega, A., Sánchez-Manzanares, M., Gil, F. y Rico, R. (2009). Aprendizaje y Efectividad en Equipos Virtuales: El Papel de las Creencias sobre el Contexto Interpersonal. *Spanish Journal of Psychology*.
- Ponce, M. M. (2006). *Usabilidad en un sistema de E-learning*. 7 - th European Conference E-Comm-Line.
- Rico, Alcover, Sánchez-Manzanares y Gil (2009). The Joint Effects of Communication Behaviors and Task Interdependence on Trust Development and Maintenance in Virtual Project teams. *Social Science Information*, 48(2): 229-255.

Rico, R., Sánchez-Manzanares, M., Gil, F. y Gibson, C. (2008). Team implicit coordination processes: A team knowledge based approach. *Academy of Management Review*, 23(1), 163-184.