

Informe: Apropiación de las TIC en la práctica de los docentes universitarios previo a la participación en el diplomado

Resumen

Esta investigación tiene por objetivo identificar los procesos de apropiación de las TIC en la educación superior por parte de un grupo de docentes. De tal manera que, desde la perspectiva metodológica de una investigación exploratoria, se diseñó y validó un cuestionario con una amplia diversidad de ítems, el cual se aplicó a 83 profesores universitarios de las áreas de ingeniería y salud. Las respuestas fueron analizadas utilizando métodos mixtos, los cuales permitieron conectar los datos cuantitativos con los cualitativos. Los resultados dan cuenta de que la mayoría de los docentes utilizan las TIC en su práctica docente, por diversas razones como exigencia social y el reporte de sus potencialidades en ejercicios investigativos. Además, las TIC se usan para la gestión académica y se pueden integrar en el aula en momentos específicos de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación. De la misma manera, los propósitos principales para el uso de TIC fueron la presentación de información en el aula, interacción virtual, administración del curso y elaboración de material de apoyo. Por otra parte, se observó una buena valoración en la promoción del uso responsable de TIC y su fomento en los estudiantes, aunque se visibilizó la falta de actividades colectivas, entre colegas y redes de trabajo para el uso de TIC en la práctica docente. Cabe resaltar que, la información suministrada por el instrumento aplicado permitió adaptar una ruta de formación que posteriormente se ofreció a los docentes participantes.

Palabras claves: Integración de las TIC, apropiación de las TIC, práctica docente, educación superior, métodos mixtos.

Introducción

La formación de docentes para la apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito de la educación superior, es un tema de interés y una prioridad en el contexto educativo colombiano, de tal manera que se han generado diversas propuestas desde el Ministerio de Educación Nacional con el Plan Nacional de TIC en Colombia; así mismo, desde el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones mediante el programa Compartel; y a través de Colciencias (entidad encargada de promover y fomentar la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia), con la Política de Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología e Innovación.

Esta investigación hace parte del proyecto “Ruta de apropiación de las TIC para cualificar las prácticas docentes en la educación superior para la modalidad virtual”, es un proyecto interdisciplinario de la Universidad de Antioquia y la empresa privada Perceptio S.A.S en el marco del convenio Colciencias - Gobernación de Antioquia 005 de 2018. Este proyecto de investigación se centra en el diseño e implementación de una ruta de apropiación de TIC que conjuga diversas tendencias pedagógicas en su diálogo con lo disciplinar, lo tecnológico, lo comunicativo y lo organizativo para cualificar las prácticas docentes en educación superior para la modalidad virtual. De tal manera, que previo al diseño de la ruta de formación se aplicó el cuestionario, cuyos resultados acá se reportan, a manera de caracterización diagnóstica de los participantes de las áreas de salud e ingeniería.

Así que, en particular, la pregunta que se busca responder es ¿Cuáles son las características del proceso de apropiación e integración de las TIC en docentes universitarios de Antioquia? Cabe mencionar que, la caracterización de los procesos de integración y apropiación de las TIC es desde la perspectiva de los propios docentes.

Marco teórico

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecen diferentes herramientas para generar, transferir y gestionar el conocimiento, además de ofrecer una multiplicidad de oportunidades para propiciar la comunicación e interacción, la creación y gestión de contenidos, el intercambio, la discusión de ideas, entre otros aspectos que favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje. La incorporación de estas no genera por sí sola procesos transformadores, esto implica una serie de acciones y adecuaciones que involucran lo pedagógico, lo curricular, lo didáctico, lo evaluativo y lo comunicativo.

Ahora bien, en relación con las TIC en la educación superior, los docentes tienen un rol determinante. En particular, desde el modelo *TPACK* (*Technological Pedagogical Content Knowledge*), hace referencia a las relaciones entre el conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar latente en los docentes. Sus creadores Mishra y Koehler (2006) tomaron como base las investigaciones realizadas por Schulman (1986), en las cuales diferenciaba al pedagogo del especialista en un conocimiento. Para Schulman, el conocimiento del contenido y el conocimiento pedagógico son más que dos saberes paralelos para el docente, dos saberes complementarios que forman un tercero: el conocimiento pedagógico del contenido. Luego con la proliferación de Internet y de la Web 2.0 surge un nuevo conocimiento: el tecnológico. Este saber incluye nuevas intersecciones, formando el modelo *TPACK*, poniendo en juego el conocimiento tecnológico y pedagógico del contenido, lo cual constituye, sumado al conocimiento de los contextos, los conocimientos que todo docente debe tener para incorporar las TIC en los escenarios formativos.

De tal manera que los procesos de integración de las TIC en los procesos educativos en el ámbito de la educación superior están vinculados a la amalgama de conocimientos de los docentes descritos del *TPACK*, los cuales a su vez, demandan apropiación. Este último concepto definido por Serge Proulx en estos términos: a) dominio técnico y cognitivo del artefacto; b) integración significativa del objeto técnico en la práctica cotidiana del usuario; c) creación (acciones encaminadas a generar novedad en la práctica social); d) finalmente, a un nivel colectivo, la apropiación social supone que los usuarios sean adecuadamente representados para el establecimiento de políticas públicas y que sean tomados en cuenta en los procesos de innovación (Gómez, 2009)

En particular, se considera algunos aspectos determinantes para la valoración de la apropiación de las TIC en la práctica de los docentes universitarios. El primero son las características de la práctica docente en el proceso de apropiación de las TIC, las motivaciones para integrar las TIC en la práctica y las visiones dominantes.

Metodología

Esta investigación se vincula con los métodos mixtos, los cuales son considerados por Creswell (2011) y Creswell y Plano Clark (2007) como métodos emergentes que

vinculan los análisis estadísticos propios de la investigación cuantitativa con las historias y narrativas de diferentes participantes para ilustrar o informar sobre un fenómeno social en particular. Así mismo, Greene (2008) reconoce que el reto de los métodos mixtos es trascender la yuxtaposición de los datos, a través de la vinculación e integración rigurosa y sistemática de los mismos.

Desde esta perspectiva y para responder al objetivo particular de la investigación, se diseñó y validó un cuestionario que se aplicó a 83 profesores universitarios de Antioquia, de las áreas de salud e ingeniería. Dicho instrumento incluía diferentes tipos de ítems que permitieron recoger datos de naturaleza cualitativa y cuantitativa (**anexar el instrumento??**). En relación con los primeros, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal y para el análisis de la información se utilizó el software estadístico SPSS (v. 25).

Por otra parte, el análisis de los datos cualitativos se llevó a cabo a través de un método denominada análisis de contenido con el fin de comprender y explicar el fenómeno educativo de la apropiación e integración de las TIC por parte de los docentes universitarios. El análisis de contenido es entendido como “una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto” (Krippendorff y Wolfson, 1990, p. 28). Este autor reconoce que esta técnica de análisis de datos posibilita la descripción del contenido de los textos, además, la reformulación de ciertos datos, las inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto (Krippendorff, 2004).

En particular, proceso analítico se llevó a cabo con la mediación del *software* atlas.ti (versión 8.0) (Frieze, 2019). Puesto que como mencionan Richards y Richards (1994) la utilización de *software* aporta transparencia en el proceso de análisis y favorece la triangulación, contrastación y en especial conexión con los datos y procedimientos analíticos de naturaleza cuantitativa. A continuación, se describe el proceso de análisis llevado a cabo:

1. Organización y disposición de los documentos en el software.
2. Codificación abierta: Según Corbin y Strauss (2002, 110), la codificación es “el proceso analítico por medio del cual se identifican los conceptos y se descubren en los datos sus propiedades y dimensiones”. De esta manera, los textos se segmentaron (citas) y a cada una se le asignó un código (palabra/concepto/acrónimo), que se comentaron o definieron para darle sentido a los datos.
3. Codificación Axial: los códigos generados a partir de la codificación abierta, se organizaron en grupos o familias de códigos. En este punto del proceso, resulta relevante mencionar, que un apoyo al proceso de codificación axial fue el Método de Comparación Constante MCC propuesto por Taylor y Bogdan (1986) donde como se muestra en la Figura 1, hubo un estudio dinámico de los códigos en términos de sus relaciones, propiedades y significado, para finalmente estabilizar el sistema de categorías propio del estudio. Dicho método con la mediación del software posibilitó la estructuración de un sistema de categorías de análisis.



Figura 1. Proceso de análisis cualitativo. Tomado de San Martín-Cantero (2014).

En consecuencia, el proceso garantizó el paso del nivel de análisis textual o descriptivo al conceptual. El primero permitió explorar, anotar y recoger datos, además, encontrar similitudes y diferencias. El segundo posibilitó ver relaciones, dirigir el análisis hacia niveles más profundos en términos de significado, mirar detalles y algo muy importante desde la perspectiva metodológica cualitativa, fue la identificación de patrones en las relaciones y los datos. De tal manera que, el resultado del análisis cualitativo de datos fue una unidad hermenéutica y un sistema de categorización, el cual se detallará a continuación.

Cabe aclarar que en el análisis cualitativo de los datos se incluyó el indicador de Coeficiente de concurrencia que reporta el *software* atlas.ti, para estudiar aquellos fragmentos de texto de se codifican en dos o más códigos diferentes indicando así una relación conceptual entre los mismos.

Resultados y discusión

Caracterización de la práctica docente desde la perspectiva de la integración y apropiación de las TIC

En primera instancia, cabe mencionar que el 85,5% (71) de los profesores universitarios que participaron en el estudio, utilizan las TIC en sus prácticas. Por su parte, el 14,5% (12) indicó no haber utilizado estas por diferentes motivos relacionados con el desconocimiento o poca familiarización con el tema, la falta de orientación en la temática, falta de tiempo y pocas habilidades/capacitación en la utilización de estas herramientas.

En particular, es de interés para esta investigación caracterizar las prácticas de los docentes que sí integran las TIC. Así que las evidencias dan cuenta de que estos profesores al iniciar un curso en cualquier programa de formación de la universidad, como se expone en la red semántica de la Figura 2, priorizan en la organización de los tiempos destinados al proceso de enseñanza, así como en revisar y mejorar el micro currículum: Objetivos, contenidos, competencias. Además, atienden las necesidades institucionales y de los estudiantes a los que van dirigidos los cursos.

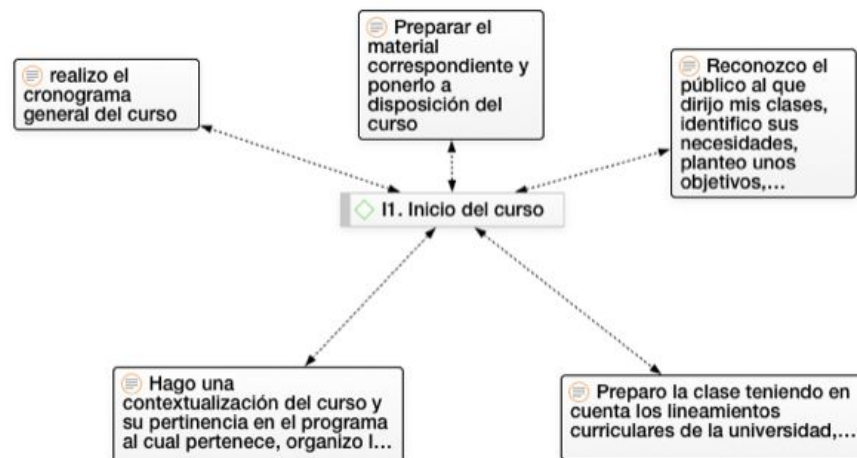


Figura 2. Aspectos que tienen en cuenta los docentes antes de iniciar un curso.

Dentro de las rutinas que mencionan, se reconocen que antes de cada clase concretan la planeación de actividades para que estas sean coherentes con el micro currículo planteado, e incluso buscan otros recursos y los medios de comunicación sincrónica y asincrónica como son el correo electrónico o plataformas de apoyo.

Los profesores universitarios evidencian que en el desarrollo de sus clases les dan relevancia a las metodologías para potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto se corrobora con el Coeficiente de Coocurrencia $C=0.35$ entre los fragmentos de texto codificados como desarrollo de las clases, al mismo tiempo que como metodologías de enseñanza y aprendizaje. En concordancia con lo anterior, las metodologías que se mencionan son diversas (Figura 3), algunas de corte “tradicional” tales como la clase magistral, clase expositiva, y otras metodologías activas como el aprendizaje colaborativo, seminarios y estudios de caso.

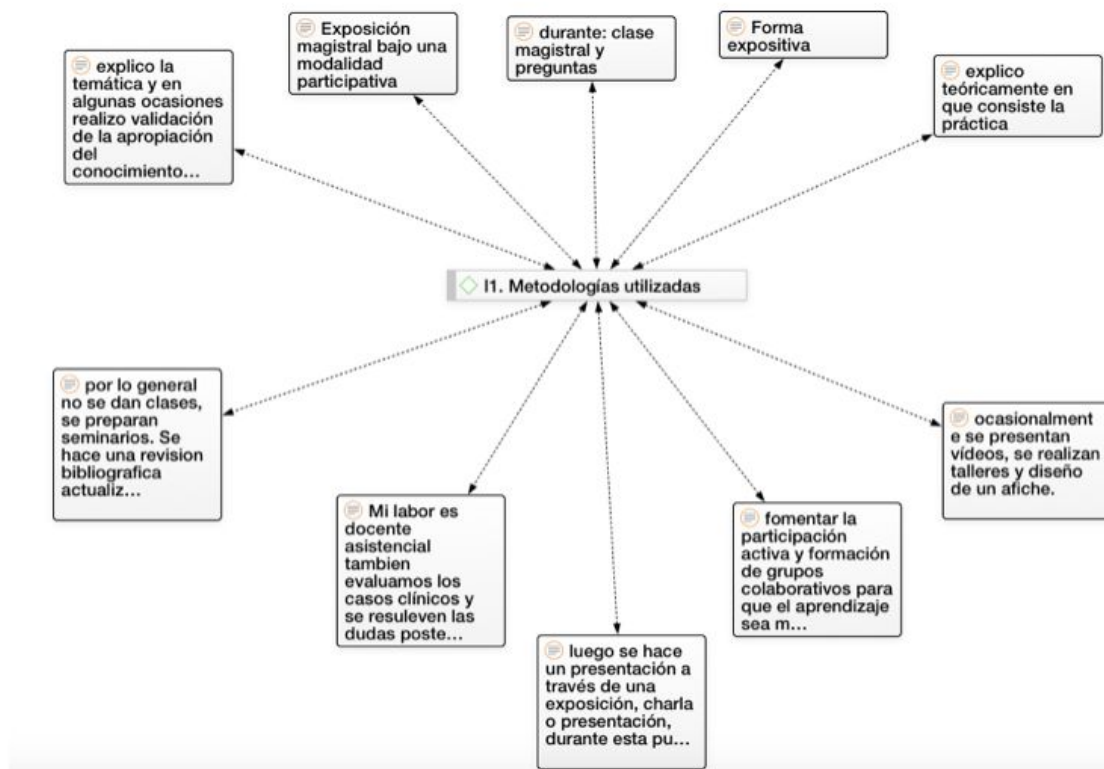


Figura 3. Metodologías de enseñanza y aprendizaje utilizadas por los docentes en el desarrollo de sus clases.

Por otro lado, los docentes consideran que integran las herramientas TIC en diferentes momentos del proceso educativo como se presenta en la Tabla 1, donde a través del número de citas y el Coeficiente de Coocurrencia (C), se evidencia el uso de las TIC mayormente en el desarrollo de sus clases o al finalizar.

Tabla 1. Coocurrencia de los códigos herramientas TIC en los diferentes momentos de la clase.

	II. Iniciar las clases		II. Desarrollo de las clases		II. Final de la clase	
	N citas	C	N citas	C	N citas	C
II. Herramientas TIC	0	0	11	0,13	2	0,04

Ahora bien, en la Tabla 2, se presentan las herramientas TIC más utilizadas por los profesores universitarios:

Tabla 2. Herramientas utilizadas en la práctica docente.

Herramientas utilizadas en la práctica docente (N = 71)	Sí		No	
	N	%	N	%
Presentaciones interactivas	31	43,7	40	56,3
Videoconferencia	39	54,9	32	45,1
Herramientas para la creación de contenidos multimedia	23	32,4	48	67,6
Cuestionario en línea	35	49,3	36	50,7
Mensajería instantánea	49	69,0	22	31,0
Otras herramientas	23	32,4	48	67,6

Herramientas específicas utilizadas con mayor frecuencia en la práctica docente (n = 71)	Sí		No	
	n	%	n	%
Herramientas Google (Classroom, correo, Drive, formularios, Hangout)	26	36,6	45	63,4
Moodle	4	5,6	67	94,4
Youtube/aTube Catcher/manejo de multimedia	16	22,5	55	77,5
WhatsApp/Mensajería instantánea	11	15,5	60	84,5
Prezi/PowerPoint/ Genially/ Piktochart/presentaciones interactivas	23	32,4	48	67,6
Kahoot/ Plickers/evaluación en línea	4	5,6	67	94,4
Skype/Zoom/Videoconferencia	16	22,5	55	77,5
Otras herramientas	10	14,1	61	85,9

Estos resultados permiten reconocer que, las herramientas TIC más utilizadas en la práctica docente son la mensajería instantánea (69%), videoconferencias (54,9%) y cuestionarios en línea (49,3%). Así mismo, entre las TIC que reportaron con mayor frecuencia de uso, se encontraron las herramientas de Google como Classroom, correo electrónico, Drive, formularios, Hangout (36,6%); seguida de las presentaciones interactivas como Prezi, PowerPoint, Genially y Piktochart (32,4%); al igual que herramientas para videoconferencia como Skype y Zoom (22,5%), las herramientas para manejo de multimedia (22,5%) y las de mensajería instantánea como WhatsApp (15,5%). En este mismo listado, también se dieron a conocer TIC que aunque no fueron nombradas en un gran porcentaje, algunos profesores las tenían en cuenta en su práctica docente, entre las cuales resaltan Moodle, Kahoot, Plickers, entre otras.

Los datos además, son corroborados por los docentes en las respuestas a los ítems cerrados del cuestionario.

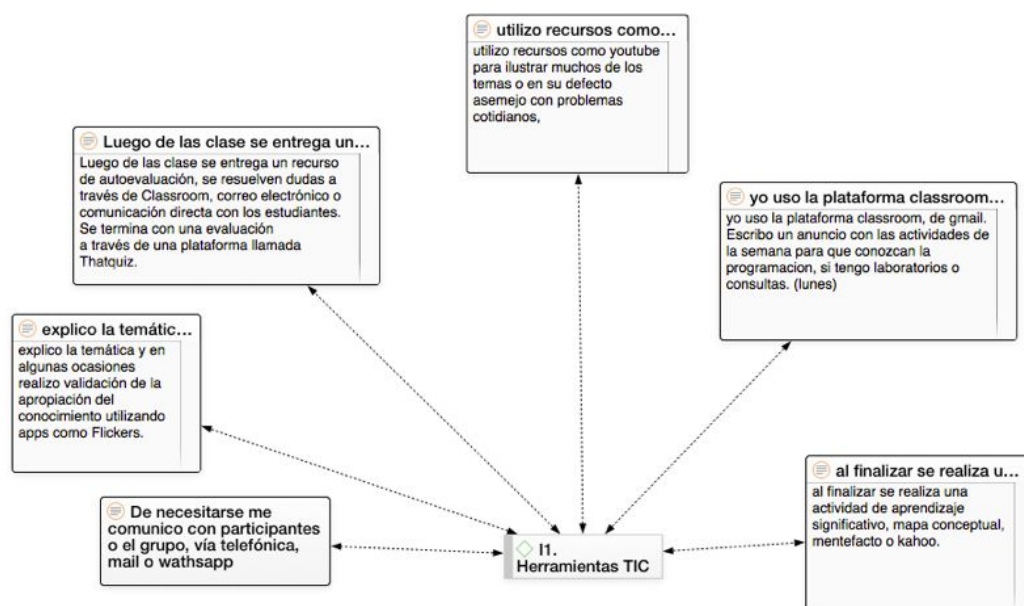


Figura 4. Herramientas TIC utilizadas por los docentes en el desarrollo de sus clases.

Por otro lado, se contrastaron los dos motivos para utilizar las TIC, que fueron mencionados por los profesores: Exigencia social (N=15) y revisión de estudios o experiencias presentadas en otros contextos académicos (N=15), los cuales a su vez pueden considerarse como opuestos y así llevar a cabo una comparación.

Tabla 4. *Herramientas más utilizadas según motivos de uso*

Herramientas utilizadas en la práctica docente	Motivo de uso			
	Exigencia Social		Revisión de estudios o experiencias en otros contextos académicos	
	N (15)	%	N (15)	%
Presentaciones interactivas	4	26,7	8	53,3
Videoconferencia	10	66,7	8	53,3
Herramientas para la creación de contenidos multimedia	3	20,0	5	33,3
Cuestionario en línea	6	40,0	6	40,0
Mensajería instantánea	10	66,7	12	80,0
Otras herramientas	4	26,7	4	26,7

Los profesores que usaban las TIC por revisión de estudios o experiencia, utilizaban mayor gama de herramientas en la práctica docente que aquellos cuyo motivo de uso era la exigencia social. Entre estas herramientas que diferenciaban el uso entre un motivo y el otro se encontraron la mensajería instantánea, presentaciones interactivas y creación de contenido multimedia, las cuales fueron reportadas por la mayoría de los profesores como TIC de uso frecuente.

Cabe resaltar que, un asunto emergente en el discurso de los participantes -ítems de respuestas abiertas- es el proceso de evaluación. En particular, los docentes hicieron referencia a dos tipos de evaluación que tienen implicaciones diferentes en la práctica docente y que en algunos se vinculan con el uso de herramientas TIC como se muestra en la Figura 5.

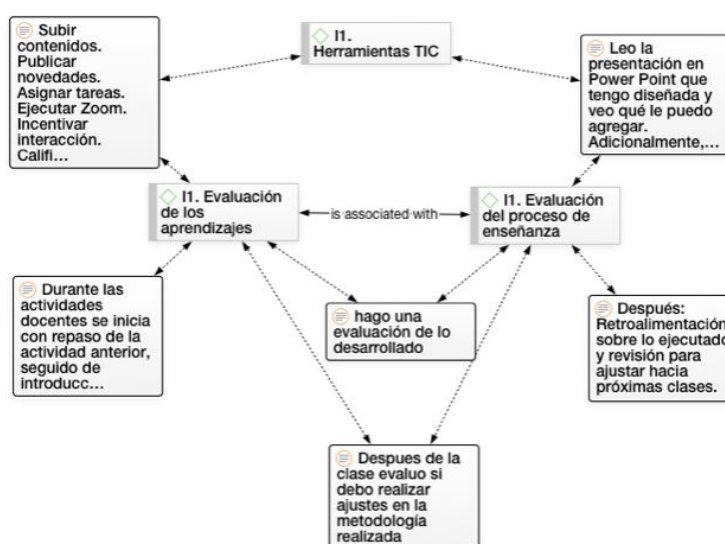


Figura 5. Consideraciones de los docentes sobre los procesos de evaluación.

En este sentido, se reconoce la evaluación de los aprendizajes, donde se utilizan diferentes estrategias para aproximarse a lo aprendido por sus estudiantes, las dificultades y en algunos casos determinar estrategias de mejora. Seguidamente, la evaluación del proceso de enseñanza, es decir, la efectividad de las actividades que se propusieron y la relevancia de los contenidos.

Visiones sobre las TIC dominantes en los profesores universitarios

Ahora bien, a través de las respuestas que los docentes dieron a las preguntas planteadas en el cuestionario se pueden evidenciar algunas visiones en relación con el uso de las TIC (Figura 8), entre las que se ubican visiones reduccionistas, críticas y esperanzadoras.

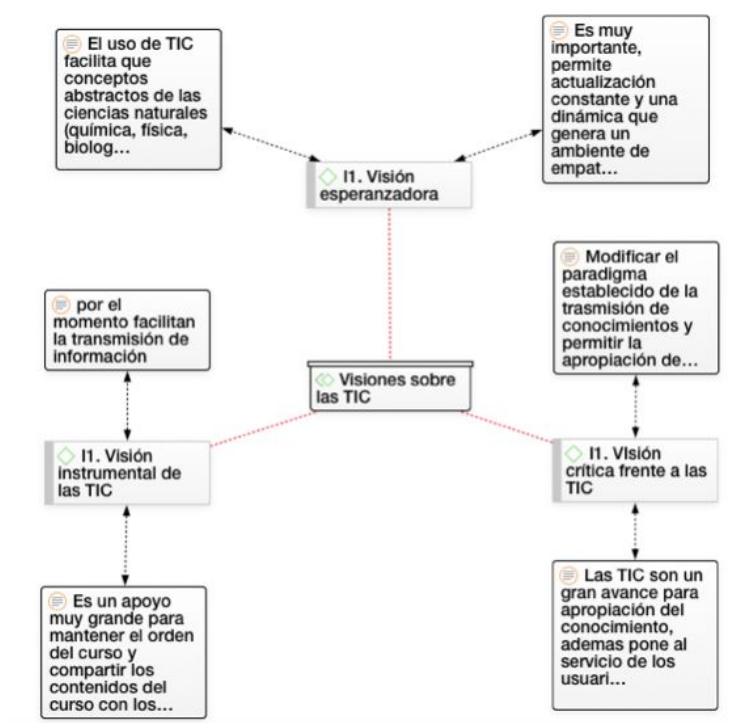


Figura 8. Visiones sobre las TIC de los docentes universitarios.

Algunos docentes dan cuenta de visiones reduccionistas e instrumentales, puesto que las consideran una herramienta para favorecer aprendizajes acumulativos, memorísticos que están vinculados a procesos de enseñanza transmisivos:

Por el momento facilitan la transmisión de información

Debido a los cursos que dicto, las TIC son fundamentales, ya que el desarrollo de algoritmos se lleva a cabo en ordenadores.

Totalmente, pues tengo una cátedra en la modalidad virtual y obviamente las TIC son fundamentales.

Apoyo y complemento en los contenidos

El uso de las TIC se ha enfocado como un repositorio de información

Mejora la calidad de la educación: le da más opciones al docente para transmitir el conocimiento

Se hace necesario para mejorar la forma en que los estudiantes adquieren los conocimientos de forma más ágil y dinámica

Es un apoyo o complemento para lograr una mejor comprensión de los contenidos

(Respuestas de docentes **XXX**. Instrumento de caracterización inicial)

Por el contrario, otros cuestionan de manera crítica estos posicionamientos reduccionistas, al reconocer que implican un cambio de paradigma. Algunos docentes consideran que más allá de una perspectiva instrumental es necesario valorar el potencial de las TIC para favorecer el trabajo colaborativo. Se destaca la visión esperanzadora que tienen algunos docentes en relación con las TIC como herramientas que permite superar dificultades en el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación, que motiva a sus estudiantes facilitando el aprendizaje. Además, mencionan asuntos relacionados con que las TIC permiten conectar a sus estudiantes con las clases, motivarlos a aprender y generar un ambiente de empatía.

Motivaciones para integrar las TIC en la práctica docente

Para finalizar se destaca que fueron emergentes los aspectos emocionales, puesto que algunos docentes hicieron alusión a la motivación, a la preocupación por la participación de sus estudiantes y el auto cuestionamiento y autoreflexión por los procesos educativos en los cuales participan.

Trato de llevar a cabo lo planeado para la sesión, siempre motivo la discusión de los temas y respondo a las preguntas, evito al máximo no angustiarme si lo planeado para la clase no se está terminando en el tiempo justo, aunque procuro poner límite a los temas.

Durante la sesión trabajo los temas respectivos y hago actividades para lograr la participación de los estudiantes. Después, de clase miro si logré cumplir la meta de actividades y temas a trabajar, si veo que voy bien no me preocupo; pero si me desfaso, evalúo que puedo hacer para nivelarme sin atropellar los contenidos del curso y el aprendizaje de los estudiantes.

(Respuestas de docentes **XXX**. Instrumento de caracterización inicial)

Uno de los aspectos determinantes para la apropiación e integración de las TIC en la práctica de los profesores universitarios es la motivación. En particular, los ítems del cuestionario con respuesta abierta, dan cuenta de que las motivaciones más recurrentes son

la adquisición de conocimiento y experiencia en el uso de las herramientas, el reconocimiento y valoración de los avances que se han generado a partir de procesos de investigación.

Por otra parte, los profesores indicaron como motivo principal (Tabla 6) la experiencia o conocimiento (29,6%), seguido de exigencia social (21,1%) y revisión de estudios o experiencias presentadas en otros contextos académicos (21,1%).

Tabla 6. *Motivaciones para el uso de las TIC*

Motivos	N (71)	%
Recomendaciones amigos/colegas	6	8,5
Directrices administrativas	3	4,2
Exigencia social	15	21,1
Recomendación de los estudiantes	2	2,8
Experiencia/conocimiento	21	29,6
Revisión estudios/experiencias otros contextos académicos	15	21,1
Otro	9	12,7

Los mismos profesores que manifestaron el uso de las TIC, mencionaron como propósitos principales: La presentación de información en el aula (21,43%), interacción virtual (18,57%), administración del curso (14,29%) y elaboración de material de apoyo (11,43%). El 34% restante se refirió a propósitos como publicación de información, preparación o diseño de evaluaciones, clases virtuales, simulaciones y lecturas (Tabla 7).

Tabla 7. *Propósitos del uso de las TIC*

Propósitos	N (70)	%
Administración del curso	10	14,3
Preparación/diseño evaluaciones	4	5,7
Elaboración material de apoyo	8	11,4
Presentación información en el aula	15	21,4
Búsqueda de información	6	8,6
Publicación de información	7	10,0
Interacción virtual	13	18,6
Otro	7	10,0

Además, como se presenta en la Tabla 8, desde la perspectiva de los docentes universitarios que participaron, las TIC posibilitan una serie de ventajas para el quehacer y su práctica docentes. La mayoría de los docentes mencionan las potencialidades para las TIC para favorecer y fortalecer la comunicación y la interacción con los estudiantes a través de múltiples herramientas. Adicionalmente se visibilizó el papel de las TIC como mediadores de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Se destaca la necesidad de conocer las herramientas y de conectarse con sus estudiantes—en el sentido motivacional— a través del uso de las TIC.

Tabla 8. *Propósitos del uso de las TIC.*

Propósitos del uso de las TIC	N
Administración del curso (manejo de notas; enviar información de logística del curso; manejar la lista de estudiantes)	11

Búsqueda de información	6
Clases virtuales en la modalidad que se tiene	1
Elaboración de material de apoyo	9
Interacción virtual	14
La pregunta no permite señalar varias opciones, pero en general la utilizo para búsqueda de información y publicar información	1
Lectura y ejercitación	2
Preparación o diseño de evaluaciones	3
Presentación de exposiciones en forma virtual	1
Presentación de información en el aula	15
Publicación de información	7
Simulaciones	1
Todas las anteriores	1

Valoraciones de las TIC

Por último, se solicitó a los profesores valorar distintos aspectos de las TIC, según su experiencia y práctica docente. En la tabla 3 y gráfico 1 se presentan estos resultados. En particular, todos los ítems obtuvieron una valoración promedio igual o menor a 4 (Tabla 3), donde el ítem mejor valorado fue “*Promuevo el uso responsable de las TIC en la práctica docente*” con valoración promedio de 4,18 ($DE = 0,92$) y el peor valorado fue “*Participo en redes de trabajo que promueven la integración de TIC*” con valoración promedio de 2,38 ($DE = 1,43$), visibilizando que aunque se promueve el uso responsable de TIC y se fomenta en los estudiantes, aún falta desarrollar actividades colectivas, entre colegas y redes de trabajo en este tema.

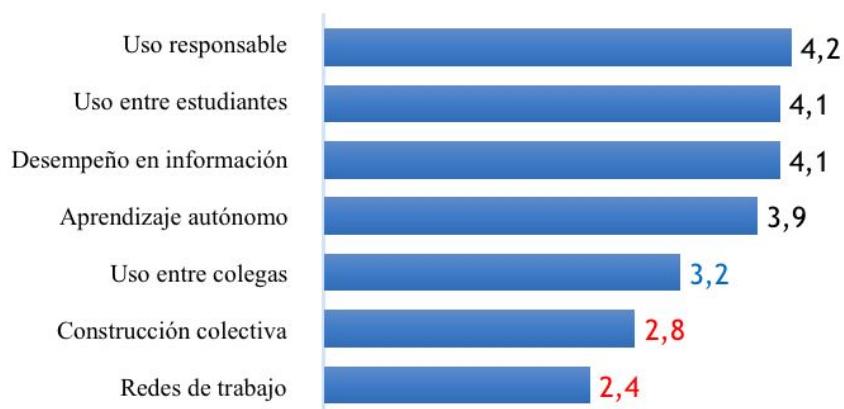


Figura 9. Promedios de la valoración de las TIC, por diferentes aspectos

Tabla 5. Valoración de las TIC según la experiencia y práctica docente

Ítem	Media	DE
Uso de las TIC como apoyo en actividades de construcción colectiva de conocimiento en redes y comunidades de aprendizaje	2,77	1,28
Participo en redes de trabajo que promueven la integración de TIC	2,38	1,43
Promuevo entre colegas el uso de recursos tecnológicos para la práctica docente	3,24	1,31
Promuevo entre los estudiantes el uso de recursos tecnológicos para su aprendizaje	4,11	0,95
Promuevo el uso responsable de las TIC en la práctica docente	4,18	0,92

Mi desempeño para buscar, seleccionar y manejar información disponible en internet	4,10	0,80
Aprendo a usar herramientas y aplicaciones TIC de forma autónoma	3,93	0,98

Ahora bien, en la Tabla 5 se puede observar los resultados de comparar las herramientas más usadas por los profesores, según el motivo de su utilización.

Conclusiones

El 85,5% de los profesores reportó utilizar las TIC en su quehacer docente. En este orden, los profesores que manifestaron el uso de las TIC en su práctica docente, indicaron como motivo principal la experiencia o conocimiento, seguido de exigencia social y revisión de estudios o experiencias presentadas en otros contextos académicos. Como propósitos para el uso de las TIC, se mencionó la presentación de información en el aula, la interacción virtual, administración del curso y elaboración de material de apoyo.

Las herramientas más utilizadas por los profesores fueron la mensajería instantánea, videoconferencia y cuestionario en línea. A su vez, entre las TIC que reportaron utilizar con mayor frecuencia se encontraron las herramientas de Google como Classroom, correo electrónico, drive, formularios, hangout, herramientas de videoconferencia como Skype y Zoom, herramientas para manejo de multimedia como Youtube, y WhatsApp para mensajería instantánea. Entre otras herramientas como Moodle, Kahoot y Plickers.

En cuanto a experiencia y práctica con las TIC, los profesores manifestaron la promoción del uso responsable de TIC y su fomento en los estudiantes, aunque por otra parte se visibilizó la falta de actividades colectivas, entre colegas y redes de trabajo para el uso de TIC en la práctica docente.

Finalmente, los profesores que usaban las TIC por motivo de revisión de estudios o experiencia, utilizaban más herramientas en la práctica docente que aquellos cuyo motivo de uso era la exigencia social.

Referencias

- Bardin, L. (1991). *Análisis de contenido* (Vol. 89). Ediciones Akal.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2002). Bases de la investigación cualitativa. *Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Creswell, J. W. (2011). *Research design*, 4rd ed. Los Angeles: Sage.
- Creswell, J. W. and Plano Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. W., y Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Greene, J. (2008). Is mixed methods social inquiry a distinctive methodology? *Journal of Mixed Methods Research*, 2(1), 7-22.
- Krippendorff, K., y Wolfson, L. (1990). *Metodología de análisis de contenido: teoría y práctica*. Paidós comunicación.

- Friese, S. (2019). *Qualitative data analysis with ATLAS. ti*. SAGE Publications Limited.
- Krippendorff, K. (2004). Reliability in content analysis. *Human communication research*, 30(3), 411-433.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1984). Drawing valid meaning from qualitative data: Toward a shared craft. *Educational researcher*, 13(5), 20-30.
- Richards, T. J., & Richards, L. (1994). Using computers in qualitative research. *Handbook of qualitative research*, 2, 445-62.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1986). Introducción: ir hacia la gente. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*, 20.