

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



**Creencias pedagógicas de docentes universitarios respecto de la
aceptación y uso de iPads en una universidad privada de Lima.**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN
INTEGRACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA DE LAS TECNOLOGÍAS DE
LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

**AUTOR:
Fernando Raúl Correa Salas**

**ASESOR:
Mario Armando Cartagena Beteta**

Junio, 2020

RESUMEN

La presente investigación plantea establecer la relación entre las creencias pedagógicas de docentes universitarios y la aceptación y uso de iPads en una universidad privada de Lima. Para lo que se busca, en primer lugar, identificar dichas creencias, en su relación con la aceptación y uso de iPads y, en segundo lugar, analizarlas. Se plantea una investigación dentro del paradigma interpretativo, con enfoque metodológico cualitativo, con diseño fenomenográfico, de nivel descriptivo y tipo básico. Para este fin se realizaron entrevistas con formato semi-estructurado a 27 profesores de la universidad seleccionada. Desde el punto de vista teórico, se eligió el modelo de extensión de la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología (UTAUT), que fue desarrollado para medir la aceptación y uso de tecnología de consumo, ya que este se adapta al contexto del uso de iPads en la universidad. Este modelo propone siete constructos que sirvieron como categorías teóricas que fueron, posteriormente, operacionalizadas. Se concluye que, entre los docentes participantes, existen creencias pedagógicas en torno a todos los constructos del modelo teórico UTAUT2, principalmente relacionadas con la expectativa de desempeño, la expectativa de esfuerzo y la influencia social. Se verifica que estas creencias condicionan el uso y aceptación de los iPads en los profesores participantes. Sin embargo, se detectan creencias que no reponen a los constructos del modelo teórico, por lo que se propone una categoría emergente: ideas sobre la marca, que se ha verificado que también influye en el uso y aceptación del iPad. Finalmente, se recomienda considerar las creencias del grupo humano en el que se implemente un proyecto de uso de iPads, lo que conlleva a la capacitación de los docentes involucrados. Adicionalmente, desarrollar investigaciones sobre las creencias sobre el uso de *tablets* y otros tipos de dispositivos móviles por parte de profesores y alumnos de instituciones educativas de nivel superior.

ÍNDICE

Introducción	9
PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN.	13
CAPÍTULO I. PARADIGMA DEL PENSAMIENTO DEL PROFESOR.	13
1.1. Paradigmas en investigación educativa	13
1.1.1. Paradigma	13
1.1.2. Paradigmas en Educación	14
1.2. Antecedentes del Paradigma del Pensamiento del Profesor	16
1.3. Aproximaciones conceptuales al Paradigma del Pensamiento del Profesor.	19
1.4. Creencias en investigación educativa	21
1.5. Creencias pedagógicas	26
CAPÍTULO II: IPAD COMO MEDIO EDUCATIVO	29
2.1. Medios educativos y mediación pedagógica	29
2.2. Enseñanza potenciada por tecnología	33
2.2.1. Tecnología digital	34
2.2.2. Tecnología digital y educación	38
2.3. Uso del iPad en la educación	41
2.3.1. iPad	42
2.3.2. Antecedentes del uso del iPad en educación.	43
CAPÍTULO III: TEORÍAS SOBRE LA ACEPTACIÓN Y USO DE LAS TECNOLOGÍAS EN LA EDUCACIÓN	47
3.1. Antecedentes	47
3.2. La Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología (UTAUT).	51

3.2.1. Expectativa de desempeño	53
3.2.2. Expectativa de esfuerzo	53
3.2.3. Influencia social	53
3.2.4. Facilidad de uso	54
3.3. Extensión de la Teoría Unificada sobre la Aceptación y Uso de las Tecnologías en la Educación.	54
3.3.1. Motivación hedonista.	57
3.3.2. Precio-valor	57
3.3.3. Experiencia y hábito	58
SEGUNDA PARTE: DISEÑO METODOLÓGICO Y RESULTADOS	61
CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO.	61
4.1. Problema de investigación	61
4.2. Objetivos de investigación	61
4.3. Categorías de investigación	62
4.4. Enfoque metodológico, tipo y nivel de investigación	62
4.5. Técnicas e instrumentos	64
4.5.1. Diseño del instrumento	64
4.5.2. Validación del instrumento	65
4.5.3. Aplicación del instrumento	66
4.6. Procedimiento para organizar la información recogida	68
4.7. Protocolo de consentimiento informado	69
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	70
5.1. Relación entre las creencias pedagógicas y la aceptación y uso de los iPads	70
5.1.1. Relación entre las creencias pedagógicas y la expectativa de desempeño	73
5.1.2. Relación entre las creencias pedagógicas y la expectativa de esfuerzo	76
5.1.3. Relación entre las creencias pedagógicas y la influencia social	80

5.1.4.	Relación entre las creencias pedagógicas y la facilidad de uso	83
5.1.5.	Relación entre las creencias pedagógicas y la motivación hedonista	87
5.1.6.	Relación entre las creencias pedagógicas y el precio-valor	88
5.1.7.	Relación entre las creencias pedagógicas y la experiencia y hábito	89
5.2.	Identificación de las creencias pedagógicas respecto del uso de los iPads en docentes universitarios de una universidad privada de la ciudad de Lima	91
5.2.1.	Identificación de las creencias pedagógicas respecto de la expectativa de desempeño	92
5.2.2.	Identificación de las creencias pedagógicas respecto de la expectativa de esfuerzo	94
5.2.3.	Identificación de las creencias pedagógicas respecto de la influencia social.	96
5.2.4.	Identificación de las creencias pedagógicas respecto de la facilidad de uso.	98
5.2.5.	Identificación de las creencias pedagógicas respecto de la motivación hedonista.	99
5.2.6.	Identificación de las creencias pedagógicas respecto del precio-valor.	101
5.2.7.	Identificación de las creencias pedagógicas respecto de la experiencia y hábito.	102
5.3.	Análisis de las creencias pedagógicas respecto de la aceptación y uso de los iPads en docentes universitarios de una universidad privada de la ciudad de Lima.	103
5.3.1	Análisis de las creencias pedagógicas respecto de la expectativa de desempeño	104
5.3.2	Análisis de las creencias pedagógicas respecto de la expectativa de esfuerzo	113
5.3.3	Análisis de las creencias pedagógicas respecto de la influencia social.	118

5.3.4	Análisis de las creencias pedagógicas respecto de la facilidad de uso.	123
5.3.5	Análisis de las creencias pedagógicas respecto de la motivación hedonista.	128
5.3.6	Análisis de las creencias pedagógicas respecto del precio-valor.	131
5.3.7	Análisis de las creencias pedagógicas respecto de la experiencia y hábito.	136
5.3.8	Categoría emergente: ideas sobre la marca.	140
	Conclusiones	143
	Recomendaciones	146
	Referencias bibliográficas	148
	Anexos	155



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características demográficas de los participantes en el estudio	67
Tabla 2: Cantidad de citas encontradas que reflejan creencias en relación con las categorías de UTAUT2	73
Tabla 3: Cantidad de citas relativas a la expectativa de desempeño	106
Tabla 4: Cantidad de citas relativas a la expectativa de esfuerzo	114
Tabla 5: Cantidad de citas relativas a la influencia social.	120
Tabla 6: Cantidad de citas relativas a la facilidad de uso.	125
Tabla 7: Cantidad de citas relativas a la motivación hedonista.	129
Tabla 8: Cantidad de citas relativas al precio-valor.	133
Tabla 9: Cantidad de citas relativas a la experiencia y hábito	138



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Antecedentes del modelo UTAUT	51
Figura 2: Modelo UTAUT	52
Figura 3: Modelo UTAUT 2	57
Figura 4: Relaciones encontradas entre las creencias pedagógicas y las constructos de UTAUT2	70
Figura 5: Creencias respecto de la expectativa de desempeño	92
Figura 6: Creencias respecto de la expectativa de esfuerzo	94
Figura 7: Creencias respecto de la influencia social	97
Figura 8: Creencias respecto de la facilidad de uso	98
Figura 9: Creencias respecto de la motivación hedonista	100
Figura 10: Creencias respecto del precio-valor.	101
Figura 11: Creencias respecto de la experiencia y hábito.	102
Figura 12: Comparación de las cantidades de citas por cada constructo de UTAUT2 y temas relacionados con creencias	103
Figura 13: Comparación de los temas relacionados con creencias y con el constructo expectativa de desempeño	105
Figura 14: Comparación de los temas relacionados con creencias y con el constructo expectativa de esfuerzo.	113
Figura 15: Comparación de los temas relacionados con creencias y con el constructo influencia social.	119
Figura 16: Comparación de los temas relacionados con creencias y con el constructo facilidad de uso.	124
Figura 17: Comparación de los temas relacionados con creencias y con el constructo motivación hedonista.	128
Figura 18: Comparación de los temas relacionados con creencias y con el constructo precio-valor.	132
Figura 19: Comparación de los temas relacionados con creencias y con el constructo experiencia y hábito.	137

INTRODUCCIÓN

Actualmente, los centros de estudios están abocados a la mejora de la calidad de la educación que brindan, para alinearse con las demandas de la sociedad. La calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje es uno de los elementos que buscan mejorar; por lo que las tecnologías digitales pueden resultar de gran ayuda en dichos procesos (Ruiz, Martínez y Sánchez, 2016). Entre las ventajas esperadas por los centros de estudios se encuentran la posibilidad de gestionar procesos de aprendizaje tanto en tiempo real como asincrónicos, interactivos; además de potenciar la colaboración entre los involucrados en los procesos; facilitar la investigación, al contar con información de manera más sencilla; y lograr mejoras en el control de los procesos y en la autonomía de los alumnos (Ruiz, Martínez y Sánchez, 2016). Sin embargo, estos beneficios no se conseguirían solo con la implementación de las tecnologías digitales, puesto que se deben considerar factores adicionales en cada implementación, como son el contexto en particular y los actores del proceso. Al respecto, Selwyn (2011) coincide en que los problemas al obtener los resultados esperados en la implementación de proyectos con tecnologías digitales se pueden deber a una concepción restringida de las mismas, entendiéndolas solamente como el *hardware* o *software*, sin considerar las actividades y prácticas con que se utilizan y el contexto en concreto que las rodean.

En la medida en que el componente humano debe ser considerado en los procesos de implementación de tecnologías digitales, resultará útil estudiar los elementos que condicionan las conductas de los profesores encargados del uso de las tecnologías; entre los que están las creencias pedagógicas, mismas que se definen como disposiciones a interpretar la propia experiencia, que definirán sus actitudes y, posteriormente, las acciones que tomen en sus clases; es decir, en sus decisiones pedagógicas (Pajares, 1992; Samuelowicz, 1999; Decman, 2015; Tondeur, van Braak, Ertmer y Ottenbreit-Leftwich, 2016). Debe también considerarse que las creencias pedagógicas, en muchos casos, no son expresadas abiertamente o directamente por los profesores, quienes podrían

tener un discurso manifestado que no coincida con sus decisiones en el aula de clases (Solis, 2015). Esta posible contradicción reflejaría lo que Argyris y Schön (1976) denominan como “espoused theories” (teorías expuestas o sostenidas) y “theories-in-use” (las teorías en uso), siendo las primeras aquellas sobre las que los profesores hablan o escriben y que dicen seguir, que son utilizadas por ellos para explicar las decisiones que toman y su accionar, sus valores y cosmovisión para fundamentar dichas conductas. Las segundas son las que pueden ser inferidas de la acción de aquellos profesores, siendo estas muy importantes por su sentido práctico.

Considerando el propósito de estudiar las creencias pedagógicas y las tecnologías digitales, se propone en este estudio el uso de la extensión de la Teoría Unificada sobre la Aceptación y Uso de las Tecnologías (UTAUT2), misma que plantea ciertos constructos (expectativa de desempeño, expectativa de esfuerzo, influencia social, facilidad de uso, motivación hedonista, precio-valor y hábito) para el estudio de la aceptación y uso en el caso de consumidores (Venkatesh, Thong y Xu, 2012). En este sentido, UTAUT2 ha sido utilizado para analizar, por ejemplo, las tecnologías móviles en el aprendizaje del inglés en Arabia Saudita (AlMarwani, 2016), o los factores que dificultan o permiten la adopción de *e-learning*, en general, en estudios superiores en Qatar (El-Masri y Tarhini, 2017), o la adopción de tecnologías móviles para la enseñanza-aprendizaje en universidades de Arabia Saudita (Alghamdi, 2017). En el Perú, este modelo se ha utilizado en estudios centrados en el uso y aceptación del iPad en universidades privadas, en facultades de psicología (Nakano, Garret, Mijia, Velasco, Begazo y Rosales, 2013) y de comunicaciones (Morales, 2019). La aceptación y uso, entonces, está condicionada por las creencias pedagógicas concretas de los docentes de un determinado centro de estudios, por lo que es un factor a considerar en los proyectos de implementación que se lleven a cabo en los centros de estudios superiores.

Teniendo en cuenta la relevancia del tema, se planteó una investigación con el objetivo general de establecer la relación entre las creencias pedagógicas de docentes universitarios y la aceptación y uso de iPads en una universidad

privada de Lima en la que se ha implementado un proyecto de uso de iPads con fines educativos. Para conseguir este objetivo general se plantearon dos objetivos específicos: en primer lugar, identificar dichas creencias, en su relación con la aceptación y uso de iPads y, en segundo lugar, analizarlas.

Se ha considerado dividir esta investigación en dos partes: la primera que desarrolla el marco teórico y la segunda que se centra en el marco metodológico y la presentación y discusión de resultados. La primera parte se subdivide en tres capítulos (Paradigma del Pensamiento del Profesor, iPad como medio educativo y Teorías sobre la Aceptación y Uso de las Tecnologías en la Educación). A su vez, la segunda parte se subdivide en dos capítulos (Diseño Metodológico y Análisis y Discusión de Resultados). Finalmente, se presentan conclusiones y recomendaciones.

Este estudio se ubica dentro de la línea de investigación de la maestría llamada “aprendizaje potenciado por tecnología”, ya que se analizaron las creencias pedagógicas sobre los posibles beneficios que estos recursos generan en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En relación con su viabilidad, la presente investigación implicó el uso de fuentes académicas de acceso digital; una técnica e instrumento de recolección de información establecidos en base a estudios anteriores, como es el autoreporte en formato de entrevista semi-estructurada; y, finalmente, una herramienta virtual de procesamiento y análisis de la información.

Con esta investigación se busca aportar a la comprensión de los factores que afectan el uso de las tecnologías digitales y, con ello, facilitar la obtención de los logros esperados en su implementación en los procesos de enseñanza-aprendizaje en centros de estudio, puesto que, a la fecha, la aceptación y uso han sido mayoritariamente estudiados en ámbitos como el comercio o los servicios de salud. Se espera que esta investigación fomente el desarrollo de estudios sobre las creencias sobre el uso de *tablets*.

En el desarrollo de este estudio se encontró limitaciones para llevar a cabo las entrevistas, puesto que las mismas se realizaron en distintos lugares y a

distintas horas, de acuerdo con los horarios poco uniformes de los profesores. Sin embargo, se consiguió terminar con todas las entrevistas planificadas gracias a la buena disposición de los participantes. Por otro lado, también se tornó difícil contar con un *software* adecuado para el procesamiento de dichas entrevistas, ya que las opciones disponibles implican el pago de licencias costosas por el tiempo que dure el proceso. Ante esto se optó por una licencia especial de Atlas.ti, a un costo menor, que se brinda a estudiantes de programas universitarios de cualquier nivel.



PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo servirá para desarrollar los conceptos base sobre los que se desarrolla la investigación. Es decir, el Paradigma del Pensamiento del Profesor, el concepto del iPad como medio educativo y la revisión de las teorías de la aceptación y uso de las tecnologías UTAUT y UTAUT2, con los que se espera abarcar las definiciones clave para entender el tema propuesto.

CAPÍTULO I. PARADIGMA DEL PENSAMIENTO DEL PROFESOR

La presente investigación se enmarca en el Paradigma del Pensamiento del Profesor, mismo que propone una serie de constructos sobre los que se identifica y analizan creencias. De esta manera, en este primer capítulo será desarrollado el Paradigma, desde sus antecedentes, hasta sus postulados más actuales, lo que servirá para tomar posición en torno a los constructos que involucra, incluyendo al de las creencias.

1.1. Paradigmas en investigación educativa.

1.1.1. Paradigma.

En primer lugar, se desarrolla brevemente el concepto de paradigma, ya que el mismo puede llevar a distintos significados. Este concepto fue definido por Thomas Kuhn (2004) en su ensayo “La Estructura de las Revoluciones Científicas” como “realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica” (p.13). En el mismo sentido, Mertens (2015) señala que un paradigma es una manera de ver el mundo, compuesta por ciertas presunciones filosóficas, que guían y dirigen la reflexión y la acción. Complementando esta idea, Sautu, Boniolo, Dalle y Elbert (2005) coinciden en que paradigma es un conjunto de conceptos teórico-metodológicos que un

investigador asume como válidos, que orientan la forma de percibir la realidad, además de orientar la elección del problema a investigar, los objetivos y la metodología con la que se los aborde.

Shulman (1989) menciona que hay un sentido más “débil” en que se puede entender a los paradigmas, por el que los científicos sociales realizan sus investigaciones dentro de los objetivos, puntos de partida, métodos y concepciones interpretativas compartidas por una escuela de pensamiento, lo que permite cierta predictibilidad. Shulman (1989) agrega que las ciencias sociales no están dominadas por un solo paradigma, lo que las diferencia de las ciencias naturales. En estas definiciones se destaca el componente relativo al modo de entender el mundo, pero también el hecho de que un paradigma guía las elecciones que realiza el investigador, por lo que han tendido a establecer ciertas características en las distintas ramas de los conocimientos, lo que también ha ocurrido en la Educación.

1.1.2. Paradigmas en Educación.

El concepto de paradigma, aplicado al ámbito educativo, fue inicialmente reseñado por Gage (1963), quien llevó a cabo una amplia revisión de ejemplos de paradigmas en las ciencias sociales que podrían resultar útiles en la investigación sobre la enseñanza, destacando que la fuente más importante de paradigmas provenía de la psicología, de las perspectivas conductista, experimental y funcional (Shulman, 1989). En esta labor de sistematización, Gage (1963) reconoció los paradigmas de “criterio-de-eficacia” (que especifican los criterios para juzgar el éxito con que un docente realiza sus tareas) y los de “proceso-de-enseñanza” (centrados en las conductas observables del profesor y estudiante en el aula, al relacionarse con el desarrollo del alumno). Gage (1963) identifica, en este último grupo, cuatro elementos comunes de los modelos de investigación: a) los procesos perceptuales y cognitivos del enseñante que dan b) elementos para la acción por parte del profesor, seguidos por c) procesos perceptuales y cognitivos del alumno, que llevan a d) acciones por parte de los alumnos (Shulman, 1989). Es decir, Gage detectó

igual importancia a las acciones observables de alumnos y profesores y sus estados internos cognitivos y afectivos (1963). Entonces, entiende que el concepto de paradigma, aplicado a la educación se puede relacionar tanto con los estados perceptuales y cognitivos, como con las acciones observables.

También en el ámbito educativo, Shulman (1989) propone una clasificación de los paradigmas en base al positivista, interpretativo y sociocrítico, con lo que los divide en: a) paradigma proceso-producto, b) paradigma mediacional, y c) paradigma ecológico. El primero de ellos, también llamado “de la eficacia en la enseñanza” centra su atención en la relación de aquello que los profesores hacen en el aula y lo que les pasa a sus alumnos, por lo que busca medir los efectos de las acciones del docente sobre el aprendizaje de los alumnos. El segundo, el “mediacional”, considera como “mediadores” y procesadores de información en el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto a docentes como a alumnos y utiliza metodologías cualitativas en sus labores investigativas: etnográficas, fenomenológicas, etc., que aportan mayor flexibilidad para interpretar las respuestas difíciles de observar con técnicas positivas (Shulman, 1989). Este segundo paradigma se puede, a su vez, clasificar en tres concepciones: el centrado en el alumno, el centrado en el profesor y el integrador o centrado en ambos. Finalmente, el paradigma ecológico rescata la importancia de las variables contextuales en la relación docente-alumno; entendiéndolas como un intercambio de significados, creencias, valores, creencias y culturas (Shulman, 1989).

En relación con dichos paradigmas, Pérez y Gimeno (1988) afirman que el paradigma proceso-producto (siendo el primero en plantearse) sufrió rápidamente de críticas por sus contradicciones, inconsistencias, resultados y, principalmente, por la poca aplicabilidad práctica de sus proposiciones. Esto originó la aparición de nuevas orientaciones que se decantaron por propuestas mediacionales, centradas en el pensamiento del profesor y en las características internas de los alumnos. La complejidad de la vida en el aula, la ambigüedad y la polisemia de las manifestaciones externas del comportamiento del profesor y los alumnos, así como la incertidumbre en las reacciones de los alumnos y la necesidad de los profesores de dar respuestas

inmediatas, sin tiempo para la reflexión, hicieron notar las carencias del planteamiento unidireccional proceso (comportamiento de los alumnos) - producto (rendimiento académico del alumno) (Pérez y Gimeno, 1988). Las investigaciones dentro del paradigma mediacional centrado en el profesor han puesto su atención principalmente, por ejemplo, en los juicios valorativos de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje y las decisiones que toman en base a ellos, las reflexiones de los docentes sobre sus prácticas y aquello que les permitirá mejorar, teorías implícitas sobre valores y actitudes de los docentes, y la formación de las teorías y creencias pedagógicas que guían el comportamiento docente. En este sentido, los profesores, al momento de tomar decisiones utilizan diversos tipos de información, como características de los alumnos, propiedades de las actividades a desarrollar en clases, sus propias creencias y teorías implícitas sobre el aprendizaje.

De hecho, estos planteamientos, al incluir no solo el actuar del profesor, sino, adicionalmente, sus procesos internos de reflexión resultan más útiles para comprender todos los factores que entran en juego cuando el profesor debe realizar sus labores, considerando que pueden variar o condicionar lo que finalmente el profesor lleva a cabo para cumplir sus propósitos. Estas ideas se conectan con los planteamientos que toma en consideración el Paradigma del Pensamiento del Profesor.

1.2. Antecedentes del Paradigma del Pensamiento del Profesor.

Las propuestas de estudio del pensamiento del profesor resurgen gracias a la Conferencia Nacional de Estudios sobre Enseñanza organizada en 1974 por el National Institute of Education de los Estados Unidos apoyados por el auge de procesamiento de la información dentro de la psicología cognitiva y se plantea que para comprender el comportamiento docente es necesario indagar en sus procesos mentales, los contenidos, métodos y procedimientos de su representación y su proposición mental (Pérez y Gimeno, 1988).

Un siguiente paso hacia las actuales propuestas sobre pensamiento del profesor fue el planteamiento de las teorías de la acción con referencia a la

efectividad del profesor. Gallego (1991) señala que se desarrollaron hasta siete aproximaciones al estudio del pensamiento y toma de decisiones del profesor: a) Teoría de los Constructos Personales, b) Teoría Cognitiva, c) Interaccionismo Simbólico / Fenomenológico, d) Biográfico, e) Teoría de las decisiones, f) Teorías implícita / Teorías de la acción, y g) Teoría subjetiva.

De entre esta clasificación de estudios, los más representativos son relativos a las teorías de la acción, llevados a cabo por Argyris y Schön, desde 1974, con el fin de determinar la efectividad de las labores de profesionales dentro de organizaciones. Dichos autores plantean que las personas en alguna labor mantienen teorías de acción que intentan poner en práctica y que se refieren a la capacidad humana de conseguir los efectos deseados, siendo, entonces, que las teorías de la acción son teorías sobre la eficacia (Argyris y Schön, 1976). Para los autores, las teorías son vehículos para la explicación, la predicción o el control, lo que se refleja en la fórmula “si, entonces”. (Argyris y Schön, 1976, p. 5) Entendiendo esto, las teorías de la acción (*theories of action*) son un conjunto de proposiciones complejamente relacionadas que se plantean con el siguiente esquema: “en una situación S, si se desea conseguir la consecuencia C, bajo las presunciones a_1, a_2, \dots, a_n , se debe realizar A.” (Argyris y Schön, 1976, p. 6). En este sentido, existen dos clases de teorías de la acción que utilizan las personas: “espoused theories” (teorías expuestas o sostenidas) y “theories-in-use” (las teorías en uso). Las primeras son aquellas sobre las que los personas mencionan de manera oral o escrita y que dicen seguir. En esa medida, son utilizadas por ellos para explicar las decisiones que toman y su accionar, sus valores y cosmovisión para fundamentar dichas conductas. Las segundas son las que pueden ser inferidas de la acción de aquellos sujetos, siendo estas las que son de veras importantes por su sentido práctico (Argyris y Schön, 1976). En muchos casos se encuentran discordancias entre ambas teorías, es decir, entre lo que los profesionales quieren pensar lo que desean hacer y lo que, efectivamente, hacen. Esta diferencia es importante pues el pensamiento de las personas se ve influenciado por las teorías implícitas, aun cuando actúen de modo distinto. Estas teorías fueron planteadas, de modo general, para los profesionales en organizaciones, por lo que se pueden aplicar también a los profesores. En ese

sentido, de acuerdo con Cartagena-Beteta y Chumpitaz-Campos (2020), la propuesta de Argyris y Schön sirvió como referente teórico al Paradigma del Pensamiento Docente, por el que "...las personas son agentes que actúan intencionadamente sobre su realidad y planifican sus acciones posteriores a partir de las experiencias que van obteniendo (p. 36)

Volviendo a la lista mencionada por Gallego, otra de las aproximaciones al estudio del pensamiento y toma de decisiones del profesor provienen del enfoque cognitivo. En este grupo, en la década de los años ochenta fueron importantes los estudios llevados a cabo por Shavelson y Stern (1981) y Clark y Peterson (1984).

Shavelson y Stern (1981), como parte de la Rand Corporation, llevaron a cabo una revisión de estudios desde los años setenta. Estos autores señalan que cada acto de enseñanza es el resultado de una decisión consciente o inconsciente que toma el profesor, de modo que la actividad de enseñanza del profesor es la puesta en marcha y desarrollo de un conjunto de rutinas establecidas durante la planificación. Esas rutinas alivian el volumen de decisiones conscientes que debe tomar el profesor, permitiéndole atender mejor los acontecimientos que se suscitan en la interacción con sus alumnos; de modo que los profesores solamente adoptan decisiones para intervenir en los acontecimientos (en los casos en que lo llegan a hacer) cuando detectan distorsiones en las estrategias de enseñanza asumidas previamente (Pérez y Gimeno, 1988).

Por otro lado, los estudios de Clark y Peterson (1984) se centraron en el pensamiento de los docentes sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje en los que forman parte (Estévez-Nenninger, Valdés-Cuervo, Arreola-Olivarría y Zavala-Escalante, 2014). Dicho modelo se caracteriza por enfocarse en conocer los procesos de pensamiento que ocurren en la mente del profesor durante su actividad profesional (Serrano, 2010). Teniendo esto en consideración, se asume como premisa que el profesor es un sujeto reflexivo y racional que emite juicios, tiene creencias y rutinas; y se considera también que

los pensamientos del profesor orientan y guían su conducta (Serrano, 2010; Prieto, 2012).

Este desarrollo permitió el nacimiento posterior del Paradigma del Pensamiento del Profesor con las características con las que se lo conoce actualmente, lo que será repasado en las siguientes líneas.

1.3. Aproximaciones conceptuales al Paradigma del Pensamiento del Profesor.

La revisión de los antecedentes hecha líneas arriba permite identificar aquellos modelos que han servido para el posterior desarrollo del paradigma objeto de estudio en esta sección. En concreto, se cambia el paradigma positivista con los principios de los modelos de la toma de decisiones (desde el cual se concibe al profesor como alguien que valora decisiones constantemente, toma decisiones y observa los efectos de dichas decisiones en sus alumnos) y de procesamiento de la información (desde el que se percibe al profesor que simplifica un ambiente de tareas muy complejo, mediante su enfoque en solamente algunos aspectos de dicho ambiente y desechando los demás) (Serrano, 2010).

Estos cambios significaron también cambios metodológicos en las estrategias de investigación. Bajo este paradigma se ha agrupado a una gran diversidad de estudios a lo largo de los años. De este modo, se privilegia los autoinformes como herramienta de recolección de información; se utilizan estadísticos descriptivos por sobre el análisis de inferencias; y, finalmente, no se utilizan diseños experimentales, por lo que no son necesarios los grupos de control (Serrano, 2010). Entonces, se plantean investigaciones que abordan las concepciones sobre el aprendizaje desde modos diferentes. Por ejemplo, desde la perspectiva del metaconocimiento, desde el enfoque fenomenológico, y aquellos estudios que se enfocan en los conceptos como teorías implícitas (Serrano, 2010). Dentro de toda esta diversidad, se puede considerar que un aspecto en común es la atención a la relación entre conocimientos, creencias y concepciones (Serrano, 2010).

Clark y Peterson (1984) plantean, fundamentalmente, tres grandes áreas de estudio dentro del paradigma: a) planificación de la enseñanza, b) pensamientos y decisiones interactivas de los profesores, y c) teorías y creencias de los docentes. La primera de estas áreas tiene en cuenta los procesos que se llevan a cabo antes y después de la interacción de los profesores con los alumnos en el aula, los que se conocen como pensamientos “preactivos” y “postactivos”. La segunda área, referente a los pensamientos y decisiones interactivas, se enfoca en aquello que se produce durante la interacción con los alumnos en el aula, lo que puede llegar a cambiar lo que se tenía planificado en la etapa. La tercera de estas áreas, de las teorías y creencias, se enfoca en los conocimientos que poseen los docentes y en cómo afectan a su planificación, su pensamiento y sus decisiones interactivas. Se debe considerar, también, que los docentes pueden desarrollar teorías y creencias a partir de la reflexión que realicen durante las etapas de planificación o al final de las clases.

Gallego (1991) reconoce la dificultad de agrupar a todos los trabajos de investigación, con diferentes enfoques, métodos, conceptualizaciones y términos que se utilizan en ellos. Sin embargo, propone que la base común que agruparía los estudios dentro de este paradigma es la idea de que “la acción del profesor está directamente influida por la concepción que posee de su propio mundo profesional” (p. 288). Serrano señala que los estudios dentro de este paradigma se diferencian por su preocupación por conocer los procesos de razonamiento que ocurren en la mente del profesor durante su actividad profesional (2007). El autor agrega que:

Se asumen como premisas fundamentales que

- El profesor es un sujeto reflexivo, racional, que toma decisiones, emite juicios, tiene creencias y genera rutinas propias de su desarrollo profesional.
- Los pensamientos del profesor guían y orientan su conducta (Clark y Yinger, 1979a; Shavelson y Stern, 1983) (Serrano, 2007, p.269).

Es decir, la labor de aglomerar los estudios dentro del paradigma es complicada y se encuentra aún en marcha, por lo que la conceptualización de este es una labor que excede los límites de la presente investigación. Sin embargo, la detección de coincidencias entre dichos estudios permite un planteamiento más orgánico de la investigación en curso.

En este sentido, otro de los factores comunes resaltados por Serrano (2007) es la íntima relación señalada entre los términos, creencias y concepciones. De igual manera, Gallego (1991) señala que uno de los campos de exploración importantes que ha sido trabajado es el que aborda la relación de los pensamientos de los profesores y su conducta en clase, lo que se ha reflejado en estudios sobre los procesos cognitivos desarrollados en la enseñanza interactiva, mismos que, desde la década de los años 80, ampliaron su enfoque de atención hacia el estudio del papel que juegan los pensamientos, teorías y creencias del profesor en el desarrollo de la enseñanza.

Para efectos de este estudio, se centrará la atención en el concepto de “creencias”, para luego desarrollar las mismas enfocadas al ámbito pedagógico.

1.4. Creencias en investigación educativa.

Como se ha señalado, las creencias de los docentes son uno de los campos de estudio frecuente dentro de las investigaciones del Paradigma del Pensamiento del Profesor. La investigación que se está exponiendo se propone indagar en las creencias en torno al iPad, por lo que es necesaria la revisión del concepto general de creencia, para luego abordar su adaptación al ámbito educativo.

Una de las primeras distinciones que se hace en la literatura especializada es la diferencia entre creencia y conocimiento, puesto que son términos fácilmente confundibles. De acuerdo con Serrano (2010), las creencias son componentes del conocimiento; es decir,

conocimientos subjetivos, poco elaborados generados a nivel particular por cada individuo para explicarse y justificar muchas de las decisiones y actuaciones personales y profesionales vividas. Las creencias no se fundamentan sobre la racionalidad, sino más bien sobre los sentimientos, las experiencias y la ausencia de conocimientos específicos del tema con el que se relacionan, lo que las hacen ser muy consistentes y duraderas para cada individuo. (p.271)

En relación con los conocimientos, los mismos son definidos por Moreno y Azcárate (Serrano, 2010) como “organizadores implícitos de los conceptos, de naturaleza esencialmente cognitiva y que incluyen creencias, significados, conceptos, proposiciones, reglas, imágenes mentales, preferencias, etc., que influyen en lo que se percibe y en los procesos de razonamiento que se realizan”. Prieto (2012) agrega que existe cierta uniformidad en relación con estos conceptos; de modo que las creencias implican evaluaciones o juicios, mientras que los conocimientos son aquellos basados en datos objetivos.

Sobre la misma idea, Prestidge (2012) reconoce el concepto como “suposiciones, compromisos e ideologías”; diferenciándose del concepto de “conocimiento”, que se define como proposiciones fácticas y entendidos. La autora menciona, adicionalmente, que las creencias se establecerían durante las primeras experiencias del individuo, y se vuelven más fuertes con el paso del tiempo y su uso para procesar nuevas experiencias. Coincidente con esta definición Tondeur et al. (2016) también rescatan la diferencia con los conocimientos. Al respecto, mencionan que las creencias son entendidos psicológicos, premisas y proposiciones que se creen verdad, diferenciándose del “conocimiento” que son proposiciones fácticas y entendidos (Tondeur et al., 2016). Nesper (1987) agrega que, por su alto componente afectivo, las creencias tienen un mayor poder que los conocimientos para determinar la manera como las personas organizan y definen las tareas y sus problemas, con lo que son mejores predictores del comportamiento.

Gallego (1991) considera que el concepto de creencia se encuentra muy cercano a otros como doctrina formal, esquema, ideología, perspectivas,

normas, puntos de vista, cogniciones, ideas, concepciones; y que deriva de la concepción de “creencia” que propuso Rokeach en 1968, que la define como una proposición simple, consciente o inconsciente, inferida de lo que se dice o hace, capaz de ser precedida por la frase “yo creo que...” (Gallego, 1991). El mismo autor señala que Fishbein y Ajzen coincidían básicamente con dicha definición, y de ella derivaban clases de creencias: a) descriptiva o existencial, b) evaluativa y c) prescriptiva (siendo esta última la que introduce la tendencia a la actuación) (Gallego, 1991). De esta manera, las creencias parecen términos más genéricos sobre la visión del mundo de un individuo, de quienes han crecido en un contexto sociocultural y continúan actuando en él; por lo que un sistema de creencias son todas las creencias, tendencias o actitudes, expectativas o hipótesis, conscientes o inconscientes, que una persona acepta en un tiempo dado como verdad (Gallego, 1991).

De acuerdo con Dewey (1998), las creencias mantienen características propias distintas a las del pensamiento reflexivo. Implican afirmar algo sobre una situación, un principio o una ley, de manera que se aceptan o rechazan, por lo que se considera que es algo que merece consentimiento; implicando todo aquello sobre lo que no se tiene conocimiento seguro, pero sobre lo que se confía lo suficiente como para actuar de acuerdo con ello, pero también todo aquello que sirve de guía de acción, pero que puede ser cuestionado en el futuro. Afirma también Dewey (1998) que la persona con una creencia puede no ser capaz de fundamentarla cuando se la discute, tratándose de una idea que puede haber heredado de otros y, por lo tanto, ser común, pero no porque la misma persona la haya examinado y reflexionado sobre ella.

Por otro lado, Samuelowicz (1999) considera que las creencias son disposiciones a interpretar y actuar de una manera en particular, por lo que se diferencian de las orientaciones, que se refieren a un grupo coherente de creencias, y de las concepciones, que son maneras posibles en las que un fenómeno puede ser percibido o interpretado. Esta definición considera no solo el aspecto de la percepción de un fenómeno, sino, además, la disposición a una acción vinculada a dicha percepción. Samuelowicz (1999) remarca la diferencia entre las creencias y las concepciones, pues ambas se han

desarrollado mediante diferentes categorías, focos de estudio, instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis y unidades de análisis.

Pajares (1992) señala que existen cuatro características principales de las creencias: presunciones existenciales, alternatividad, carga afectiva y evaluativa y estructura episódica. Las presunciones existenciales son verdades incontrovertibles que todas las personas mantienen, siendo creencias que se presuponen sobre la realidad física y social y que, incluso, cuestionarlas implica dudar de la propia cordura, se pueden formar por coincidencias, experiencias intensas o una sucesión de eventos, los profesores creen en ellas simplemente porque existen (Pajares, 1992). Por ejemplo, un profesor puede creer que los alumnos que reprueban son simplemente perezosos. Al respecto, Nespor (1987) afirma que las creencias tienen mayores componentes afectivos y evaluativos que los conocimientos y que típicamente operan independientemente de la cognición asociada con los conocimientos. Adicionalmente, las creencias incrementan su efecto por episodios previos o eventos que matizan la comprensión de los eventos posteriores. Pajares (1992) también apunta que las “imágenes” mentales de eventos pasados (muchos de los cuales incluso se remiten a las épocas como alumnos de los profesores) que se ubican en la memoria a largo plazo juegan también un rol clave en la creación y recreación de los conocimientos. Los sistemas de conocimientos están abiertos a evaluación y examen crítico, pero no ocurre lo mismo con los sistemas de creencias. Las creencias están basadas en evaluación y juicio, los conocimientos en hechos objetivos.

Para los fines de esta investigación, se prefirió el concepto planteado por Samuelovicz (1999), en la medida en que incluye el interés por la acción que se habría originado en una determinada manera de entender un fenómeno. Esta consideración es importante en la actividad del profesor, pues su labor no solo se limita a la reflexión, sino que se ve reflejada en decisiones y elecciones en sus labores de enseñanza. Por otro lado, se considerará también la carga afectiva y emocional que resalta Pajares en las creencias.

Teniendo en cuenta el concepto trabajado, se puede inferir que los seres humanos tienen creencias en relación con todos los aspectos propios y del mundo en el que se desarrolla. Prieto (2012) menciona que las personas tienen creencias acerca de casi todo, por lo que un sistema de creencias está, a su vez, conformado por creencias interrelacionadas y con otras estructuras cognitivas y afectivas de la misma persona. Al hacer una revisión de los estudios realizados, Northcote (2003) afirma que la investigación se ha decantado por estudiar los pensamientos del profesor y de los alumnos como fenómenos separados, siendo que existe una carencia de estudios que se enfoquen en los puntos de intersección entre los pensamientos del profesor y aquellos de los alumnos. El estudio de estos fenómenos por separado coincide con la creciente tendencia de los investigadores a reconocer las similitudes en las estructuras conceptuales de la naturaleza de la enseñanza y el aprendizaje (Northcote, 2003).

Pajares (1992) afirma que las actitudes de los profesores sobre la educación (enseñanza, aprendizaje o los estudiantes) han sido generalmente referidas como creencias docentes. Sin embargo, en la medida en que no solo los profesores tienen dichas creencias, el nombre podría ser inapropiado. Además, el autor menciona que los profesores también tienen creencias sobre temas ajenos a su profesión, pero que también la afectan, por lo que no deberían ser confundidas con las creencias que mantienen sobre el proceso educacional. Al referirse a las creencias de los docentes, las investigaciones comúnmente se refieren al sistema amplio y general de creencias de las cuales las creencias educacionales son solo una parte.

El concepto, adaptado al ámbito de los procesos educativos será desarrollado en las líneas que siguen, pues se requiere esclarecer dicha particularidad a efectos de aplicarla a la investigación que se propone sobre las creencias pedagógicas en torno al iPad.

1.5. Creencias pedagógicas

El constructo de creencias pedagógicas hereda las dificultades de conceptualización de su antecedente, las creencias. Sin embargo, es conveniente realizar el esfuerzo teórico de repasarlo.

En la doctrina no existe consenso sobre la definición de creencias pedagógicas o docentes. Sin embargo, se reconoce la importancia de las creencias, en la medida en que influyen en los comportamientos y son un indicador de ciertas conductas en clase (Kim, Kim, Lee, Spector y DeMeester, 2013 y Mama-Timotheou y Hennessy, 2013).

De la revisión de antecedentes para la presente investigación, el estudio realizado por Tamar Levin y Rivka Wadmany (2006) analiza e interpreta la evolución de las creencias docentes concernientes al aprendizaje, la enseñanza, la tecnología y su práctica instruccional, para lo cual realiza un trabajo de definición del concepto de creencias docentes. En este sentido, se menciona que constituyen un conjunto de presunciones inconscientes sobre temas y procesos educacionales, como son la enseñanza, el aprendizaje, la currícula o el conocimiento. Los autores afirman, adicionalmente, que los sistemas de creencias tienen efectos importantes en lo que los profesores aprenden sobre la educación y las decisiones sobre sus prácticas docentes (Levin y Wadmany, 2007).

Serrano (2010) especifica las creencias que se producen en profesores, señalando que en estos supuestos:

el conocimiento sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje se forma a partir de la experiencia docente y de los modelos de socialización secundaria que les hacen repetir, sobre todo en el comienzo de sus carreras docentes, los esquemas de enseñanza de sus antiguos profesores. Por ello en este caso sería correcto hablar de creencias sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. (p.271)

Samuelovicz (1999) señala que las creencias educacionales se enfocan en la disposición relativamente estable de un profesor para pensar y actuar; maneras típicas o características en las que un fenómeno es percibido.

Finalmente, sobre el mismo concepto, Prieto (2012) agrega que:

las creencias de los profesores han sido conceptualizadas como interpretaciones de la propia experiencia que sirven de base para ejecutar acciones posteriores, conocimientos, actitudes hacia la educación, etc. (Tabachnick y Zeichner, 1984), orientaciones en la enseñanza (Porter y Freeman, 1986), preconcepciones y teorías implícitas (Clark, 1988), etc., en función de los distintos autores y de sus concepciones teóricas. (p. 36)

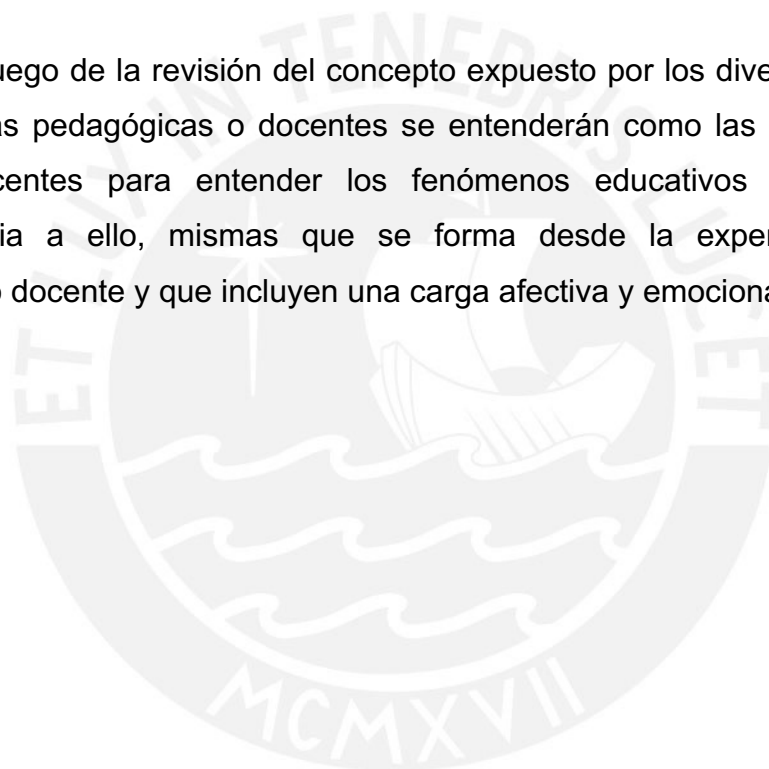
Lin, Chuang y Hsu (2014) señalan que las creencias de los docentes se han vuelto objeto de estudio, pues las mismas influyen en sus comportamientos y son consideradas un indicador de las conductas de los estudiantes. Los autores señalan que las creencias de los docentes pueden guiar sus conductas de manera deliberada o espontánea. En el primero de los casos, las creencias son construidas con mucho esfuerzo en cierto contexto y se asume guían los objetivos buscados y las conductas. Las creencias espontáneas se adquieren por rutina. En este sentido, en los casos en que existe alta motivación y habilidades cognitivas suficientes, los docentes pueden crear conscientemente, y con esfuerzo, creencias relacionadas con sus objetivos (Lin, Chuang y Hsu, 2014).

Ahondando en el concepto, de acuerdo con Pajares (1992), se pueden clasificar las creencias en a) creencias sobre la capacidad para afectar en el desempeño de los estudiantes (eficacia docente), b) creencias epistemológicas (es decir, aquellas sobre la naturaleza del conocimiento), c) creencias sobre las causas que originan el desempeño de profesores o alumnos (atribuciones, lugar de control, motivación, aprendizaje de escritura, ansiedad matemática), d) creencias sobre la percepción de uno mismo y los sentimientos sobre el propio valor (autoconcepto, autoestima), e) creencias sobre la confianza en el

desempeño de labores específicas (autoeficacia). En una propuesta similar, de acuerdo con Prieto (2012), las creencias pueden ser:

creencias sobre la capacidad para influir en el aprendizaje de los alumnos (*autoeficacia docente*), creencias sobre la naturaleza del conocimiento (*epistemológicas*), creencias sobre las causas del desempeño de profesores y alumnos (*atribuciones, lugar de control, motivación*), percepciones del *self* y sentimientos de autoestima (*autoconcepto, autoestima*), confianza en la propia capacidad para desarrollar tareas específicas (*autoeficacia*), creencias sobre asignaturas concretas, etc. (p. 36)

Entonces, luego de la revisión del concepto expuesto por los diversos autores, las creencias pedagógicas o docentes se entenderán como las disposiciones de los docentes para entender los fenómenos educativos y actuar en consecuencia a ello, mismas que se forma desde la experiencia como estudiante o docente y que incluyen una carga afectiva y emocional.



CAPÍTULO II: IPAD COMO MEDIO EDUCATIVO

Este segundo capítulo se centrará en el desarrollo del concepto del iPad como medio educativo, para lo que se presenta la definición de medio educativo y la educación mediada, para luego atender la relación entre la enseñanza y las tecnologías digitales. Finalmente, se presenta una manifestación en particular de dichas tecnologías, el iPad.

2.1. Medios educativos y mediación pedagógica

En la literatura educativa no existe un concepto unívoco que defina a los medios educativos o didácticos, más aun, en general, contrastándolo con otros cercanos como recursos o materiales educativos. La mayoría de las fuentes los definen como sinónimos. En ese sentido, para Zabala (citado por Moreno, 2004), materiales son “instrumentos y medios que proveen al educador de pautas y criterios para la toma de decisiones, tanto en la planificación como en la intervención directa en el proceso de enseñanza”. Moreno (2004) señala que son los productos diseñados para ayudar en los procesos de aprendizaje. En relación con el concepto de recurso, Alves de Mattos (1963), menciona que son “los medios materiales de que se dispone para conducir el aprendizaje de los alumnos”; en ese sentido, recurso es un concepto más amplio y engloba a otros. Por lo que Moreno (2004) define a los recursos como formas de actuar o la capacidad (de acción) de decidir sobre las estrategias, la utilización de medios o materiales que se van a utilizar en los procesos de enseñanza. Finalmente, en relación con el concepto de medio, Moreno (2004) señala que son los instrumentos de los que se sirve el docente para la construcción del conocimiento.

Por otro lado, Blázquez y Lucero (2009) parecen optar por una definición que los diferencia, de acuerdo con el fin para el que fueron creados. Así, definen a los medios como:

cualquier recurso que el profesor prevea emplear en el diseño o desarrollo del currículum –por su parte o la de los alumnos– para aproximar o facilitar los contenidos, mediar en las experiencias de aprendizaje, provocar encuentros o situaciones, desarrollar habilidades cognitivas, apoyar sus estrategias metodológicas o facilitar o enriquecer la evaluación. (p.201)

De este modo, en esta definición se establece una relación conceptual en la que recurso es un constructo más amplio y los medios educativos son los que se diseñan con el fin de utilizarse, concretamente en procesos de enseñanza-aprendizaje. Los autores también resaltan el transfondo mediador o intermediador de este tipo de recursos. En este sentido, en lugar de enseñar sobre una granja yendo a ella a conocerla, los medios permiten traer frente a los estudiantes una representación de la realidad en un soporte gráfico o textual (Blázquez y Lucero, 2009).

De esta manera, los recursos didácticos serían los aparatos, materiales, procesos o decisiones que, aunque no han sido diseñados expresamente para el proceso formal de enseñanza, pueden ser traídos a él y utilizados por los docentes con dichos fines. Cuando el profesor decide incorporarlos al proceso de enseñanza-aprendizaje es que se vuelven medios educativos o didácticos. En esta medida, entonces, los dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes, tabletas o computadoras portátiles se configuran como medios educativos.

Ballesta (2011) insiste en que el término “medio educativo” es abordado comúnmente junto con los de recurso o material, yendo desde definiciones que lo asemejan solo a recursos físicos, hasta definiciones mucho más laxas. Sin embargo, el autor considera que los medios influyen, condicionan y predeterminan el lenguaje de los mensajes y, por consecuencia, la misma información. Completando la idea, Sevillano (1991, citado por Ballesta, 2011, p. 67), afirma que “Los medios denotan recursos y materiales que sirven para instrumentar el desarrollo curricular y con los que se realizan procesos interactivos entre el profesor, los alumnos y los contenidos en la práctica de la enseñanza”. El mismo autor señala que:

Los medios son componentes que participan en la realidad curricular actuando como recursos mediadores entre los distintos sistemas de comunicación. Por ello, al abordar el significado y la incorporación de los medios y las decisiones sobre estos no estamos ante un problema técnico o económico, sino metodológico. (Ballesta, 2011, p.67)

De esta manera, se concibe a los medios no solo como elementos físicos o conceptuales, sino, además, están compuestos por una serie de elementos internos sintácticos (sistemas simbólicos movilizados y su forma de organización), semánticos (contenidos transmitidos y la manera de organizarlos y estructurarlos), pragmáticos (como el medio utilizado por el profesor) y organizativos (es decir, insertado dentro del contexto escolar determinado), que determinarán por sí solos y en interacción con los demás, sus usos concretos y los objetivos que se logren con ellos (Ballesta, 2011).

Ballesta (2011) señala también que los medios son elementos, a la vez, integrados e integradores con los que se define la dinámica educativa, toman parte importante en la renovación de la enseñanza y tienen un papel fundamental en cualquier reforma curricular. Es por esto por lo que la integración de iPads, cualquier tipo de *tablets* o cualquier otro tipo de tecnología digital no debería llevarse a cabo solo para efectos de publicidad o promoción, sino pensando en su integración orgánica en la reforma curricular que se deseen gestionar.

Los medios de enseñanza pueden clasificarse en: a) manipulativos (aquellos que permiten la interacción física de los alumnos), b) impresos (emplean, principalmente, códigos verbales como el sistema simbólico predominante y están producidos con algún tipo de mecanismo de impresión), c) audiovisuales (codifican sus mensajes a través de representaciones icónica, principalmente la imagen y el sonido), d) auditivos (con empleo del sonido como modalidad de codificación predominante: música, palabra oral o sonidos reales), e) informáticos (aquellos que combinan cualquier modalidad de codificación simbólica de la información: códigos verbales, icónicos fijos o en movimiento o

el sonido). Entre estos últimos se ubican los ordenadores, en general, y los iPads, como cualquier otra *tablet*. (Ballesta, 2011).

Más allá del debate de las diferencias entre los conceptos, es interesante tomar en cuenta que el concepto “medio” puede reflejar más la intención de mediación pedagógica, es decir, no solo considerando al medio como un objeto, sino como algo que dota de contenido al mensaje.

El concepto de mediación pedagógica proviene de teorías como la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel; también de las propuestas de Bruner y el cognitivismo; la teoría socio histórico cultural de Vigotski, con la propuesta de la Zona de Desarrollo Próximo (ZPD), y la de intervención entre el sujeto y el objeto de Piaget; debido a que todos estos autores tienen como eje conductor el proceso de enseñanza-aprendizaje (León, 2014). Todas las teorías mencionadas tienen en consideración la relación que se genera entre los sujetos del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, Labarrere añade que incluso antes de Vigotsky, la mediación está relacionada con el desarrollo de las funciones superiores del ser humano, entendiéndose al desarrollo como el acto mediador en condiciones pedagógicas que, usualmente queda oculto para aquellos que son mediados (los alumnos) y cuando emerge lo hace más como una intención del mediador (Labarrere, 2008).

Labarrere (2008) menciona que la mediación pedagógica implica aquellas acciones y actividades llevadas a cabo para obtener modificaciones en las personas y que están relacionadas, en algún momento, con la intencionalidad de los sujetos que participan. Entonces, para el autor, el objeto de la mediación pedagógica es la transformación mediante procesos de reestructuración de la personalidad en sujetos individuales o colectivos (Labarrere, 2008).

Por su lado, Forero, Jaramillo y Páez (2017) mencionan que, desde sus orígenes, la cultura occidental ha planteado una jerarquización en la que los grupos de poder tienen acceso a los conocimientos y los comparten de manera vertical, impregnando los contenidos y metodologías de las ideologías reinantes entre quienes detentan el poder, sin que, a la fecha, haya habido un

cambio definitivo en esta forma de educar. Es decir, que en los procesos actuales de educación priman las relaciones verticales y autocráticas, en las que las autoridades deciden qué se debe aprender y cómo, y los estudiantes deben acatar las órdenes de quienes detentan los conocimientos (Forero, Jaramillo y Páez, 2017). En este contexto, para los autores, la mediación pedagógica puede permitir la transformación del sistema vigente, si está ligada a la realidad del contexto de los actores del proceso y los objetivos que se pretenden conseguir.

La aparición de las TIC en la educación ha generado que se vuelvan herramientas de mediación pedagógica bastante útiles, implementadas como alternativa a la educación tradicional en la medida en que son el medio social y ambiental en el que crecen las nuevas generaciones, mediante las que toman contacto con la realidad e indagan sobre temas que les interesan, dándole sentido al aprendizaje (Forero, Jaramillo y Páez, 2017). Sin embargo, los centros educativos y docentes siguen resistiéndose a su implementación, entre otras razones, porque permiten que los que antes eran los consumidores pasivos de información se vuelvan aprendientes críticos de los medios de comunicación (Forero, Jaramillo y Páez, 2017). Además, de acuerdo con los autores, las TIC facilitan el cambio de roles entre los involucrados en el proceso educativo, pues se genera una relación más horizontal en la que los estudiantes pueden ser más autónomos en su aprendizaje, e incluso enseñar a los docentes, quienes ya no son la única fuente de conocimiento de que dispone el alumno (Forero, Jaramillo y Páez, 2017).

Entonces, la enseñanza con las TIC tiene el potencial de dotar de un sentido más adecuado a la mediación pedagógica, logrando potenciar los resultados que se busque conseguir si los docentes las integran adecuadamente en sus procesos. Esto será desarrollado en la siguiente sección.

2.2. Enseñanza potenciada por tecnología

Con el fin de continuar con el desarrollo de los conceptos, es conveniente desarrollar el concepto de tecnología digital, dentro de la que se encuentran las

tabletas inteligentes (*tablets*) y los iPads, para, a continuación, desarrollar su relación con la educación.

2.2.1. Tecnología digital

La revisión del concepto de tecnología digital es de suma importancia en el marco de una investigación que se plantee como tema una de sus manifestaciones, los iPads; ya que es un término usado de manera amplia en la vida diaria de las personas del siglo XXI, incluyendo aquellas en el contexto educativo.

En relación con el concepto de tecnología, Bunge (2012) menciona que la misma ha sido relegada en importancia por la sociedad occidental por la preferencia en el estudio de la ciencia; sin embargo, comenzó a ser atendida con mayor ímpetu luego de la Segunda Guerra Mundial. El autor agrega que la ciencia y la filosofía se proponen saber, mientras que el técnico y el tecnólogo buscan la acción.

Para postular una definición de técnica, Bunge (2012) plantea una diferencia con el concepto de técnica, misma que, de acuerdo con el autor, es todo conjunto coherente de prácticas o reglas de procedimiento conducentes a un fin determinado. Para caracterizarla se deben considerar los fines para los que sirve, pero también se debe tener en cuenta el fundamento de los conocimientos que involucra. Hay técnicas prácticas (si su finalidad es mayormente utilitaria) y científicas (si su finalidad es mayormente cognoscitiva). Con esto claro, Bunge (2012) define a la tecnología como todo sistema de técnicas prácticas fundadas, o el estudio de las mismas. Al ser ciencia aplicada a finalidades prácticas, no puede ser planteada sin ciencia. El autor clasifica distintos tipos de técnicas entre las que se distinguen: a) la tecnología física (ingenierías); b) tecnología biológica (medicina, farmacología, odontología, etc.); c) tecnología social (derecho, pedagogía, etc.). Cada una de ellas se funda sobre un grupo de ciencias especiales, además de emplear las ciencias comunes (lógica y matemática). La ciencia genera tecnologías, y estas plantean problemas científicos que promueven el adelanto de las ciencias. Una

de las características de la cultura contemporánea son las interacciones entre técnica, tecnología y ciencia pura.

Por otro lado, desde una perspectiva más cercana a la intersección con la Educación, Selwyn (2011) menciona que, desde un nivel básico, se entiende a la tecnología como el proceso por el que los seres humanos modifican la naturaleza para adaptarla a sus necesidades y preferencias, por lo que es una de las características que separa a los seres humanos de los animales. El autor agrega que esto relaciona a la tecnología no solo con la supervivencia, sino también con la intención de mejorar, ya sea objetos o actividades. Y esta mejora puede entender cómo llevar a cabo acciones que de otra manera serían imposibles, o llevarlas a cabo, pero de manera más barata, simple o rápida. Selwyn (2011) continúa mencionando que esta mejora no necesariamente debe entenderse en relación con las herramientas materiales y artefactos que son usados para un determinado fin, sino también (basado en el origen griego de la palabra *tecnología*, *tecné* y *logos*) a los procesos y prácticas para llevar a cabo actividades, entender las cosas y desarrollar el conocimiento. Esto es importante, como se verá posteriormente, pues el uso de los iPads con fines educativos no solamente debe entenderse como un beneficio en relación con los aparatos en sí, sino con los procedimientos mejorados para el propósito de enseñar y aprender que se pueden conseguir con ellos.

De esta manera, citando a Lievrouw y Livingstone, Selwyn (2011) rescata también el contenido social de la tecnología y menciona que los tres aspectos distintos, pero interconectados, de la tecnología son: a) artefactos y aparatos (la tecnología misma y cómo es diseñada y hecha), b) las actividades y prácticas (es decir, lo que las personas hacen con la tecnología, incluyendo temas de interacción humana, organización, identidad y prácticas culturales), c) el contexto (es decir, los acuerdos sociales y las formas organizacionales que rodean el uso de tecnologías, incluyendo instituciones, estructuras y culturas). Es decir, las tecnologías no son solamente herramientas “neutrales” que los seres humanos pueden usar libremente en sus vidas.

Sin embargo, también se debe tomar en consideración que, si bien las tecnologías son desarrolladas con el propósito de mejorar cierta actividad humana, es decir, permitir que las personas realicen labores de manera más eficiente, o apoyarla para que consigan hacer aquello que se proponen, no siempre consiguen esto, por lo que la mejora no se puede dar por sentada solo con la aplicación de determinadas tecnologías.

Teniendo en cuenta la definición propuesta por Selwyn (2011) líneas arriba, el término “tecnología” se puede relacionar con un amplio rango de asuntos y factores sociales, y esto es especialmente notorio en el caso de las tecnologías digitales, mismas que han irrumpido en casi todos los ámbitos y contextos de la sociedad contemporánea y, por lo tanto, también en la educación. Conviene, entonces, presentar la característica “digital” de la tecnología.

En un primer nivel, digital refiere a datos discontinuos, basados en dos diferentes estados: prendido (“on”, en inglés) o apagado (“off”, en inglés), que se representan como los números 1 o 0, sin valores intermedios. De esta manera, las computadoras digitales solo son capaces de distinguir entre dichos dos valores (1 y 0), pero pueden usar códigos binarios para combinar dichos ceros y unos y crear números más largos u otras formas prácticas de información (Selwyn, 2011). Pero, para entender mejor el término, es importante también la idea de datos digitales, para lo que Selwyn (2011) propone también citar su opuesto: datos análogos; y define a lo análogo como los datos que pueden ser medidos como un valor continuamente variable. El autor presenta como ejemplo de datos análogos lo que ocurre con las manecillas de un reloj, mismas que, al moverse continuamente en la cara del reloj, permiten la continua medición del tiempo. Por otro lado, un reloj digital solo es capaz de presentar una serie discontinua de números que denotan tiempo, con una brecha entre cada valor (por ejemplo, una centésima por segundo).

Entonces, la información digital es preferida por la tecnología contemporánea sobre la información análoga, porque es más fácil de almacenar y distribuir electrónicamente, es decir, una gran cantidad de datos digitales pueden ser

almacenados en espacios reducidos; además de que los datos digitales son más fáciles de manipular de manera precisa que los datos análogos del “mundo real”. Por esto, se ha asociado a los datos digitales con una amplia gama de cualidades y características, como la mayor precisión y eficiencia de los datos análogos. Por tanto, se los asocia con mejoras considerablemente mayores de hacer las cosas (Selwyn, 2011). Sin embargo, esto no debería ser presumido tan a la ligera; es decir, el cambio a los datos y tecnologías digitales no necesariamente redundará en mejores o más eficientes maneras de llevar a cabo las actividades humanas.

Siguiendo a Selwyn (2011), el término “tecnologías digitales”, entonces, se refiere a

- El *hardware* de las computadoras, sistemas y aparatos, como el que se encuentra en las computadoras personales, *laptops*, *tablets*, pizarras interactivas, sistemas de simulación y ambientes inmersivos.
- Los aparatos de computación personal, como teléfonos móviles, teléfonos inteligentes, asistentes digitales o reproductores de música digital.
- Los aparatos audiovisuales, como la radio o televisión digital, la fotografía o video digital.
- Las consolas de salón de videojuegos y consolas portátiles de videojuegos.
- Los paquetes de *software* de contenido relativo a la computación, como son los programas de simulación o los paquetes de tutoriales.
- El contenido de la red mundial (*World Wide Web*, o “*www*”), sus servicios y aplicaciones, como las páginas *web*, y los servicios basados en la *web*.
- Otras aplicaciones del internet, como el correo electrónico o los protocolos de comunicación por voz mediante internet (como Skype y otros servicios de telefonía basada en internet).

Uno de los fenómenos más notorios y que ha tenido mayor importancia en los últimos años es el ingreso de las dos últimas manifestaciones de la lista señalada; es decir, la internet. Y, dentro de estas, destaca el paso del uso “instrumental” al “expresivo” de estas tecnologías. A saber, durante los años noventa las aplicaciones en línea fueron usadas principalmente para el propósito instrumental de la búsqueda de información y la acumulación de

conocimientos. Sin embargo, con el paso del tiempo y la mejora de las capacidades de la internet, esta permite a las comunidades de usuarios realizar interacciones sociales, presentarse, compartir actividades de modo público, manejar el capital social, realizar monitoreo social y la producción, mantenimiento y la profundización de los vínculos sociales. Por esta razón, muchas aplicaciones contemporáneas en línea, herramientas y prácticas son descritas como “social media” (Selwyn, 2011).

De este modo, el concepto de tecnologías digitales tiene particularidades que conviene tomar en cuenta para su estudio, por el auge de las mismas en los últimos años en varios ámbitos de la actividad humana, como es la educación.

2.2.2. Tecnología digital y educación.

Como se mencionó anteriormente, la implementación de tecnologías en el campo educativo, si bien se realiza con el fin de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, no siempre consigue dicho propósito. En el campo de la educación, las tecnologías muchas veces tienen consecuencias inesperadas.

De acuerdo con la conceptualización de las tecnologías compartida con Selwyn (2011), la misma incluye no solamente el artefacto en sí, sino también las actividades o prácticas al rededor del mismo y el contexto en el cual se utiliza. El mismo autor plantea como ejemplo a los clásicos libros de texto impresos. Si se entendieran meramente como artefactos materiales, existen varios aspectos relativos a dicho recurso, como su portabilidad y durabilidad, incluyendo preocupaciones más actuales como los problemas ambientales referentes a la impresión del papel. Pero, por otro lado, si también se consideran las actividades y prácticas relativas a su uso en la educación, se abre una nueva gama de consideraciones. Por ejemplo, la actividad misma de la lectura requiere ciertas habilidades que pueden poner en ventaja o desventaja a determinados individuos. Además, puede implicar ciertos modos de enseñar y aprender, ya sean pasivos, didácticos o instruccionales, pero también guiados o imaginativos. De modo que un libro de texto impreso puede ser usado como

punto de partida para formas más discursivas de aprendizaje o simplemente como un fin en sí mismo. Finalmente, en algunos salones de clase los libros de texto impresos pueden ser usados solamente por los profesores, y en otros, repartidos a cada alumno. Por lo demás, analizando el contexto en que se utilizan, podrían ser empleados en salones de clase regidos por una currícula estricta de la que el libro de texto es una manifestación; pero también podrían usarse en contextos más flexibles en los que los contenidos sean adaptados por los docentes a las necesidades de sus alumnos y de acuerdo con sus conocimientos y creencias.

Selwyn (2011) presenta dentro de las tecnologías educativas lo siguiente:

- Artefactos y aparatos, tanto en el aspecto material, como en el sentido de cómo fueron diseñados y elaborados antes de que lleguen a asumir características educativas.
- Actividades y prácticas, es decir, lo que las personas hacen con las tecnologías en ambientes educativos y con propósitos educativos, lo que incluye temas referentes a la interacción humana, la organización, identidad y prácticas culturales.
- El contexto, es decir, los acuerdos sociales y formas organizacionales que rodean el uso de las tecnologías en contextos educativos y con propósitos educativos, lo que incluye instituciones, estructuras sociales y culturas.

En base a un metaanálisis de estudios previos llevados a cabo en relación con el impacto de las tecnologías digitales en el aprendizaje, Higgins, Xiao y Katsipataki (2012) llegan a las siguientes conclusiones sobre dicha relación:

- a. El uso colaborativo de la tecnología (en pares o grupos pequeños) es usualmente más efectivo que el uso individual, aunque algunos alumnos, especialmente niños pequeños pueden necesitar guía sobre cómo colaborar efectiva y responsablemente.
- b. El uso de la tecnología puede ser tan impactante como una acción corta pero enfocada para mejorar el aprendizaje, especialmente cuando existe uso regular y frecuente (aproximadamente tres veces por semana) en el

- curso de 5 a 10 semanas. El uso sostenido en períodos más largos es usualmente menos efectivo para mejorar este tipo de incentivo a los logros.
- c. El remedial y mediante tutorías de la tecnología puede ser particularmente práctico para brindar apoyo intensivo que les permita nivelarse con sus compañeros en el caso de alumnos con bajo desempeño, o para aquellos con especiales necesidades educativas o para aquellos que vienen de contextos con desventajas.
 - d. En los casos investigados, la tecnología se usa más como un complemento a la enseñanza regular, en lugar de ser su reemplazo. Esto sugiere cierto cuidado en la manera en que la tecnología es adaptada o implementada en los centros de estudio.
 - e. Los resultados positivos obtenidos en la obtención de logros tienden a ser mayores en matemáticas y ciencia (en comparación con los resultados en lectura y escritura, por ejemplo), aunque esto es un hallazgo más general en meta análisis y podría deberse en parte al proceso de medición. Lo cierto es que en la comparación entre lectura y escritura, el impacto tiende a ser mayor en los casos aplicados a la escritura.
 - f. Parecen tener más éxito los casos de implementación de nuevas tecnologías acompañados de, por lo menos, un día entero de capacitaciones. Esto implica que dicho soporte debería ir más allá de las habilidades de enseñar con tecnología, y, en cambio, enfocarse en el uso pedagógico de dichas tecnologías para aportar a los objetivos de enseñanza-aprendizaje.

Es claro, entonces que, en muchos casos, la implementación de tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje puede ser beneficiosa para los objetivos buscados. Sin embargo, no en todos los casos lo será por defecto, por lo que no debe perderse de vista el enfoque pedagógico de dichas implementaciones y el análisis de todo lo relacionado con el concepto, no solamente lo relativo a los aparatos en sí, sino también los aspectos culturales y el contexto en que dichas tecnologías buscan ser implementadas.

Volviendo al caso de los iPads y su uso en los contextos educativos, se puede adelantar que los mismos constituyen tecnología digital aplicada a la educación. Sin embargo, no fueron diseñados originariamente para dichos

finés, por lo que deben ser adaptados a los objetivos pedagógicos de cada docente en concreto.

2.3. Uso del iPad en la educación

Con la llegada de la tecnología digital a los diferentes ámbitos de la vida de las personas, se empezó a utilizarla también en los procesos de educación, ya que ofrecen alternativas valiosas a aquellos recursos que se utilizaban en la enseñanza tradicional. Antes de su llegada a la educación, las alternativas a la comunicación verbal entre profesor y alumno se llevaban a cabo, en un primer momento, mediante tecnologías gráficas, como transparencias que permitían graficar ideas; luego mediante videos o reproducidos en formatos de casete o cintas. Fue luego cuando se introdujo el uso de ordenadores (y, con ellos, las tecnologías digitales) en los salones de clase, lo que abrió el espectro de opciones a diapositivas, videos en línea, juegos interactivos, evaluaciones virtuales, etc. Fue con el posterior avance de la tecnología (basada en los celulares y teléfonos inteligentes) que se empezaron a producir aparatos que brindaban experiencias más portátiles de comunicación e información. Estas se llamaron “tablets” o tabletas electrónicas. Y dentro de las distintas opciones y marcas que las empresas han producido, las de la marca Apple, conocidas como iPad han sido las que han ganado mayor mercado en el rubro. Por ello, no es de extrañar que existan ya varios centros de estudios que las hayan implementado en el salón de clases, tanto a niveles de educación básica, como superior. Por ejemplo, las experiencias en la Facultad de Comunicaciones de la Universidad Camilo José Cela, en Madrid, España (Gallardo, 2013), o en Indiana University – Purdue University, Indianapolis (IUPUI) (Rossing, Miller, Cecil y Stamper, 2012), o en una universidad del Reino Unido (Aiyegbayo, 2015).

Como se ha señalado, en los últimos años se viene analizando el potencial de tres tipos de recursos educativos móviles: los *smartphones* o teléfonos móviles inteligentes, las tabletas digitales (entre las que se encuentra el iPad) y los *phablets*, que es un dispositivo híbrido entre los dos mencionados

anteriormente. Por esta razón, es conveniente repasar las características particulares del iPad.

2.3.1. iPad

Las tabletas inteligentes o *tablets* se encuentran dentro de los tipos de tecnologías digitales móviles. Entre dichas tabletas, la que es más conocida a nivel mundial y ha sido objeto de implementaciones en mayor cantidad de centros de estudio a nivel mundial es el iPad de la marca Apple.

El iPad es un híbrido entre computadora personal y un teléfono inteligente, mismo que se desarrolló en base a este último (concretamente, el iPhone de la misma Apple), como una versión de mayor tamaño, lo que privilegia el consumo y producción de contenidos en mayor medida que los teléfonos móviles. La primera versión de iPad fue presentada al mercado en el año 2010 y a la fecha se han presentado varias mejoras al modelo original, tanto en *software*, como en sus componentes internos o *hardware*. Concretamente, a la fecha, han existido más de 20 modelos, entre los que hay varios tamaños y configuraciones de accesorios. Todos los iPads funcionan con el sistema operativo exclusivo “iOS” propio de la marca Apple y, entre los diversos programas o aplicaciones con los que cuenta, una que cumple un rol principal es la AppStore o tienda de aplicaciones, mediante la cual se pueden instalar otras aplicaciones, algunas gratuitas y otras de pago (Apple, 2019). A la fecha, este producto cuenta con varios competidores en el mercado de *tablets*, los que, en su mayoría, funcionan con el sistema operativo Android de la empresa Google. De acuerdo con los porcentajes de mercado a nivel mundial medidos hasta el año 2018, el iPad tiene una participación del 27% del mercado y el resto de este es compartido por productos de marcas como Huawei, Microsoft, Amazon o Samsung, con cuotas inferiores (Tecnopymes, 2019).

El iPad destaca por tener configuraciones de *hardware* y *software* diseñados para preferir la usabilidad y predictibilidad por parte de los usuarios. Por esta razón, si bien se perciben como más fáciles de usar, permiten menos personalización, uso de periféricos, como memorias u otros accesorios

externos comparados con las *tablets* que funcionan con el sistema operativo Android o Windows. Otra característica históricamente notable de esta marca de tabletas es su elevado precio tanto de compra, como de repuestos, también en comparación con su competencia. Sin embargo, aunque estas características se mantienen desde la presentación en el mercado de este aparato, las brechas de precio y compatibilidad con accesorios han ido disminuyendo en los últimos años.

En la medida en que han sido varios centros de estudios superiores a nivel mundial los que han implementado los iPads como medios educativos, existen, a la fecha, algunas investigaciones que dan cuenta de los resultados obtenidos en dicha implementación, mismas que se presentarán a continuación.

2.3.2. Antecedentes del uso del iPad en educación.

Un estudio realizado en nivel de la educación superior en Australia entre los años 2010 y 2011 por Manuguerra y Petocz tuvo como objetivo reportar los resultados del uso de iPads en actividades de enseñanza durante 15 meses y los usos que pueden tener para mejorar el compromiso con los estudios en los alumnos. Se hallaron como posibles usos del iPad: la realización de clases a estudiantes internos y externos en unidades a distancia, mediante videos, materiales y, en general, contenidos para consultar de manera móvil; la posibilidad de contestar preguntas mediante la búsqueda de información de manera inmediata en la misma *tablet*; *finalmente*, la presentación de tareas y la corrección y retroalimentación de las mismas (Manuguerra y Petocz, 2011).

Rossing, Miller, Cecil y Stamper (2012) condujeron una investigación, con un equipo interdisciplinario, en el año 2010 en “Indiana University – Purdue University Indianapolis” (IUPUI) con el objetivo de explorar las percepciones de los alumnos sobre el aprendizaje y el compromiso que se genera como resultado, en la que se ha experimentado con el uso de iPads en el salón de clases. En este estudio se halló que los iPad ofrecen beneficios muy marcados como el acceso a información casi sin límites y múltiples ventajas para el aprendizaje colaborativo. Sin embargo, también tienen el potencial de distraer a

los estudiantes y crear frustración en el salón de clases, por lo que se necesita que los educadores los incorporen de manera prudente y reflexiva.

La investigación llevada a cabo por Gallardo (2013) da cuenta de la implementación que se llevó a cabo como proyecto piloto en el curso “Lenguaje audiovisual, escrito y publicitario” de la Facultad de Comunicación de Universidad Camilo José Cela (UCJC) de Madrid, España y refleja la experiencia de los alumnos después del primer año de uso de la tableta digital. Este estudio concluye que los alumnos tuvieron una percepción positiva de la integración de esta tecnología, pues reconocen que mejoraron sus habilidades profesionales y expositivas, para ser más competitivos en el mercado laboral.

Por otro lado, el estudio llevado a cabo por Olajo Aiyegbayo (2015) evaluó la manera en que los profesores de una universidad del Reino Unido utilizaban los iPads para sus procesos de enseñanza. Se llevaron a cabo 22 entrevistas, en las cuales 11 participantes informaron que utilizaban los iPads con propósitos de enseñanza. La otra mitad declaró que no los usaba con dichos propósitos. Se concluye que los profesores necesitan capacitación pedagógica y apoyo de su institución educativa para utilizar los iPads en sus labores educativas de manera transformacional. También resulta interesante resaltar que el estudio concluye que, en la medida en que la institución educativa no se encontraba en capacidad de adquirir un iPad para cada estudiante, los profesores se vieron obligados a pedirles a los alumnos que trajeran sus propias *tablets*, por lo que, en estos casos, se requiere el diseño de actividad que puedan implementarse en múltiples dispositivos digitales “inteligentes”.

En el Perú también existen estudios al respecto; sin embargo, en poca cantidad. En ese sentido, Nakano, Garret, Mija, Velasco, Begazo y Rosales (2013) llevaron a cabo una investigación para analizar la disposición hacia el uso de iPads, describir el potencial de estos dispositivos para la realización de actividades académicas y personales, e identificar las condiciones requeridas para la incorporación de dichas herramientas en el aula en un contexto universitario peruano, para lo que se prestó estos dispositivos a 18 estudiantes y 3 profesores de las carreras de Psicología y Educación de una universidad

privada de Lima para su uso durante el semestre académico 2012-2. Se obtuvo como resultados que los participantes consideraron la experiencia como positiva al haberles dado a los iPads múltiples usos académicos y no académicos. Pero se evidenció la importancia de planificar la integración del dispositivo con los contenidos curriculares. Sin embargo, también se constató que se requiere experiencia específica de los tutores, para apoyar los procesos de creación de significados y apoyar efectivamente a los profesores a los que asisten.

Durante el mismo semestre académico 2012-2 se implementó una experiencia de uso del iPad como herramienta de enseñanza-aprendizaje en dos cursos de la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú (Didáctica para la Formación Laboral y Didáctica para las Ciencias Sociales), lo que fue objeto de estudio por Begazo y Velasco (2014). En este estudio se brindaron iPads a tres docentes y dieciocho alumnos de los cursos señalados. Posteriormente, se realizaron grupos focales para evaluar la experiencia con los iPads, concluyendo en una valoración positiva de los estudiantes que fueron parte de la experiencia; y la versatilidad de los iPad para fomentar el trabajo cooperativo y la interacción entre estudiantes.

En el año 2016, Benites, Vasquez, Mija y Garret publicaron una investigación que buscó identificar los aportes y limitaciones del empleo de iPads en 3 docentes y 13 estudiantes de una universidad privada de Lima, de las especialidades de Antropología y Química. La investigación reporta usos académicos transversales y particulares a los cursos de los dispositivos, resaltándose su versatilidad en proveer herramientas diversas y portabilidad. También, como dificultades, el mayor tiempo de exploración y dominio del equipo, el alto costo de algunas aplicaciones y las dificultades de conectividad en el *campus* de estudio (Benites, Vasquez, Mija y Garret, 2016).

Finalmente, en el año 2019, Morales presentó una investigación para comprender los aspectos vinculados con la aceptación y uso académico de los iPads en docentes y estudiantes de la facultad de comunicaciones de una universidad privada de Lima, usando para tal fin las categorías de la Teoría

Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT). El estudio concluye en que dichas categorías fueron relevantes en el uso académico de los iPads en los docentes y estudiantes, pero también, la categoría emergente “influencia institucional”. Se reconoce que influyeron en el uso la expectativa de utilidad, la expectativa de esfuerzo y la facilidad de uso. Por el contrario, se menciona que la influencia social no es reconocida como relevante en el uso académico de los dispositivos.

En conclusión, el uso de iPad en la educación es un fenómeno ya presente en diversas partes del mundo y, de acuerdo con las tendencias actuales, su implementación se masificará en los siguientes años. Sin embargo, de acuerdo con los estudios ya realizados al respecto, si bien existen beneficios que se perciben por el uso de los iPad, tanto por parte de los estudiantes, como de los profesores, se necesita tomar medidas para prevenir y disminuir las dificultades que se puedan presentar por su implementación. Será útil desarrollar en el siguiente capítulo el estudio de un modelo que permita el medir la aceptación y uso por parte de los profesores, considerando los factores señalados en las investigaciones previas.

CAPÍTULO III: TEORÍAS SOBRE LA ACEPTACIÓN Y USO DE LAS TECNOLOGÍAS EN LA EDUCACIÓN

En este tercer capítulo se presentarán los modelos teóricos que han servido para el estudio de la aceptación y uso de las tecnologías de la información, principalmente desarrollados desde la psicología y sociología. Estos sirvieron como antecedentes para la aparición de la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (por las siglas en inglés de “Unified theory of acceptance and use of technology”), UTAUT, propuesta en el año 2003 por V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis y F. D. Davis en el artículo “User acceptance of Information Technology: Toward a unified view” como una revisión y síntesis de ocho modelos teóricos sobre uso de tecnologías, centrada principalmente en contextos organizacionales. Sin embargo, desde su creación ha sido aplicada a una variedad de casos que incluyen incluso contextos no organizacionales. Por esto, conviene repasar los antecedentes teóricos del modelo en mención para luego proceder a presentarlo, su variante, conocida como UTAUT 2 y sus dimensiones.

3.1. Antecedentes.

Los estudios sobre el comportamiento humano han tenido una gran variedad de vertientes dentro de todos los fenómenos que rodean a las personas. Una de dichas vertientes se relaciona con la aceptación de la tecnología, tema que ha interesado a los estudiosos del comportamiento desde hace algún tiempo. De acuerdo con Ramírez-Correa (2014), la Teoría de la Acción Razonada (*Theory of Reasoned Action*, TRA) y la Teoría del Comportamiento Planeado (*Theory of Planned Behavior*, TPB) constituyen un marco conceptual útil para la revisión de las teorías de la aceptación. Estas teorías postulan que el comportamiento de una persona se determina por la intención de realizar dicho comportamiento, lo que es una función de la actitud y de las normas subjetivas, lo que a su vez se remonta a las creencias sobre el comportamiento y a las creencias normativas, respectivamente (Ramírez-Correa, 2014). Dentro de este

marco de ideas, la actitud son los sentimientos positivos o negativos sobre un comportamiento determinado, mientras que la intención describe la fuerza del propósito de llevarlo a cabo. Por otra parte, las creencias sobre el comportamiento se refieren a la evaluación positiva o negativa de la realización de un cierto comportamiento por parte del individuo, y las creencias normativas representan la percepción individual a las presiones sociales para realizar o no realizar un comportamiento (Ramírez-Correa, 2014).

Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003), en su revisión de modelos que configuran antecedentes de UTAUT también reconocen estos dos modelos. Sobre TRA afirman que proviene de la psicología social y que se constituye como una de las teorías más fundamentales e influyentes sobre el comportamiento humano, por lo que ha sido usada para predecir un amplio rango de comportamientos humanos, como la aceptación individual de la tecnología. Adicionalmente, los autores afirman que utiliza como constructos básicos las actitudes hacia determinado comportamiento y las normas subjetivas.

En relación con la Teoría del Comportamiento Planeado, los mismos autores afirman que es una extensión de TRA que agrega el constructo del control del comportamiento percibido, entendiéndolo como un determinante adicional de la intención y el comportamiento, por lo que esta teoría ha sido usada para predecir intenciones y comportamientos en un amplio rango de tipos, incluyendo la aceptación y uso de diferentes tecnologías (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

En base a la influencia de la teoría de la acción razonada y la teoría del comportamiento planeado, posteriormente, Davis desarrollaría el modelo de aceptación de tecnología (Technology Acceptance Model, TAM) con el propósito de explicar el proceso de aceptación de las innovaciones tecnológicas (Ramírez-Correa, 2014). El enfoque principal se ubicaba en la utilidad percibida (el grado de facilidad asociado al uso de las tecnologías) y la facilidad de uso percibida (grado en que una persona cree que el uso de una tecnología le ayudará a mejorar su desempeño) para explicar la aceptación o rechazo de las tecnologías (Ramírez-Correa, 2014). TAM señala que la

intención individual de uso de una tecnología digital es una función de ambos elementos señalados y que la facilidad de uso percibida afecta la utilidad (Ramírez-Correa, 2014). De acuerdo con Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003), TAM fue diseñado para predecir la aceptación y uso en el trabajo de la tecnología de la información y, con el fin de explicar mejor las intenciones, excluye el constructo de actitud, es decir, utiliza los constructos de utilidad percibida y facilidad percibida de uso.

Con el paso de los años, se han presentado diversas propuestas de ampliación del modelo original de TAM. Por ejemplo, Venkatesh y Davis (2000) presentaron el modelo conocido como TAM2 que explica la utilidad percibida y la intención de uso por la influencia social y los procesos cognitivos instrumentales (relevancia para el trabajo, calidad de los resultados, demostrabilidad del resultado y facilidad de uso percibida). Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003) afirman que TAM2 fue una extensión al incluir la norma subjetiva como un predictor adicional de intención en caso de circunstancias obligatorias. En el año 2008, Venkatesh y Bala proponen una siguiente extensión conocida como TAM3 que describe un conjunto de determinantes de la percepción de utilidad (Ramírez-Correa, 2014).

Otro modelo reseñado por Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003) es el Motivacional (Motivational Model, MM), en el que se incluyen las investigaciones psicológicas que apoyan la teoría de la motivación general como una explicación para el comportamiento, entre otros temas, se ha usado para entender la adopción y uso de nuevas tecnologías. Los autores añaden que los constructos centrales de este modelo son la motivación extrínseca e intrínseca.

Un siguiente modelo es el que combina TAM y TPB (C-TAM-TPB), con lo que a los predictores de TPB (actitud hacia el comportamiento, norma subjetiva y control del comportamiento percibido) se agrega utilidad percibida del modelo TAM (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

El Modelo de Utilización de Computadoras Personales (MPCU) deriva principalmente de la Teoría del Comportamiento Humano del psicólogo griego

Harry C. Triandis y presenta una perspectiva que compite con las propuestas por TRA y TPB. Posteriormente, este modelo fue adaptado para predecir la utilización de computadoras personales y predecir comportamientos e intenciones; sin embargo, la naturaleza del modelo lo hace particularmente adecuado para predecir la aceptación individual y uso de diversas tecnologías de la información. Sus constructos base son adecuación de la labor, complejidad, consecuencias a largo plazo, afectación hacia el uso, factores sociales y facilidad de uso (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

Una séptima teoría que se considera como antecedente de UTAUT es la Teoría de Difusión de la Innovación (IDT), que viene desarrollada desde la Sociología y ha sido usada para estudiar una amplia variedad de innovaciones, desde las herramientas agrícolas hasta innovaciones organizacionales, habiendo sido también adaptada para estudiar la aceptación individual de tecnología. Sus constructos base son ventaja relativa, facilidad de uso, imagen, visibilidad, compatibilidad, demostrabilidad de los resultados y voluntariedad de uso (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

Finalmente, en esta lista de antecedentes se encuentra la Teoría Socio Cognitiva (SCT) propuesta por Bandurra, que es una de las más importantes teorías sobre el comportamiento humano, por lo que ha sido extendida y adaptada para ser usada en el contexto del uso de computadoras y la aceptación y uso de las tecnologías de la información, en general. Los constructos base que utiliza son expectativas de resultados (actuación), expectativa de resultados (personal), autoeficacia, afectación y ansiedad (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

La revisión de estos modelos o teorías es importante ya que UTAUT se plantea como una teoría unificada de todas las anteriores, por lo que para entenderla plenamente se necesita conocer las propuestas de las que se nutrió. La siguiente figura recoge dichos antecedentes:

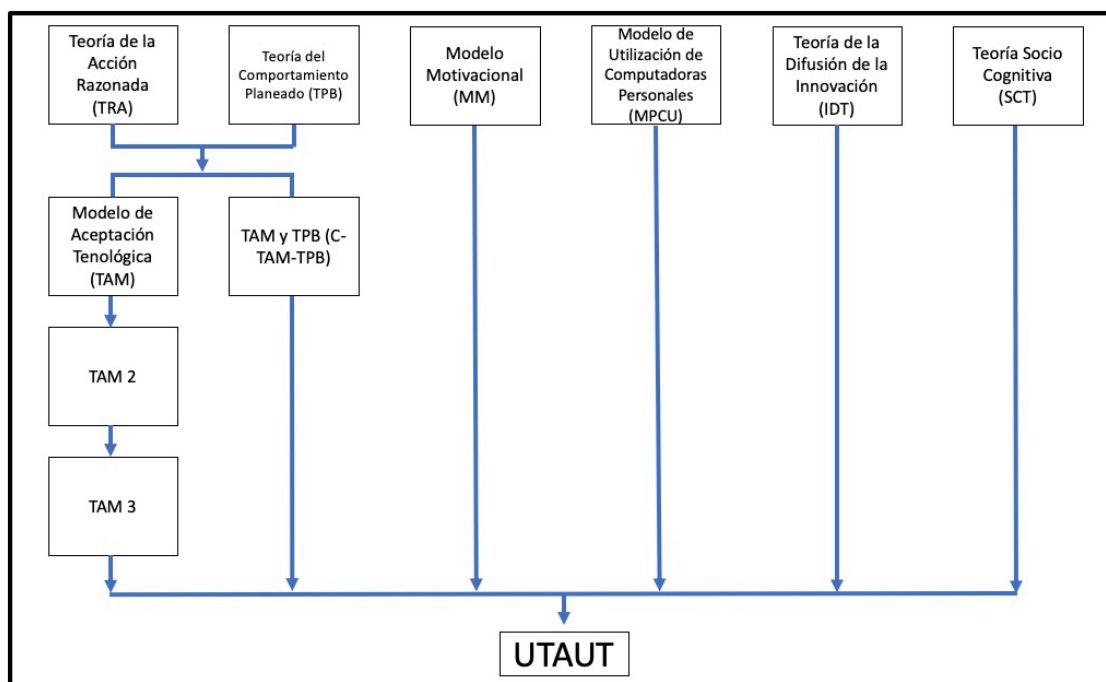


Figura 1. Antecedentes del modelo UTAUT

Fuente: Elaboración propia a partir de Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003.

3.2. La Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología (UTAUT).

Paralelamente a las ampliaciones descritas del modelo TAM, en el año 2003 Venkatesh, Morris, Davis y Davis proponen un modelo unificado que llaman Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT, por sus siglas en inglés). Ramírez-Correa, (2014) afirma que UTAUT no solo se desarrolla en base a los modelos TRA, TPB y TAM, sino que, adicionalmente, toma aportaciones del Modelo Motivacional (Motivational Model), el Modelo de Utilización de Computadoras Personales (Model of PC Utilization), la Teoría de la Difusión de las Innovaciones (Innovation Diffusion Theory) y la Teoría Cognitiva Social (Social Cognitive Theory), como se mencionó líneas arriba. De acuerdo con sus autores, UTAUT provee una herramienta útil para la medición de la probabilidad de éxito en la implementación de nuevas tecnologías y ayuda en el entendimiento de aquello que facilita la aceptación, con el propósito de diseñar intervenciones (como entrenamiento, *marketing*, etc.) que mejore dicha aceptación en los usuarios menos inclinados favorablemente a dicha adopción (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

Luego del estudio de los ocho modelos y teorías mencionados en el punto anterior, Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003) concluyen que son siete los constructos que parecen ser determinantes directos significativos de la intención de uso en uno o más de los modelos individuales y, de estos, consideran que cuatro serán los que cumplan un rol significativo como un determinante directo de la aceptación de los usuarios y el comportamiento de uso: expectativa de desempeño, expectativa de esfuerzo, influencia social y facilidad de uso; mientras que los otros tres: actitud hacia el uso de la tecnología, autoeficacia y ansiedad no parecen ser determinantes directos de la intención. Sin embargo, estos constructos interactúan con moderadores clave: género, año, voluntariedad y experiencia (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

La siguiente figura, adaptada al español, presenta el modelo propuesto por los autores y la interacción entre sus constructos y moderadores clave:

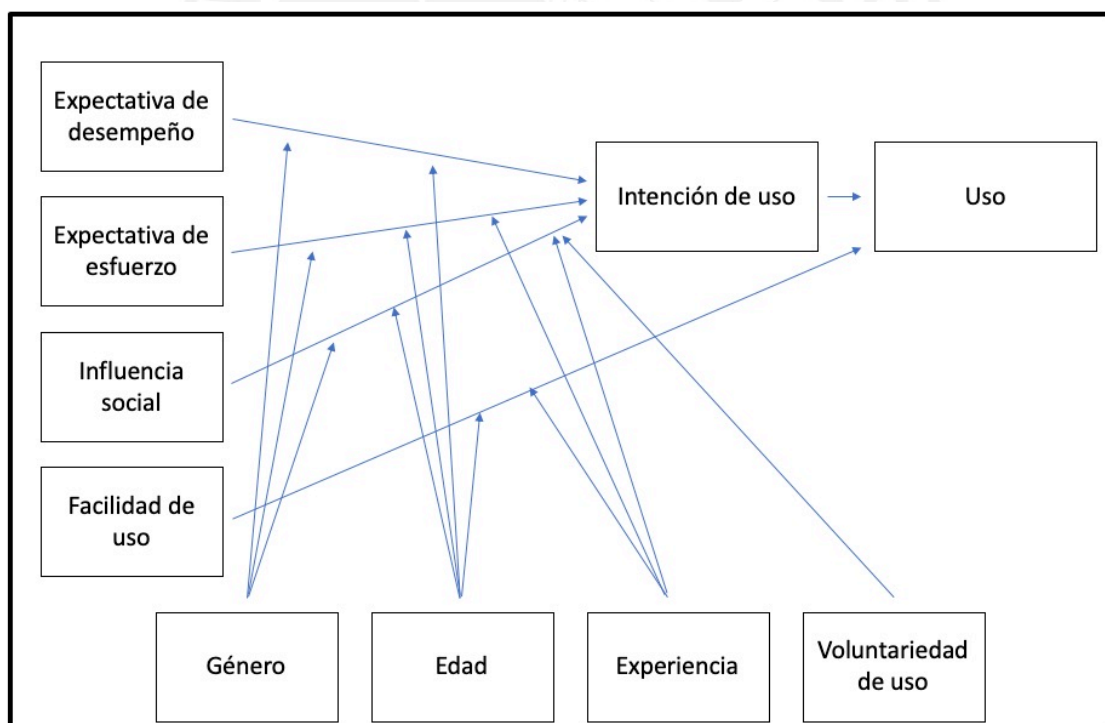


Figura 2. Modelo UTAUT

Fuente: Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003, p. 447.

3.2.1. Expectativa de desempeño.

Es el grado en que las personas creen que el uso del sistema les ayudará a obtener ganancias en su desempeño en una labor (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003). De acuerdo con los autores, este se configura como el predictor más fuerte de intención y se mantiene significativo en todos los casos, tanto en circunstancias voluntarias u obligatorias. Sin embargo, desde el punto de vista teórico, se puede esperar que la relación entre la expectativa de desempeño y la intención sean moderados por el género y la edad. Así, continúan los autores, los hombres tienden a estar más orientados hacia las tareas y, por lo tanto, hacia las expectativas de desempeño, ya que estas se enfocan en el cumplimiento de tareas. Algo parecido sucede con la edad, puesto que tendría un rol moderador (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003)

3.2.2. Expectativa de esfuerzo.

Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003) definen la expectativa de esfuerzo como el grado de facilidad asociado con el uso del sistema. De acuerdo con los autores, esta expectativa de esfuerzo es significativa tanto en contextos de uso voluntarios como en los obligatorios; sin embargo, esto se mantiene solo en el período inicial, y se vuelve insignificante en los períodos de uso extendido y sostenido. En relación con la variable de sexo, se señala que la expectativa de esfuerzo es más notoria en mujeres que en hombres, lo que puede deberse a los roles de género. Además, la mayor edad se asociaría con dificultades en el procesamiento de estímulos complejos y a prestar atención a la información en el trabajo, siendo ambos necesarios al usar sistema *sde software* (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

3.2.3. Influencia social.

La influencia social es el grado en que una persona percibe que otros sujetos importantes para él consideran que debería usar un nuevo sistema (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003). De acuerdo con los autores, este constructo, como determinante directo de la intención de uso es representado como norma

subjetiva, factores sociales e imagen en los modelos y teorías que han servido de antecedentes, ya que, en todos los casos, se incluye la noción explícita o implícita de que el comportamiento de una persona es influenciado por la manera en que cree que los otros lo verán como resultado de haber usado la tecnología (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003). Los autores señalan que ninguno de los constructos relativos a la influencia social son significativos en contextos de uso voluntario, pero sí cuando el uso es obligatorio. En relación con el sexo, las mujeres tienden a ser más sensibles a las opiniones de otros y, por tanto, se encuentra que la influencia social es más notoria cuando se forman la intención de usar nuevas tecnologías, pero declina con la experiencia (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003). Finalmente, en relación con la edad, los trabajadores mayores están más propensos a ser influidos socialmente, disminuyendo esto con la experiencia (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

3.2.4. Facilidad de uso.

Este constructo es definido por los autores como el grado en el que un individuo cree que una organización e infraestructura técnica existe para asistir en el uso del sistema (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003). Esta definición tiene aportes de tres diferentes constructos de los modelos y teorías que funcionan como antecedentes: el control del comportamiento percibido, la facilidad de uso y la compatibilidad. Los autores señalan que cuando los constructos de expectativa de desempeño y expectativa de esfuerzo están presentes, la facilidad de uso se vuelve insignificante para predecir la intención; además, proponen que la influencia de la facilidad de uso será moderada por la edad y la experiencia, de modo que el efecto será mayor en trabajadores de mayor edad, particularmente con experiencia creciente (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

3.3. Extensión de la Teoría Unificada sobre la Aceptación y Uso de las Tecnologías en la Educación.

Luego del desarrollo de UTAUT, Venkatesh, Thong y Xu, proponen, en el año 2012, una extensión que busca adaptarse al contexto de las

tecnologías de consumo, presentándola como UTAUT 2, misma que agrega los constructos “motivación hedonista”, “relación precio-valor” y “hábito”. Ya que la investigación que se está llevando a cabo tiene relación con ese tipo de tecnologías, será importante para los fines de aquella la profundización en esta propuesta como modelo de investigación.

Venkatesh, Thong y Xu (2012) señalan que con el paso del tiempo se han presentado tres tipos amplios de extensiones o integraciones de UTAUT: el primer tipo se refiere a nuevos contextos, como las nuevas tecnologías (tecnologías colaborativas o sistemas de información en el sector de la salud), poblaciones de nuevos usuarios (como por ejemplo, es el caso de profesionales de la salud, o consumidores), y nuevos contextos culturales (China o India); el segundo tipo implica la adición de nuevos constructos para expandir el alcance de los mecanismos teóricos endógenos señalados en UTAUT; el tercer tipo implica la inclusión de predictores exógenos de las variables de UTAUT (Venkatesh, Thong y Xu, 2012). Los mismos autores señalan que aunque varios estudios contribuyen a entender la utilidad de UTAUT en diferentes contextos, aún existe la necesidad de contar con una investigación sistemática y teorizar sobre los factores que se aplicarían a un contexto de uso de tecnología por consumidores (Venkatesh, Thong y Xu, 2012). Al justificar la importancia de esta extensión, los autores mencionan que, ya que UTAUT fue diseñado originalmente para explicar la aceptación y uso de la tecnología por parte de empleados, será importante examinar cómo puede ser extendido a otros contextos, como aquél de las tecnologías de consumo, dado el número de aparatos tecnológicos digitales existentes a nivel mundial, aplicaciones y servicios enfocados en los consumidores (Venkatesh, Thong y Xu, 2012). En esa medida, la inclusión de los constructos motivación hedonista (como el disfrute) es importante de acuerdo con las investigaciones realizadas, con lo que se completa el predictor más fuerte de UTAUT que enfatiza en la utilidad. Además, en el contexto de los consumidores, a diferencia de los lugares de trabajo, los usuarios corren con los costos de la tecnología y dichos costos, además de ser altos, pueden dominar la toma de decisiones (Venkatesh, Thong y Xu, 2012). Agregar el constructo relativo a la relación precio-valor complementa el modelo UTAUT que se enfocaba

exclusivamente en el tiempo y esfuerzo. Finalmente, las investigaciones recientes revisadas por los autores cuestionan el constructo de intención de uso como un predictor clave y proponen un nuevo constructo, hábito, como otro predictor importante, lo que completaría el enfoque de UTAUT en la intencionalidad como un mecanismo y factor clave del comportamiento (Venkatesh, Thong y Xu, 2012). Además, los autores señalan que se dejará de lado la voluntariedad como moderador y agregaron una relación entre la facilidad de uso y la intención de uso (Venkatesh, Thong y Xu, 2012).

En líneas generales, el modelo se puede explicar de la siguiente manera: al aumentar la expectativa de desempeño, la expectativa de esfuerzo, la influencia social, la facilidad de uso, la motivación hedonista, la relación precio-valor o el hábito, aumentará la intención de uso. Además, con un aumento en la intención de uso, la facilidad de uso o del hábito, aumentará directamente el uso de la tecnología de consumo (Ramírez-Correa, 2014). Al respecto, Ramírez-Correa (2014) señala que, ya que esta extensión tiene poco tiempo de creación, la mayoría de estudios están asociados principalmente a las variables comunes con el modelo originario, UTAUT, siendo que solo algunos pocos utilizan las nuevas variables propuestas.

De acuerdo con la propuesta de Venkatesh, Thong y Xu (2012), se ha adaptado al español la presente figura:

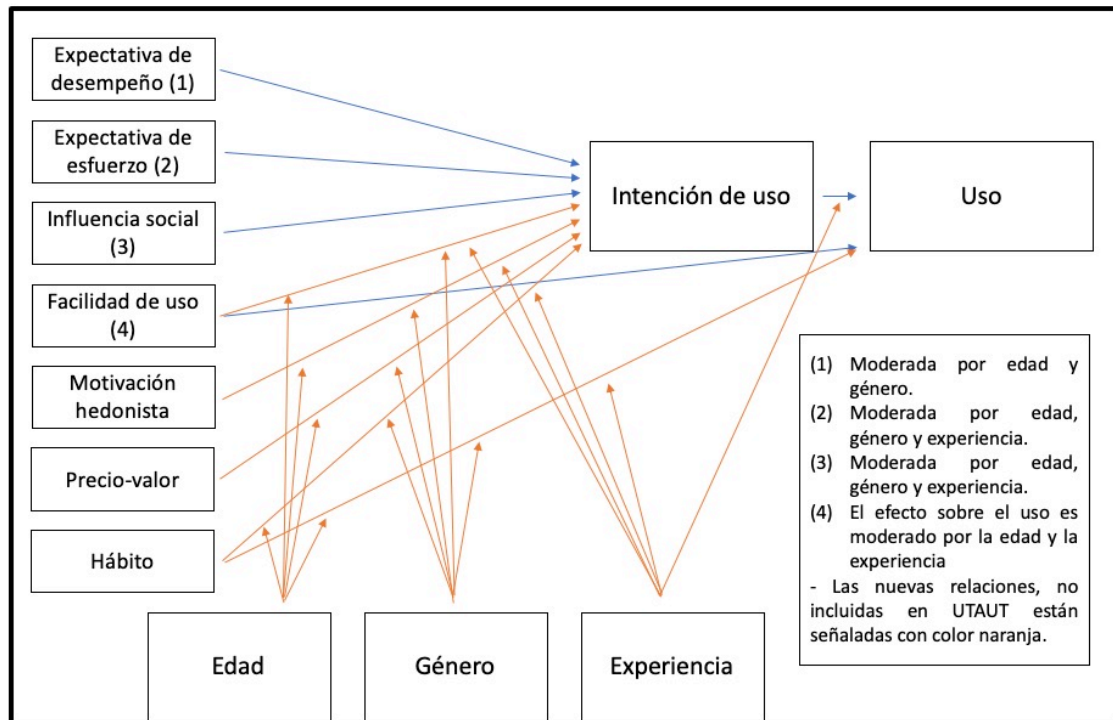


Figura 3. Modelo UTAUT 2
Venkatesh, Thong y Xu, 2012, p. 160

En esta figura se establecen los cuatro constructos de UTAUT y los tres agregados en esta extensión. Además, los moderadores edad, género y experiencia y sus relaciones con los constructos, para formar el modelo UTAUT 2.

Para tener una completa comprensión de la propuesta se debe completar las definiciones de los nuevos constructos agregados.

3.3.1. Motivación hedonista.

Este constructo es definido por los autores como la diversión o placer derivado del uso de la tecnología y ha se ha mostrado que juega un papel importante para determinar la aceptación y uso de la tecnología (Venkatesh, Thong y Xu, 2012).

3.3.2. Precio-valor.

Este constructo fue agregado por los autores ya que una diferencia importante entre el uso de la tecnología por parte de un consumidor y el uso dentro de una organización es que, como se señaló en las líneas anteriores, el consumidor usualmente cubre con el costo de dicho uso, mientras que los trabajadores en una organización no lo hacen (Venkatesh, Thong y Xu, 2012). De modo que se define al precio-valor como la relación cognitiva de los consumidores entre el beneficio percibido de la aplicación y el costo monetario por usarla. De esta manera, el costo-valor será positivo cuando los beneficios de usar una tecnología son percibidos como mayores a el costo monetario, y dicho precio o valor tiene un impacto positivo en la intención (Venkatesh, Thong y Xu, 2012).

3.3.3. Experiencia y hábito

Los autores señalan que las investigaciones previas sobre uso de la tecnología incluyeron dos nuevos constructos relacionados, pero no iguales, llamados experiencia y hábito. La experiencia refleja una oportunidad de uso de una determinada tecnología y es típicamente operacionalizada como el paso del tiempo desde su uso inicial por un determinado individuo (Venkatesh, Thong y Xu, 2012). Por otro lado, hábito se define como el momento en el cual las personas tienden a llevar a cabo comportamientos de modo automático, a causa del aprendizaje, lo que también puede entenderse como automaticidad, de modo que es un constructo perceptual que refleja el resultado de experiencias previas (Venkatesh, Thong y Xu, 2012). Los autores operacionalizan hábito como una percepción autoreportada.

Luego de haber repasado las definiciones de estos nuevos constructos los autores proponen lo siguiente (Venkatesh, Thong y Xu, 2012):

- La edad, género y experiencia moderarán el efecto de la facilidad de uso en la intención de uso, de modo que el efecto será mayor entre mujeres de mayor edad en las primeras etapas de su experiencia con tecnología.

- La edad, el género y la experiencia moderarán los efectos de la motivación hedonista en la intención de uso, de modo que el efecto será mayor entre hombres jóvenes en las primeras etapas de su experiencia con tecnología.
- La edad y el género moderarán el efecto de la relación precio-valor en la intención de uso, de modo que el efecto será mayor entre mujeres, particularmente en las de mayor edad.
- La edad, el género y la experiencia moderarán el efecto del hábito en la intención de uso, de modo que dicho efecto será mayor en hombres de mayor edad con altos niveles de experiencia con la tecnología.
- La edad, el género y la experiencia moderarán el efecto del hábito en el uso de la tecnología, de modo que dicho efecto será mayor en el caso de hombres de mayor edad con altos niveles de experiencia con la tecnología.
- La experiencia moderará el efecto de la intención de uso sobre el uso, de modo que dicho efecto será mayor en el caso de consumidores con menor experiencia.

De este modo, la contribución central de UTAUT 2 se basa en modificar la propuesta inicial de UTAUT, para extenderla desde el contexto organizacional hasta el de los consumidores. En el primero de estos contextos, el motivo principal que lleva a la intención de uso y el uso de la tecnología por parte de los trabajadores de una organización es la expectativa de desempeño (Venkatesh, Thong y Xu, 2012). En cambio, cuando los sujetos son consumidores, otras son las motivaciones principales, es decir, la motivación hedonista y la relación precio-valor.

El repaso de este modelo fue útil para establecer las categorías que sirvieron en la investigación de campo que se desarrolló con profesores de nivel universitario sobre la aceptación y uso de iPad, puesto que son fáciles para operacionalizar en el instrumento de campo que se utilizó.

Con el repaso de estos modelos sobre aceptación y uso de tecnología se concluye este tercer capítulo. Esta revisión es importante puesto que brinda constructos que resultan útiles para el estudio del uso del iPad, ya que se ha mostrado la solidez del modelo señalado, y su extensivo uso en investigaciones diversas desde su postulación. UTAUT ha demostrado su

capacidad para la medición en el caso de tecnologías por empleados en contextos de relaciones de trabajo. Por otro lado, la extensión UTAUT 2 permite ampliar el análisis para contextos de tecnologías de consumo en los cuales no existe obligatoriedad institucional para el uso de dichas tecnologías, ya que se incluyen constructos que no son tomados en cuenta en el modelo inicial de UTAUT, (como son la motivación hedonista para el uso, el precio o valor y el hábito) que solo se podrían presentar si el uso del iPad no fuera obligatorio.



SEGUNDA PARTE: DISEÑO METODOLÓGICO Y RESULTADOS

CAPÍTULO IV. DISEÑO METODOLÓGICO

En la presente sección se continuará con la exposición del planteamiento metodológico con el que se llevó a cabo de la investigación. Como señala Prieto (2012), las principales dificultades metodológicas radican en inferir creencias en base a las prácticas instructivas que los mismos profesores mencionan. En ese sentido, se aprovechó la experiencia de investigaciones previas para plantear las decisiones metodológicas que a continuación se explican.

4.1. Problema de investigación.

En esta investigación se plantea el siguiente problema de investigación: ¿cuál es la relación entre las creencias pedagógicas de docentes universitarios y la aceptación y uso de iPads en una universidad privada de Lima?

4.2. Objetivos de investigación.

Con el fin de resolver la pregunta de investigación planteada, se desarrollaron los siguientes objetivos:

- Objetivo general: establecer la relación entre las creencias pedagógicas y la aceptación y uso de los iPads en docentes universitarios de una universidad privada de la ciudad de Lima;
- Primer objetivo específico: identificar las creencias pedagógicas respecto del uso de los iPads en docentes universitarios de una universidad privada de la ciudad de Lima.

- Segundo objetivo específico: analizar las creencias pedagógicas respecto de la aceptación y uso de los iPads en docentes universitarios de una universidad privada de la ciudad de Lima.

4.3. Categorías de la investigación

Las categorías del estudio son, por un lado, las “creencias pedagógicas”, que se definen como la disposición de los docentes para entender los fenómenos educativos y actuar en consecuencia a ello, lo que se forma desde la experiencia como estudiante o docente y que incluyen una carga afectiva y emocional.

Por otro lado, los constructos de UTAUT 2, que son expectativa de desempeño (grado en que las personas creen que el uso del iPad les ayudará a obtener beneficios en su desempeño en una labor), expectativa de esfuerzo (grado de facilidad asociado con el uso del iPad), influencia social (grado en que una persona percibe que otros sujetos importantes para él consideran que debería usar un iPad), facilidad de uso (grado en el que un individuo cree que una organización e infraestructura técnica existe para asistir en el uso del iPad), motivación hedonista (diversión o placer derivado del uso del iPad), precio-valor (relación cognitiva de los consumidores entre el beneficio percibido del iPad y el costo monetario por usarlo) y experiencia y hábito (la primera refleja una oportunidad de uso de un iPad y es típicamente operacionalizada como el paso del tiempo desde su uso inicial por un determinado individuo; en cambio, el hábito se define como el momento en el cual las personas tienden a llevar a cabo comportamientos de modo automático, a causa del aprendizaje, lo que también puede entenderse como automaticidad).

4.4. Enfoque metodológico, tipo y nivel de la investigación.

Esta investigación se enmarca en el paradigma interpretativo, que implica que la comprensión de cualquier fenómeno está basada en la generación de significados, a partir de contextos, sujetos y experiencias específicas (Given, 2008), que, en el ámbito educativo, son un conjunto de creencias, conceptos,

supuestos y una cosmovisión a cerca de los procesos de enseñanza-aprendizaje, su naturaleza y características (Gage, 1963). Dentro del marco de este paradigma se optó por el enfoque metodológico cualitativo, mismo que, de acuerdo con Latorre (2007), se orienta a descubrir el sentido y significado de las acciones humanas y de la vida social, utilizando metodologías interpretativas. Este enfoque tiene como rasgos esenciales “la elección correcta de métodos y teorías apropiados, el reconocimiento y el análisis de perspectivas diferentes, las reflexiones de los investigadores sobre su investigación como parte del proceso de producción del conocimiento y la variedad de enfoques y métodos”. (Flick, 2007). De acuerdo con Cartagena-Beteta y Chumpitaz-Campos (2020), la investigación cualitativa, bajo el paradigma interpretativo es apropiada para los estudios sobre temas educativos si se busca conocer “... los matices de la comprensión subjetiva que motivan a los participantes en un entorno para ubicar y comprender el cambio a lo largo del tiempo.” (p. 40)

El diseño de la investigación fue fenomenográfico, con el objetivo identificar y describir las formas cualitativamente diferentes como las personas comprenden y perciben los fenómenos de su entorno (González-Ugalde, 2014). Cartagena-Beteta y Chumpitaz-Campos (2020) agregan que en este diseño el objeto de estudio es la relación entre el fenómeno y las personas; es decir, como estas experimentan, perciben y comprenden dichos fenómenos, por lo que se requiere que los sujetos participantes hayan experimentado el fenómeno de estudio. Sobre este diseño, Prieto (2012) afirma que es el más utilizado por las investigaciones centradas en creencias de los profesores de nivel universitario.

La presente investigación es de tipo básico o puro, pues se busca la producción de nuevos conocimientos y la comprensión de un fenómeno para enriquecer los conocimientos. Este tipo de ciencia busca el conocimiento de los fenómenos y se interesa por el conocimiento mismo, a diferencia de la ciencia aplicada, que es utilitaria (Sánchez, Reyes y Mejía, 2018; Sabino, 1992), por lo que, aunque es esencial para el beneficio socioeconómico, no genera resultados que beneficien a la sociedad en el futuro inmediato, ni que sean aplicables directamente al uso tecnológico (Tam, Vera y Oliveros, 2008; Cazau,

2006). Es sustantiva, pues se orienta a describir y explicar el fenómeno (Sabino, 1992); y de nivel descriptivo, ya que se buscó seleccionar determinadas categorías (creencias, uso y aceptación) en un fenómeno, descomponiéndolas en subcategorías, para luego ser analizadas y presentar sus características (Cazau, 2006).

4.5. Técnicas e instrumentos.

DeBacker, Crowson, Beesley, Thoma y Hestevold (2008) señalan que desde la investigación de Schommer (1990), los estudios empíricos centrados en las creencias han considerado el uso del auto-reporte como técnica de estudio, por considerarlo conveniente y eficiente. Se usó como instrumento una entrevista semiestructurada a partir de dicha técnica, al ser el instrumento más tradicional de levantamiento de información en el caso de investigaciones fenomenográficas, pues permite indagar en profundidad la experiencia sobre un fenómeno en particular (González-Ugalde, 2014)

4.5.1. Diseño del instrumento

El diseño del instrumento se inició con una matriz de consistencia para la investigación (Anexo 1). Se utilizó un cuestionario con el que los participantes proporcionaron repuestas a modo de relato sobre sus experiencias. Este cuestionario se aplicó como entrevista semiestructurada, con preguntas que permitan al participante abordar de manera amplia las categorías y subcategorías del estudio (Vanegas, 2010). Para esto se contó con una guía de entrevista organizada por categorías, conformada por 13 preguntas. Se buscó que estas propongan temas generales, para que el participante proporcione información amplia a manera de relato.

La elaboración de esta guía de preguntas partió del análisis de las categorías que propone la Extensión de la Teoría Unificada sobre la Aceptación y Uso de las Tecnologías (UTAUT2) propuesta por Venkatesh, Thong y Xu (2012) que plantea constructos (expectativa de desempeño, expectativa de esfuerzo, influencia social, facilidad de uso, motivación hedonista, precio-valor y

experiencia y hábito) para estudiar la aceptación y uso en el caso de consumidores. Adicionalmente, se utilizó el concepto de “creencias pedagógicas” para crear preguntas que confrontaran este constructo con las categorías de UTAUT2 mencionadas.

También se utilizó como referencia la investigación antecedente de José Antonio Morales Wu (2019), que lleva por título “Aceptación y uso académico del iPad en la facultad de comunicaciones de una universidad privada de Lima”. Sin embargo, dado que dicha tesis utilizaba el modelo UTAUT original, no su extensión, no se utilizó su instrumento, sino solo que este solo como referente para la creación de las preguntas.

Con estos elementos teóricos se creó una matriz de planificación del instrumento (ver anexo 2) con las categorías, sus definiciones breves y su operacionalización en preguntas para la guía.

4.5.2. Validación del instrumento.

El proceso de validación del instrumento ha consistido en la convocatoria de cuatro profesionales expertos en las áreas de educación y TIC (ver anexo 3), para conseguir la validez de contenido de las preguntas del instrumento, es decir, el grado en que estas preguntas son una muestra representativa del dominio de contenido que se mide (Escrura, 1988). Se cursaron cartas de invitación a estos profesionales (ver anexo 4) y una plantilla de validación (ver anexo 5). Luego de haber recabado los informes de validación de los cuatro profesionales se procedió a resumir los mismos, para incluir los comentarios (ver anexo 6). Se elaboró, posteriormente, un cuadro que incluía las versiones originales de las preguntas formuladas en la matriz de planificación y las preguntas modificadas luego de los informes de validación de expertos (ver anexo 7)

Antes de tener la versión final de la guía de entrevista, se procedió a realizar un piloto con tres docentes de la población objeto de estudio, a quienes se cumplió con invitar y solicitar la firma de un protocolo de consentimiento

informado (ver anexo 8). Esto sirvió para afinar el planteamiento de las preguntas, de manera que cada una pueda ser correctamente entendida en la etapa de trabajo de campo. Este piloto se llevó a cabo entre los días 23 y 25 de setiembre del año 2019.

Las entrevistas piloto se transcribieron para ser analizadas y sirvieron para modificar algunos detalles de la guía de entrevista en su versión final. Para la aplicación del instrumento se elaboró una ficha técnica (anexo 9) que acompañe a la versión definitiva que incluyó 13 preguntas (ver anexo 10).

4.5.3. Aplicación del instrumento

Para la selección de los participantes, de acuerdo con los criterios propios de un estudio fenomenográfico, se convocó a participantes con experiencia en el uso de los iPads (Murillo y Hidalgo, 2018; Harris, 2008 y Stamouli y Huggard, 2007). Adicionalmente, se convocó a profesores que, a la fecha de la entrevista, se encuentren activos en sus labores en el centro de estudios. Finalmente, se concretó las entrevistas solo con aquellos invitados que aceptaron participar de manera libre y voluntaria, sin haber ejercido en ellos ningún tipo de presión y dejándoles en claro que su participación no tendría efecto laboral alguno en su contratación en la universidad.

Se seleccionó a veintisiete (27) profesores de una universidad privada de la ciudad de Lima en la que, desde el año 2014, se ha implementado el uso de iPads para los procesos de enseñanza-aprendizaje y administrativos a cargo de los docentes. Los participantes tenían, al momento de las entrevistas, entre 31 y 49 años. En relación con su régimen de contratación al momento de las entrevistas, hubo profesores a tiempo parcial, es decir, con un máximo de horas de dictado en la institución de 23 (veinte y tres) horas de clases a la semana; docentes a tiempo completo, por lo que dictan por lo menos 30 (treinta) horas de clases a la semana; y, finalmente, profesores a tiempo completo, con obligación de dictado de, por lo menos, por lo menos 30 (treinta) horas de clases a la semana y con obligaciones administrativas adicionales. En relación con sus centros de estudios de carrera, se contó con profesores de

que llevaron a cabo sus estudios en la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) (universidad privada, ubicada en la ciudad de Lima); la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (de régimen público, en la ciudad de Lima); la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (UNPRG) (de régimen público, en la ciudad de Lima); la Universidad Ricardo Palma (URP) (universidad privada, ubicada en la ciudad de Lima); la Universidad del Pacífico (UP) (universidad privada, ubicada en la ciudad de Lima); y, la Universidad Nacional San Agustín Arequipa (UNSAA) (universidad pública, ubicada en la ciudad de Arequipa). La cantidad exacta se muestra en la tabla 1:

Tabla 1

Características demográficas de los participantes en el estudio.

	Total
Sexo	
Mujer	9
Hombre	18
Edad (años)	
31	1
32	2
33	1
34	2
35	3
36	1
37	2
38	1
39	3
41	3
42	2
43	1
46	2
47	2
49	1
Régimen de contratación	
PTP	19
DTC	5
PTC	3
Universidad de estudios de carrera	
PUCP	17
UNMSM	6
UNPRG	1
URP	1
UP	1
UNSAA	1

Fuente: Elaboración propia

4.6. Procedimiento para organizar la información recogida

Luego de realizadas las entrevistas, se procedió a transcribirlas, para luego procesarlas con el *software* ATLAS.ti, lo que implicó etiquetarlas con ayuda del *software* y crear gráficas y tablas. Esto sirvió para analizar los datos con el procedimiento propuesto por Harris (2008) en su investigación fenomenográfica con uso de entrevistas, siendo el primer paso dejar de lado las ideas preconcebidas sobre el fenómeno (“bracketing”), antes de examinar la información. Las etiquetas creadas siguieron el siguiente formato [E1,SM,31,PTP,PUCP,P1]. Estas etiquetas recogen 6 características:

- E1: El número identificativo de cada entrevista;
- SM: El sexo, mujer (SM) u hombre (SH);
- 31: La edad del participante;
- PTP: El régimen de contratación: profesor a tiempo parcial (PTP), docente a tiempo completo (DTC) o profesor a tiempo completo (PTC);
- PUCP: La universidad en la que el participante estudió su carrera: Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (UNPRG), Universidad Ricardo Palma (URP), Universidad del Pacífico (UP) o Universidad Nacional de San Agustín Arequipa (UNSAA);
- P1: El número de la pregunta de la entrevista transcrita en la que se encuentra la cita usada.

Como segundo paso se seleccionaron las ideas en las respuestas que sean de relevancia, considerando su frecuencia, posición y su importancia señalada por los entrevistados. Luego se crearon los “pool of meaning” o agrupamiento de concepciones similares, con los que se formó una “category of description”, que representen maneras cualitativamente diferentes de experimentar el fenómeno. Se procedió a organizar estas categorías de manera jerárquica. Finalmente, se

compararon los hallazgos del estudio con otros datos para crear un modelo lógico de relación entre las categorías.

4.7. Protocolo de consentimiento informado

Esta investigación se realizó con la colaboración directa de los participantes, no a nivel institucional, ya que el centro de estudios en el que laboran tiene políticas que no facilitan la investigación y exposición de los resultados de sus procesos de enseñanza-aprendizaje si estos incluyen el nombre de la institución. Esta aceptación directa de los participantes se ha formalizado con cartas de consentimiento informado, tanto para los participantes del piloto, como de la investigación en sí, para lo cual se aplicó un documento de consentimiento informado (anexo 11).



CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de la investigación teniendo en cuenta los objetivos planteados. Se aborda primero el objetivo general.

5.1. Relación entre las creencias pedagógicas y la aceptación y uso de los iPads.

En primer lugar, se analizará el objetivo general que plantea establecer la relación entre las creencias pedagógicas y la aceptación y uso de los iPads en docentes universitarios, para lo cual se utilizará la figura 4 que se presenta a continuación:

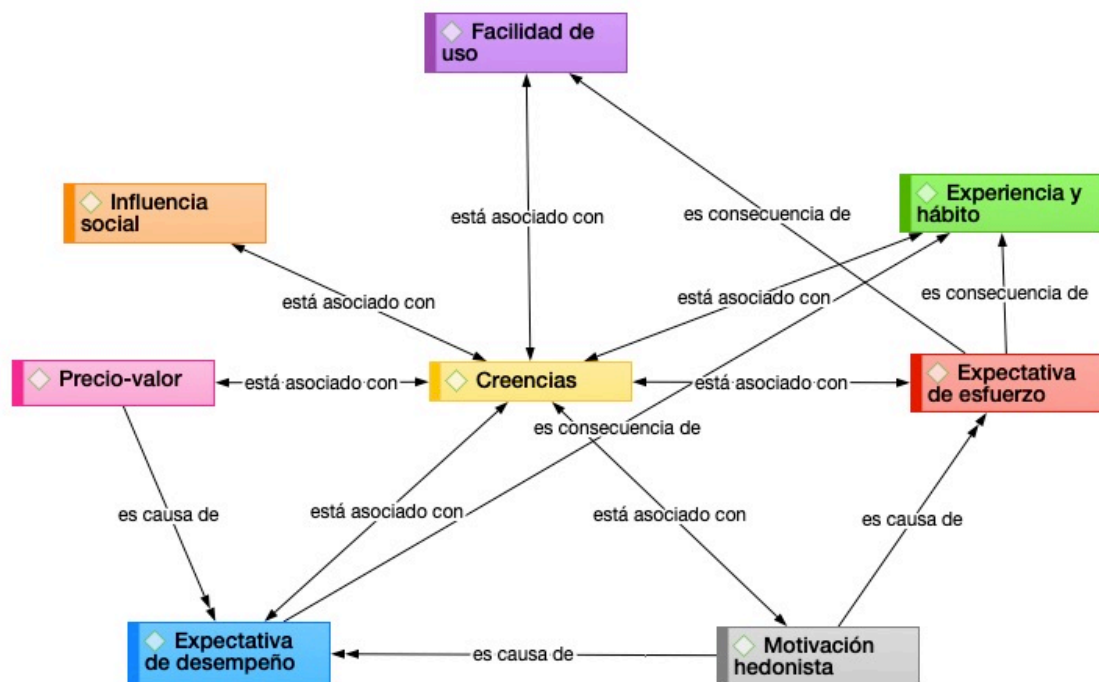


Figura 4. Relaciones encontradas entre las creencias pedagógicas y los constructos de UTAUT2

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en la figura 4, las creencias pedagógicas están relacionadas con todos los constructos de UTAUT 2. De esta manera, se identificaron creencias sobre la expectativa de desempeño, es decir, sobre el grado en el que los profesores creen que el uso del iPad les ayudará a obtener beneficios en sus labores docentes. Estos beneficios fueron analizados comparando los iPad con computadoras personales, y se reflejan en la rapidez, fluidez y dinamismo en las clases, el uso del proyector o la movilidad física dentro del aula que otorga a los profesores, entre otros. Se detectó también creencias en relación con la experiencia y hábito, en la medida en que los participantes consideraron que la experiencia y hábito en el uso del iPad mejora la obtención de beneficios.

También se encontraron creencias en torno a la expectativa de esfuerzo, es decir, al grado de facilidad en el uso del iPad. Igual que en el caso de la expectativa de desempeño, estas se originaron en la comparación con computadoras de escritorio. Las que se mencionaron en mayor cantidad fueron referidas a la creación y edición de documentos, a la rapidez, fluidez y dinamismo que aporta el iPad, y a la facilidad de uso, es decir, al grado en que los profesores consideran que existe una organización e infraestructura técnica para asistir en el uso. También se encontraron creencias en relación con este constructo, facilidad de uso. Estas son referidas a la enseñanza para el uso del iPad, el soporte técnico que brinda la institución educativa, el procedimiento de préstamo del iPad, entre otros. Se hallaron relaciones entre las creencias relativas a la expectativa de esfuerzo y a la facilidad de uso y también las referidas a la experiencia y hábito, ya que, en consideración de los participantes, la facilidad o esfuerzo en el uso del iPad depende de la facilidad de uso y la experiencia y hábito que se tenga.

Los participantes también mencionaron creencias asociadas con la influencia social: el grado en que una persona percibe que otros sujetos importantes para él consideran que debería usar el iPad. Estas personas o instituciones que influyen en el uso del iPad son, principalmente, la propia institución educativa, los alumnos y los profesores.

En las entrevistas se hallaron también creencias asociadas con la motivación hedonista, es decir, la diversión o placer derivado del uso del iPad. Las principales creencias de este tipo se relacionan con la expectativa de desempeño y la expectativa de esfuerzo, ya que los beneficios que se obtienen y la facilidad del uso del iPad influyen en su diversión o placer. En este punto también se detectó la comparación con computadoras personales como criterio en las respuestas de los participantes.

Las creencias pedagógicas asociadas con el precio-valor (relación cognitiva de los consumidores entre el beneficio percibido por el uso del iPad y el costo monetario por usarlo) se relacionan con la expectativa de desempeño, en la medida en que los beneficios causan las creencias sobre precio y valor. Además, este precio-valor se relacionó con la tenencia de un iPad propio, la comparación con computadoras de escritorio y el ecosistema informático (la posibilidad de contar con otros aparatos de la misma marca o compatibles con el iPad).

Finalmente, también se hallaron creencias pedagógicas asociadas con la experiencia (oportunidad de uso de un iPad, o el paso del tiempo desde su uso inicial por un determinado individuo) y hábito (momento en el cual las personas tienden a llevar a cabo comportamientos de modo automático, a causa del aprendizaje, lo que también puede entenderse como automaticidad). Estas creencias se vincularon con la comparativa con computadoras de escritorio, el uso del proyector y, como ya se mencionó, con la expectativa de desempeño y la expectativa de esfuerzo, ya que la experiencia y hábito causan efectos en estos dos constructos.

Estas creencias se reflejan en las citas de las entrevistas, cuya cantidad se señala en siguiente tabla:

Tabla 2

Cuantificación de citas en la red de relaciones que reflejan creencias en las categorías de UTAUT2

	Definición	Número de citas que manifiestan creencias
Expectativa de desempeño	Grado en que los profesores creen que el uso del iPad les ayudará a obtener beneficios en su desempeño en una labor	148
Expectativa de esfuerzo	Grado de facilidad asociado con el uso del iPad	88
Experiencia y hábito	La experiencia refleja una oportunidad de uso de un iPad y es típicamente operacionalizada como el paso del tiempo desde su uso inicial por un determinado individuo. Hábito se define como el momento en el cual las personas tienden a llevar a cabo comportamientos de modo automático, a causa del aprendizaje, lo que también puede entenderse como automatización.	76
Facilidad de uso	Grado en el que un individuo cree que una organización e infraestructura técnica existe para asistir en el uso del iPad	71
Influencia social	Grado en que una persona percibe que otros sujetos importantes para él consideran que debería usar un iPad	74
Motivación hedonista	Diversión o placer derivado del uso del iPad	19
Precio-valor	Relación cognitiva de los consumidores entre el beneficio percibido del iPad y el costo monetario por usarlo.	35

Fuente: Elaboración propia

Esta tabla permite constatar que, entre los profesores entrevistados, existe un gran número de creencias pedagógicas relativas a la expectativa de desempeño del iPad (148 citas al respecto). Por otro lado, la menor cantidad de creencias detectadas se relacionan con la motivación hedonista para el uso y aceptación de los iPads.

5.1.1. Relación entre las creencias pedagógicas y la expectativa de desempeño.

La relación entre las creencias pedagógicas y la expectativa de desempeño se refleja en la creencia de que el iPad implica menores beneficios cuando se lo compara con una computadora, ya sea de escritorio o portátil. En este sentido, una profesora manifestó:

(...) ¿sabes por qué me gusta más la Mac? Porque ahí puedo enseñarles más cosas que no puedo enseñarle con el iPad, por lo menos desde donde yo sé; porque por ejemplo, en el iPad, en el modelo de archivo de TA3 [tarea académica en formato de archivo Word] a veces se notan los comentarios y a veces no se notan (...) cuando tenía la computadora me permite enseñarle otras cosas; o sea, pueden ser cosas técnicas como el doble espacio, el justificado o cómo insertar las notas a pie de página. Cuando se hacía eso a mí me parecía más chévere, o abrir una pantalla de Word e ir con ellos redactando lo que a veces no facilita ni el iPad ni el celular, me toma un poco más de tiempo. (E2,SM,35,PTP,UNPRG,P1)

Este tipo de comentarios se repitió en varias entrevistas, pues la mayoría considera que el iPad no les es suficientemente útil para crear o editar documentos de ofimática, básicamente por las opciones limitadas o la poca comodidad del teclado virtual en la pantalla, comparándolo con el teclado físico de las computadoras tradicionales.

Si bien la mayoría de los participantes dan cuenta de una creencia de expectativa de desempeño menor del iPad en comparación con las computadoras, una gran cantidad de citas en las entrevistas rescatan el beneficio de la movilidad que da el iPad al profesor dentro del aula, al no tener necesidad de estar conectado mediante cables. En este sentido, una de las profesoras entrevistadas señaló:

Primero, creo que los míos [sus alumnos], porque siento que este hecho de no estar anclada a la computadora me ha hecho desenvolverme mejor en el salón, en el sentido que ha generado que pueda desplazarme más y hacer otras actividades que se me han ocurrido, a raíz que no tengo que estar conectada, enchufada a la computadora. Y eso que nunca he sido de ese tipo que va y se sienta las dos o tres horas. Siento que ha podido potenciar mi imaginación de ponerles cosas. Por ejemplo, de ponerles la hora o el cronómetro, porque ellos salen a exponer y tienen un tiempo. Entonces, si yo lo hiciera en la computadora sería un poco más difícil. Cositas así pequeñas, hacerlas han hecho que pueda trabajar mejor. (E9,SM,32,PTP,PUCP,P2)

En este caso se rescata la mayor gama de posibilidades de actividades que se pueden idear al tener el beneficio de la movilidad con el iPad. Varios profesores destacaron que esto permite potenciar la participación de los alumnos y que compartan la dirección de la clase, al poder proyectar contenidos ellos mismos con el iPad (ya sea propio o prestado por el profesor). Se señaló también que la movilidad permite al profesor acercarse a los alumnos para retroalimentarlos, en lugar de la dinámica clásica en que los alumnos se acercan a la computadora del profesor. Los profesores que mencionaron esta creencia señalan que esto permite crear relaciones más horizontales con los alumnos.

Finalmente, otra de las creencias señaladas por los profesores, y vinculada con la anterior es que el iPad beneficia el desempeño en las labores en que se requiere compartir información mediante el proyector. Un profesor señaló:

(...) al principio, te soy franco, no entendía muy bien por qué, pero a medida que he ido desarrollando mi labor, me permite versatilidad. No estoy atado a una laptop, me permite desplazarme por el salón, me permite también poder posicionarme en un lugar donde yo pueda controlar el salón, manejarlo, saber que estoy llegando a ellos y a la par pasar mis diapositivas. (E25,SH,49,PTP,UNSAAP2).

De este modo, el profesor vinculaba la experiencia en el uso con el beneficio de la movilidad y compartir contenidos con el iPad, confirmando que, entre los profesores participantes, existen relaciones entre sus creencias pedagógicas y la expectativa de desempeño del iPad.

El estudio realizado por Nakano, Garret, Mijia, Velasco, Begazo y Rosales (2013) reporta una correlación positiva entre la expectativa de desempeño con la influencia social y las condiciones facilitadoras (llamadas “facilidad de uso” en el presente estudio). Esto difiere de los hallazgos en la presente investigación, puesto que no se ha establecido una relación significativa entre estos constructos, aunque sí con la experiencia y hábito. Adicionalmente, en dicha investigación, los autores reportar que la mayoría de los participantes consideró que la experiencia con iPads fue beneficiosa o muy beneficiosa,

mientras que solo una minoría la consideró como neutral o nada beneficiosa (Nakano, Garret, Mijia, Velasco, Begazo y Rosales, 2013). Esta diferencia probablemente se deba a que, en el caso de la investigación del 2013, la misma implicó un proyecto piloto de solamente un semestre lectivo, por lo que se puede presumir que primaron las experiencias novedosas (como lo recogen los calificativos expresados por los participantes en dicha investigación) (Nakano, Garret, Mijia, Velasco, Begazo y Rosales, 2013). En contraste, en el caso de la universidad objeto del presente estudio, la implementación de iPads es de duración indeterminada, por lo que se puede haber perdido el factor la novedad.

5.1.2. Relación entre las creencias pedagógicas y la expectativa de esfuerzo.

En relación con las creencias pedagógicas sobre la expectativa de esfuerzo en el uso del iPad, hubo opiniones diversas entre los profesores. Muchas de ellas surgen al comparar el iPad con las computadoras de escritorio, como ocurrió con las creencias sobre la expectativa de esfuerzo. Esta comparación se debe, probablemente, al hecho de que la mayoría de ellos enseñaba en la institución educativa superior desde antes de que se implementara el proyecto de enseñanza con los iPads, cuando se utilizaba computadoras; o enseñan paralelamente en otros centros de estudios en los que se siguen usando. En ese sentido, los docentes consideran que el iPad les exige realizar mayores esfuerzos en ciertas tareas; sin embargo, en otras labores, el iPad permite llevarlas a cabo reduciendo los esfuerzos. Al respecto, un profesor señaló lo siguiente sobre su uso del iPad:

Lo sigo usando, pero considero limitaciones. Lo sigo usando, pero sé a lo que me atengo, por el tipo de curso es que tengo limitaciones. En otra universidad sí uso computadora. Incluso para enviar archivos, correos es complicadísimo usar el iPad. Buscar un correo para enviar, por ejemplo, tienes que usar varias aplicaciones. Incluso si estoy en una computadora no es el sistema operativo,

porque yo trabajo con las computadoras Apple, no es el sistema operativo, es el dispositivo.

(...)

Sí, uso más teclado que *mouse*, porque yo también a veces me ha pasado que he trabajado con computadoras. Puedes pedir que te instalen la computadora, pero yo sí he tenido que traer mi computadora para evitar ese tipo de inconvenientes como, por ejemplo, navegar en el aula virtual o buscar en el correo es difícil en el iPad, lo puedes hacer, pero te demoras más en buscar. (E1,SH,31,PTP,UNMSM, P1)

El profesor señala demoras y esfuerzos mayores cuando tiene que usar el iPad en lugar que una computadora, por lo que señaló que, en la medida en que puede, intenta usar computadoras en sus labores. Algo similar se detectó en varios de los entrevistados.

En general, los profesores señalaron la necesidad de seguir procedimientos más largos, como abrir más aplicación o tener que pasar archivos de una aplicación a otra, lo que conlleva más demora en sus labores. Sin embargo, estos esfuerzos adicionales parecen deberse en gran medida a que muchos de los profesores participantes necesitan realizar labores de creación y edición de documentos durante la clase, por ejemplo, para explicar habilidades a los alumnos, o corregir sus trabajos con ellos. En ese sentido, uno de los participantes mencionó:

Claro, porque en un teclado hago el “control tab” para pasar de un documento a otro, facilito. En el iPad es más difícil hacer eso, en todo caso para mí me resulta más difícil hacer eso. No me acostumbro a hacer eso. Otra vez, la producción, la edición, es lo que me resulta difícil en el iPad. Alguna vez intenté leer un texto en el iPad, como que estudiarlo, y quería hacer eso y no pude. Entonces, dije: “voy a resaltarlo y después se guarda”. Lo resalté, las citas que luego iba a mi computadora a pasarlas y después lo veo y no se había guardado nada. Entonces, no supe cómo guardarlo. Eso es lo que me dificulta el iPad. Por eso no me voy a comprar un iPad. No lo considero porque no lo sé utilizar más allá de mi utilidad en clase, que es ponerles diapositivas, pasar el video, ver el documento, ese tipo de cosas. (E5,SH,33,PTP,PUCP,P10).

Como manifiesta el participante en su respuesta, los docentes creen que el iPad genera esfuerzos adicionales cuando deben editar documentos. Esto contrasta con los resultados reportados por Nakano, Garret, Mija, Velasco, Begazo y Rosales (2013), que señalan que los profesores mencionaron como un beneficio la posibilidad de usar los iPads para revisar y editar documentos, sin necesidad de imprimirlos.

Sin embargo, algunos profesores reconocen que estos esfuerzos no se presentan cuando deben usar el dispositivo para compartir información, en cuyo caso, el mismo puede aportar rapidez, fluidez y dinamismo a la clase, al disminuir los esfuerzos relativos al manejo del proyector mediante una computadora de escritorio. Uno de los participantes señaló al respecto:

Creo que sí ha hecho. Me ha costado irme acostumbrado, pero una vez que me he acostumbrado, sí me ha permitido más fluidez, lo que me gusta es el tema de fluidez porque me permite rápidamente tomar decisiones de forma fluida y rápida. Por ejemplo, he descubierto que también se puede con una computadora, pero no sabía. Pero en el iPad descubrí y se puede hacer con más fluidez en el iPad, que en una clase, la discusión de la clase, si es que falta tiempo, puedes cambiar la estructura de la clase o el orden de las ppt. Esa posibilidad tendrías de tener en versión presentador y estén las diapositivas en la parte de abajo, o rápidamente entrar a un archivo que tengo en mi Dropbox y ahí mostrarlo. Luego, con el tiempo, yo me he ido acostumbrando y sí lo siento más fluido. Yo siento que el iPad ha mejorado muchos aspectos. (E5,SH,33,PTP,PUCP,P1).

Esta cita permite reconocer no solo una creencia en torno al esfuerzo menor, sino también a la expectativa de desempeño con el uso del iPad y al efecto de la experiencia y hábito (constructo que se desarrollará posteriormente). Sin embargo, los profesores también manifiestan la creencia de que este esfuerzo menor y mejor desempeño que permite el iPad solamente se consigue si se cuenta con conexiones inalámbricas efectivas, pues, al ser un aparato inalámbrico, dependen de este servicio para acceder a internet y la conexión

interna con el AppleTV, misma que permite la proyección de contenidos en el ecran. Esto es señalado por un profesor de la siguiente manera:

No sé si es el iPad en sí mismo, porque también hay otros factores adicionales como la conectividad. Más de una vez, no sé si es problema del iPad que se iba el internet. Eso no pasaba en las PC, por ejemplo, esto de que se iba el internet. En aulas donde he estado con el iPad a veces se perdía la conexión con el proyector; y, bueno, ahora que lo sé usar mejor me ocurre mucho menos, pero ya esos detalles me dificultan un poco el asunto. Pero creo que para movilizarse está bien, porque después, ¿qué otros valores podría tener? No sé. (E8,SH,47,PTP,PUCP,P1).

De este modo, los docentes manifiestan dificultades que se deben a la conexión inalámbrica, lo que los lleva, en los casos en que pueden, a preferir el uso de sus computadoras personales.

En relación con las creencias sobre esfuerzos adicionales, una de las entrevistadas es una profesora con dificultades de visión que, ante la imposibilidad de encontrar soluciones que le permitan interactuar con el iPad de acuerdo con sus necesidades, ha diseñado un procedimiento especial por el que confía el iPad a un alumno de su salón (normalmente, el delegado), para que la ayude a pasar las diapositivas en el ecran, e incluso, ingresar a su usuario de profesor para registrar la asistencia de los alumnos. Ella mencionó, ante la necesidad de registrar la asistencia con el iPad:

Sí, ahí está otro detalle, porque mientras digito me voy a demorar, aunque está la otra opción con los dedos de generar la ampliación de la pantalla, pero eso demora. Entonces, lo que yo hago, y he llegado a un pacto con los delegados del aula, le he dicho “yo voy a tener que confiar en ti”. Le he dado mi usuario y mi contraseña, y cada vez que llego a la clase y, vamos a colocar de ejemplo el nombre de una alumna “Marjorie”, vamos a iniciar, tenemos el tiempo ajustado, luego viene asesoría, lo que hacemos en ese instante, es mas, a veces ya se ha memorizado mi usuario y contraseña e ingresa en un par de segundos y yo le digo: “ve a tal semana e ingresa a tal archivo” y comenzamos, y ya luego

(...) paso la lista, aviso a todos los demás que Marjorie va a tomar la lista. Todos los demás se callan y ella toma la lista. (E4,SM,41,PTP,PUCP,P1).

En este caso, la profesora manifestó que este tipo de problemas le generaban menores esfuerzos con una computadora de escritorio, pues podía acceder más fácilmente a herramientas para ampliar la pantalla a medida de sus necesidades.

De este modo, se confirma la existencia de creencias pedagógicas en torno a la expectativa de esfuerzo en el caso de estudio.

5.1.3. Relación entre las creencias pedagógicas y la influencia social

En la investigación realizada también se encontraron citas que reflejan creencias pedagógicas en relación con la influencia social del uso del iPad.

En este punto, cabe explicar que el proyecto de implementación de los iPads se llevó a cabo en el primer ciclo lectivo del año 2015, mediante un convenio de la universidad con la empresa Apple (Moderador Blog, 2014). Si bien se aclaró expresamente que el uso de iPads en el caso de los alumnos no era obligatorio, en el caso del uso por parte de los profesores nunca fue expresamente señalado como obligatorio. Sin embargo, la implementación implicó el retiro de las computadoras de escritorio en todos los salones de clases teóricas, permaneciendo solamente en los laboratorios. Ante esto, la única manera de conectarse al AppleTV (aparato que sirve para proyectar contenidos en el ecran) es mediante un dispositivo de la marca Apple, ya sea un iPad (prestado por la institución o propio), un iPhone o una computadora personal de la marca Apple, es decir, una Mac. Con el transcurso de los años, a pedido de los profesores, se empezaron a colocar, en algunos salones, cables para conectar computadoras portátiles propias al proyector. De este modo, a la fecha, no hay una instrucción positiva (expresa y constante) que obligue a usar los iPads. Por esto, es interesante rescatar qué nivel de obligatoriedad consideran los profesores que existe por el uso del iPad.

En este sentido, si bien la mayoría de entrevistados manifiesta que se vieron obligados logísticamente, varios entrevistados señalaron que no han tenido problemas en utilizar sus computadoras portátiles en lugar de iPads para el dictado de sus clases. Un profesor señaló lo siguiente:

Entrevistado: Sí ha habido una influencia de la propia institución donde trabajo.

Entrevistador: ¿y cómo se ha manifestado esa influencia?

Entrevistado: mediante una norma institucional y hubo una etapa en la cual se pasó inducciones y también con respecto a normas.

Entrevistador: ¿pero no te sientes supervisado por el uso?

Entrevistado: no, no hay supervisión rígida con respecto a ese uso. Entre comillas es opcional, porque en las aulas no hay computadoras. Entonces, uno podría no elegir dictar con el iPad, (...) aunque prácticamente no se podría porque tendrías que pasar asistencia. Entonces, podría usarlo solo para pasar asistencia y luego no usarlo, pero digamos que hay una obligación por ese lado. (E13,SH,34,PTP,PUCP, P3)

De modo que la obligatoriedad de uso del iPad es, mas bien, logística, ya que no existen computadoras en los salones. Sin embargo, ningún profesor manifestó que se haya sentido supervisado en el uso, ni ha reportado haber sido sancionado por no haber dictado con los iPads o por haberlo hecho con su computadora personal.

En relación con las creencias sobre la influencia social, otra manera en que se manifestó es mediante la influencia que algunos profesores señalaron de parte de los alumnos. Por ejemplo, un profesor mencionó al respecto:

(...) como te mencionaba, yo no sabía, pero era la primera vez, era primer ciclo y su primera clase [de un grupo de alumnos]. Era un lunes en la tarde y ahí tuve una experiencia porque era mi primera vez enseñando como docente aquí, y fui normal y todos estaban como quietos y yo no sabia si eran de segundo año o segundo ciclo. Y pasado el tiempo les pregunté y me dijeron: “es nuestra primera clase”, y yo les pregunté “¿y, qué tal? Y me dijeron: “usted nos ha marcado”, “pero, ¿por qué?”. Y me dijeron: “es que pensábamos que

iba a ser como muy despersonalizado; esta idea que el docente es alguien mayor y no esta con nosotros de manera horizontal”; y me dijo que vio toda la tecnología. Una de las chicas me dijo “compré 5 cuaderno por tener 5 cursos y pensé que iba a escribir mucho, pero usted agarró su iPad” y se sorprendió porque también usa iPad y llegó a su casa y dijo “mi profesor también usa iPad”. O incluso, me acuerdo que una alumna se compró un iPad porque yo utilizaba, ella también necesitaba también para los demás cursos, entonces tenía su iPad. (E22,SH,36,PTP,UNMSM,P3).

Este profesor considera que el usar iPad permite que los alumnos se sientan más identificados con él y como una persona más cercana. Además, señaló que considera que muchos alumnos llegan a la institución con la expectativa de usar iPads en clase, por lo que él se ha conducido con el propósito de cumplir dichas expectativas. El mismo profesor señaló:

(...) siento que muchos sí estaban con esa idea, porque acá muchos son alumnos que son Beca 18 [sistema de becas de estudio que otorga el Estado peruano para estudiar en instituciones privadas] y vienen de provincia, otros que sus padres hacen esfuerzo, no todos son de los estratos económicos altos o acomodados. O sea para ellos tener un iPad les iba a costar, pero era entrar a otro mundo. Porque un alumno que no tenga los recursos y tenga *laptop* era un privilegio y ahora ya se ha masificado un poco, y ellos querían que justo con el iPad ya era un beneficio.

(...) la tecnología y el conocimiento es poder. Entonces, inconscientemente, los alumnos, al tener acceso al poder de la tecnología, los lleva a otro *status*. Entonces, porque la universidad tiene ese cartel de innovación y tecnología. (E22,SH,36,PTP,UNMSM,P6).

Es interesante notar que el profesor considera una expectativa de los alumnos por que se trabaje con iPads durante las clases ya que, entre otras cosas, representa tecnología de última generación y acceso a información, lo que finalmente, buscan los alumnos en una universidad. En el mismo sentido, otro profesor señaló sobre sí considera que existe una mejor aceptación de parte de los alumnos a un profesor que utilice el iPad:

Creo que sí, porque los alumnos yo creo que son bien visuales, entonces el profesor necesita ganar autoridad epistémica y, sobre todo, no solo en su área, sino en el común vivir cotidiano. Los chicos, por su misma edad, sienten que saben bastante y van actualizándose. Pero, este prejuicio de ver al profesor que se queda y no se actualiza en el tiempo, es algo que le resta al profesor cuando quiere transmitir conocimiento. Si los alumnos ven que el profesor sabe manejar un iPad, ir con la tecnología, y sabe manejar ese lenguaje lo van a incluir en su referente, y eso no tiene nada que ver con la edad, porque una persona muy mayor puede ser actual con la tecnología y transmitir esa confianza a los alumnos. (E18,SH,37,PTP,PUCP, P6).

Es claro que para este profesor el uso del iPad permite ganar autoridad con sus alumnos y legitimarse ante ellos.

En conclusión, se encontraron relaciones entre creencias pedagógicas y la influencia social que fomenta el uso y aceptación del iPad.

5.1.4. Relación entre las creencias pedagógicas y la facilidad de uso

Los entrevistados mencionaron creencias pedagógicas relacionadas con el constructo facilidad de uso. Estos se relacionaron con la enseñanza recibida para el uso del iPad, el procedimiento de préstamo del iPad, el soporte técnico institucional y la conexión inalámbrica.

Sobre el primer punto, existe bastante consenso en que la capacitación para el uso del iPad se ha limitado a cuestiones básicas de funcionamiento del aparato, pero no se ha profundizado en cómo integrar el mismo en las labores docentes particulares. Al respecto, un profesor manifestó sobre las capacitaciones que permitan integrar el uso del iPad a los contenidos de su clase:

No, yo siento que falta, y que no se ha explotado del todo, hay muchas aplicaciones ahí y yo incluso no termino de explorar todas, pero hay mucho y no tenemos esos cursos que deberían implementarse.

(...) de cómo utilizarlo, es que tal vez es porque aun no se desprende la idea que estamos ante una herramienta que te pueda ayudar a enseñar. No es solamente un soporte, sino que puede ser parte utilizando o aprovechando esta fascinación de los tecnológicos por los muchachos se trata de un instrumento que puede captar muy bien su atención. (E25,SH,49,PTP,UNSA,P7)

En muchos casos se señaló que varias de las resistencias al uso del iPad se podrían superar con capacitaciones de este tipo: enfocadas a nivel pedagógico. Una de las participantes mencionó al respecto:

Entrevistador: ¿Eso te llevaría a usarlo más por ejemplo?

Entrevistado: Sí, si encuentro la manera de instalar el Turnitin [servicio para detección de copias en trabajos de investigación] y corre muy bien, de hecho, lo podría usar en el iPad, cuando no pueda tener laboratorio disponible y estaría más confiado en que pueda funcionar, porque cuando no tengo laboratorio no puedo subir trabajos. En el Turnitin sube normal, tengo que subir previamente los trabajos para poder verlo. Entonces, en la computadora puedo pasarlo del Blackboard [aula virtual] al Turnitin, cosa que no puedo hacerlo en el iPad o tal vez no sé cómo hacerlo. (E23,SM,35,PTP,PUCP,P7)

Los profesores tienen la creencia de que no se ha llegado a un nivel de integración de los iPads, principalmente por la falta de capacitación pedagógica en ese sentido. En cambio, se reconoce, en la mayoría de los casos, un nivel de soporte técnico suficiente para los casos en que ha habido dificultades en el manejo en el aula. Por ejemplo, uno de los profesores señaló: “en mi caso cuando he llamado siempre me han ayudado, y casi siempre salvo alguna vez casi siempre lo han resuelto el problema. Esos telefonitos que están en el pasillo ayudan.” (E6,SH,35,DTC,PUCP,P7). Aunque, en estos casos, los profesores manifiestan cierta preocupación de que la ayuda técnica se demore en llegar, por lo que, en algunos casos, optan por salidas que les permitan lidiar con el contratiempo, pero sin usar el iPad. Al respecto, un profesor mencionó:

A mí me ha pasado cosas como que ni siquiera he podido entrar a la conexión. Entonces, si yo llamo a la persona, el encargado, pasan 10 a 15 minutos, ya mi

clase se está acabando. Entonces, yo voy por un plan B, si el internet no funciona hago otra dinámica, pero ya el plan b no es el USB, porque no se puede, es hacer una dinámica como la parte que estoy perdiendo. (E11,SH,38,PTP,UNMSM,P2).

En este caso, el profesor reconoce que el iPad no permite el uso de unidades de almacenamiento mediante USB, por lo que se ve obligado a realizar su clase sin usar dicha *tablet*.

Esto coincide con los resultados del estudio realizado por Nakano, Garret, Mija, Velasco, Begazo y Rosales (2013) ya que se señala la utilidad de la incorporación del uso del iPad en los contenidos particulares de sus respectivos sílabos, para lo que reconocen la importancia de tener un equipo de soporte antes y después de la experiencia de implementación.

Otro factor relacionado con la facilidad de uso de los iPads es el procedimiento de préstamo de estos. De acuerdo con las políticas de la universidad, los profesores que utilicen un iPad pueden llevar uno propio a clases o pedir prestado uno a la institución por la duración de sus sesiones, para lo que los profesores deben desplazarse al centro de préstamo para pedirlo y, posteriormente, para devolverlo. En general, los profesores no reportan problemas en este procedimiento de préstamo, salvo algunos casos especiales, como el de los profesores que deben dictar sus clases en las primeras horas de la mañana. Una participante mencionó:

A veces me he molestado cuando el centro de información no está abierto y mi clase es a las 7 am., porque yo antes de la clase ya he abierto mis ventanitas y mi Power Point, hice mi prueba de sonido. Pero, como las personas que trabajan acá me caen bien, ya no he hecho más problema. Pero sí siento molestia porque ya quiero tener todo listo. Entonces empiezo como a las 7:10 am., y no a las 7:00 como debió ser, y pasa en todas las sedes. También me ha pasado que me llevé el IPad. (...) Uy no, ¡todo un drama! Como si estuviera debiendo a un banco, me ha pasado dos veces. Recuerdo que la primera vez me di cuenta de que tenía mensajes en el celular y que me había llegado un correo y al día siguiente lo devolví (...) Me llamaron, pero lo tenía en silencio.

Pero me acuerdo de que la segunda vez sí me di cuenta cuando estaba rumbo a mi casa, y me llamaron y me mandaron un correo diciendo que había una sanción si se perdía el iPad, me pareció terrible, se lo dije a mi coordinadora. De igual forma en caso algo le pase al iPad uno ya ha firmado una carta al inicio, entonces ya se sabe. Me pareció un poco exagerado y recuerdo que contesté y les dije pero no puedo regresar porque estoy cansada les digo, y repitiendo como una computadora que seguía su protocolo y yo trato de entender por lo que estudio ciencias sociales, trato de entender a las personas y sé que seguía su protocolo que tenía que entregarlo o sino hay una sanción, pero mi realidad es que es tarde y no voy a regresar por el tráfico. “Sanciónenme todo lo que quieran, mañana lo entrego”. Al día siguiente no me tocaba en esa sede, pero pasé antes a dejarlo. (E15,SM,37,DTC,UNMSM,P9).

La profesora también señala un ejemplo de las dificultades en el procedimiento de préstamos, pues las personas encargadas pueden ser bastante insistentes y bruscas cuando un profesor se olvida de devolver el iPad al final de sus clases.

Finalmente, como ya se adelantó, los profesores tienen la creencia de que el funcionamiento del iPad depende de las conexiones inalámbricas, lo que implica un servicio de la institución, que algunas veces falla. Al respecto, uno de los profesores señaló:

Me ha pasado alguna vez que cuando he querido proyectar y no funcionaba la conexión y ya no quería llamar porque tenía que salir, eso iba a generar que me desconcentre, les digo: “¡ay muchachos!, ¿para qué cambiaron la computadora?”, me frustró y he sentido esa frustración que no me permita acceder a la proyección porque ya veo que teniendo el recurso y este tipo de alumnos sí me funciona. (E2,SM,35,PTP,UNPRG,P13).

Como refleja esta cita, los problemas de conexión pueden generar creencias que dificulten la aceptación y uso de los iPads por parte de los docentes.

En conclusión, se ha conseguido verificar la relación entre las creencias pedagógicas y la facilidad de uso del iPad.

5.1.5. Relación entre las creencias pedagógicas y la motivación hedonista.

El constructo de motivación hedonista es el que menos creencias ha mostrado en las entrevistas realizadas. De hecho, los docentes manifestaron satisfacción en el uso del iPad relacionada con ciertas ideas sobre la marca, la intuitividad y la versatilidad del sistema operativo de los iPads. Uno de los profesores entrevistados manifestó: “En el sentido de la versatilidad me gusta mucho usarlo porque me permite trabajar sin pausas, sin vacíos, me permite también hacer que los alumnos se conecten con lo que estoy diciendo.” (E25,SH,49,PTP,UNSAA,P9). En esta cita se destaca la gama de opciones que el iPad brinda al profesor y cómo esto le permite captar la atención de los alumnos en clase. El mismo profesor señaló también:

Está pensado en la gente, se le presta mucha atención a la manera cómo la gente, el día de hoy, está pidiendo. Y yo creo que a eso se debe el éxito del producto, a pesar de ser caro y al margen que te posicione dentro del grupo, digamos que está pensado para que tú lo desarrolles. Este último iPad que he visto, por ejemplo, uno era super delgado. Dos: había recuperado las ventajas de las anteriores. Tres: el lápiz. Yo siento que cada vez lo están usando mejor. hay un meme que dice que tu hijo de 2 o 3 años use iPad sea inteligente, sino que se debe a cómo está hecho (...) sí más amigable son los entornos. (E25,SH,49,PTP,UNSAA,P9).

En esta cita en concreto, el profesor menciona el calificativo de “amigable” para referirse a la facilidad del uso del iPad, concepto también conocido coloquialmente como “intuitividad”. Otro profesor menciona la misma idea en relación con el iPad:

Esto que te menciono de dictar y enseñar, y a veces lo uso en muchos espacios donde enseño de manera expositivo y me sirve mucho el iPad. Y uso varias aplicaciones del iPad que incluso las he comprado. Yo, por ejemplo, pertenezco a una iglesia y enseño ahí a jóvenes y hay algunas aplicaciones de estudio que uso en el iPad y es bien amigable en el iPad y eso sí lo hago ahí,

por ejemplo, en el iPad. (...) No, está bien hechecita para el iPad y como uso el iPad como si fuese mi hoja, cuando enseño me es cómodo hacerlo ahí, uso eso y Pages, redacto ahí y ya tengo mis carpetas todos mis estudios. Entonces, para esa actividad me resulta mucho más amigable. (E6,SH,35,DTC,PUCP,P10).

De esta manera, si bien no se han detectado muchas citas referentes creencias de motivación hedonista por el uso del iPad, las señaladas permiten afirmar que sí existieron en esta investigación, con lo que se confirma la relación. En el siguiente apartado se señalará a mayor profundidad que esta satisfacción en el uso casi siempre se relaciona con el convencimiento de que el precio del iPad o sus aplicaciones es alto.

5.1.6. Relación entre las creencias pedagógicas y el precio-valor

Las creencias relativas al precio-valor, en este caso, se relacionan al iPad mismo, sus accesorios y aplicaciones. Varios de los profesores han optado por comprar un iPad propio, por las ventajas que les brinda tener sus archivos y programas a disposición y no correr el riesgo de perder o dañar un aparato prestado por la institución. Por ejemplo, una profesora participante de las entrevistas señaló:

Yo, desde un inicio, me compré el iPad. Desde que dijeron: “se quitan las computadoras”, yo al toque me fui a Falabella y vi una oferta en su momento una ganga de setecientos soles, creo, que me costó mi mini iPad. No sé de qué número de serie y lo persuadí a Vladi, pero me dice que el Centro de Información nos va a prestar, pero le digo: “¡Ay, que trabajoso tener que ir y estar viniendo!”. Yo siempre he tenido a mi cargo varias secciones, pues, entonces, imagínate estar todo el día con algo prestado que después me rumoreaban que se le había caído no sé a quién, que le habían hecho pagar no sé a quién. Entonces dije: “no, no quiero problemas”. (E10,SM,39,PTC,URP,P1).

En este caso, la creencia sobre el iPad fue que el precio del mismo justificaba los beneficios que brinda su uso. Sin embargo, este criterio no ha sido único, pues otros docentes no consideran lo mismo. Por ejemplo, un profesor señaló:

Por esos problemas que he notado en el uso, por un momento lo pensé. Lo que más valoro en el iPad es su portabilidad; entonces, digamos, cuando ya empezaron a llegar los iPads a la universidad salió una especie de promoción para los profesores para adquieran un iPad. En ese momento tuve la tentación, pero dije: “Mejor me aguanto un poquito. Voy a ver cómo funciona el iPad”, y vi que no funcionaba. Entonces, paré (...) (E13,SH,34,PTP,PUCP,P4).

El caso de este entrevistado es interesante pues formó su creencia de la relación precio-valor del iPad con sus beneficios en base al uso que le dio al mismo, lo que lo llevó a decidir no comprar un iPad propio. Otro profesor se refirió a la relación costo-beneficio, pero vinculada a las aplicaciones del iPad:

Osea, las aplicaciones que yo tengo que son gratis, yo no tengo todas las aplicaciones que son muchísimas más y yo creo que sí, yo pensando en costo beneficio, porque sé que tiene música, creo que sí vale la pena tenerlo. El tema es que si pague por aplicación es que realmente la use, porque eso de pagar por una aplicación que no usas no vale la pena, pero sí tiene aplicaciones valiosas y solamente el hecho de tener el iPad y tener acceso a ver en PDF; osea, lo que yo uso a mí sí me viene muy bien, lo que yo no sé, porque uso de la universidad, no sé si es gratuito, me imagino que también se debe pagar o tener un Office instalado. (E14,SM,43,PTC,PUCP,P10).

Los profesores que optan por usar los iPads que presta la institución no tienen permisos suficientes en el aparato para instalar aplicaciones, por lo que no hay manera de que puedan pagar por ellas, sino solo pueden usar las que ya están instaladas.

5.1.7. Relación entre las creencias pedagógicas y la experiencia y hábito.

Finalmente, se expone la relación entre las creencias y el último de los constructos de UTAUT2: la experiencia y hábito. En este caso, las relaciones

se manifiestan vinculando a este constructo con la posibilidad de tener un iPad propio y el uso basado en la obligatoriedad institucional. Esto ha permitido que los profesores detecten los beneficios en el uso del iPad, pues varios señalaron que, al verse en la necesidad de usar el iPad para sus clases, fueron reconociendo beneficios del aparato. Por ejemplo, un entrevistado afirmó:

Creo que depende, quizá al inicio sentía que hacía más porque tenía que adaptarme con el entorno, pero creo que el iPad puede agilizar varias cosas de presentaciones, por ejemplo; ya las tienes descargadas en el iPad y es súper rápido ingresar u visualizarlas en eso sí siento que puede agilizar algunas cosas. (E6,SH,35,DTC,PUCP,P3).

Otro punto que fue mencionado por los profesores es la necesidad de hacer pruebas con el iPad, experimentar con él, descargar y probar aplicaciones. Esto permitiría que se pudiera reconocer de mejor manera los beneficios del aparato y se desarrollada experiencia y hábito en su uso. Un profesor señaló:

(...) mientras hablo contigo me estoy dando cuenta que hay aplicaciones útiles que ya no tengo la necesidad de probar las aplicaciones antes de clase, y que se desconecte tanto el Apple TV, no llevarme el iPad a casa, o cosas que no sean más como que el otro profesor no cierre su sesión. (E7,SH,32,PTP,PUCP,P7).

En el mismo sentido, otro profesor compartió esta reflexión:

Entonces, ¿cómo haces entender a un ente como Recursos Humanos, tan tradicional, que un profesor tenga programado ahí su agenda de las películas que va a ver, eso es positivo? Es más, es capacitación gratuita, pero no entienden eso. Estos dispositivos están hechos para que estén contigo y no se despeguen. (E26,SH,34,PTP,PUCP,P6).

De acuerdo con este profesor citado, el uso del iPad potencia sus beneficios cuando los profesores pueden personalizarlo y experimentar con él con suficiente calma, incluso, fuera del ámbito laboral. Esto es lo que ha llevado a varios de los profesores entrevistados a adquirir su propios iPads.

A pesar de lo señalado, se han detectado pocos casos en que se haya integrado satisfactoriamente el iPad a las labores docentes. Por el contrario, la mayoría de los profesores reporta que podrían seguir desarrollando sus labores, incluso si no contaran con el iPad. No se ha detectado que se haya modificado las actividades para adaptarlas a las funcionalidades del iPad. En contraste, en el caso del estudio de Nakano, Garret, Mijia, Velasco, Begazo y Rosales (2013) se halló que los docentes llegaron a incorporar el uso del iPad en el curso al adecuar sus sílabos, agregando actividades específicas para que el uso del dispositivo sea significativo; aunque también hubo opiniones de profesores de la carrera de Educación que opinaron que por la carrera a la que pertenecen se encontraron mayores posibilidades para el uso e integración del dispositivo. En cambio, en el presente caso no se incluyó necesariamente a profesores de la carrera de Educación o con formación especializada en dicha área del conocimiento. Otro factor que pudo ser determinante es el hecho de que en el presente estudio, por la logística de préstamos de los iPads no se puede garantizar que cada alumno o grupo de alumnos tenga dispositivos en las clases. En contraste, en el estudio de Nakano, Garret, Mijia, Velasco, Begazo y Rosales (2013), al ser un proyecto enfocado en un grupo en particular, se aseguró el préstamo a los alumnos participantes y la integración del iPad en las actividades del sílabo depende de que los alumnos los puedan usar.

De esta manera, se verifica la relación entre las creencias pedagógicas y la experiencia y hábito en el uso del iPad en el grupo de profesores entrevistados.

5.2. Identificación de las creencias pedagógicas respecto del uso de los iPads en docentes universitarios de una universidad privada de la ciudad de Lima.

Como siguiente objetivo, se identifican las creencias pedagógicas relativas al uso y aceptación de los iPads.

5.2.1. Identificación de las creencias pedagógicas respecto de la expectativa de desempeño



Figura 5. Creencias respecto de la expectativa de desempeño

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en la figura 5, algunas de las creencias detectadas relacionadas con la expectativa de desempeño del iPad son las siguientes:

- a) En la comparación con las computadoras personales, de escritorio o portátiles, los docentes consideran que el iPad les brinda un peor desempeño en varias tareas docentes, como la creación y edición de documentos, por la ausencia de un teclado físico y el menor tamaño de pantalla.
- b) Los docentes consideran que el iPad presenta el beneficio de favorecer la movilidad del docente dentro del salón, lo que le permite captar mejor

la atención de los alumnos, aportar dinamismo y plantear actividades de más interacción y participación con los alumnos.

- c) Los participantes creen que el uso del iPad presenta ventajas en relación con la proyección de materiales en el ecran, pero esto depende de la efectividad de la conexión inalámbrica con que se cuente.

Estos resultados coinciden con los obtenidos en el estudio llevado a cabo por Nakano, Garret, Mija, Velasco, Begazo y Rosales (2013) en el que los profesores señalaron que el uso del iPad promovió mejoras en el trabajo colaborativo y sirvió como herramienta innovadora para realizar presentaciones. Otros beneficios que se mencionan en el estudio fueron:

- Portátil, cómodo, ligero y manejable.
- Factor motivador para involucrarse en el uso de nuevas herramientas digitales.
- Facilita la interconectividad entre diferentes cuentas y servicios.
- Permite estar conectado y comunicado con el mundo de manera instantánea.
- Permite acceder rápidamente a documentos y materiales, los cuales se pueden compartir fácilmente.
- Posee una gran gama de aplicaciones, las cuales abordan diversas temáticas, se integran entre sí, y brindan variadas opciones y recursos (sobre todo las de productividad).
- Funciona como una herramienta complementaria y un insumo para cubrir necesidades específicas (tanto académicas como no académicas).
- Cuenta con aplicaciones gratis.
- No existe riesgo de que tenga virus. (Nakano, Garret, Mija, Velasco, Begazo y Rosales, 2013)

Estos beneficios coinciden con los mencionados por los entrevistados. Sin embargo, en algunos casos, estos fueron mencionados por pocos participantes.

En el caso del estudio realizado por Morales (2019) se reportan varios beneficios del uso del iPad, mismos que están divididos en: acceso a recursos informáticos (información, noticias, plataforma de la universidad, bibliografía, materiales de clase), mejoras en el dictado (acercamiento a los alumnos, participación en clases, interacción virtual, retroalimentación), uso de dispositivos y aplicativos (proyector en aula, Apple Pencil, aplicativos de iPad y aplicativos de otros sistemas), realizar tareas (organización, lectura, organizadores visuales, investigar, registro de clases, preparar material, digitar, trabajos extensos y otros), y otros usos (como sociales y laborales). Estos resultados coinciden en varios extremos con lo obtenido en la presente investigación, por ejemplo, en lo relativo a las mejoras en el dictado o el uso del proyector u otros aplicativos del iPad.

5.2.2. Identificación de las creencias pedagógicas respecto de la expectativa de esfuerzo



Figura 6. Creencias respecto de la expectativa de esfuerzo

Fuente: Elaboración propia

La figura 6 refleja las creencias relativas a la expectativa de esfuerzo que produce el uso del iPad. En algunos casos, lo aumenta y, en otros lo disminuye:

- a) Los participantes creen que la enseñanza para el uso del iPad no ha sido suficiente para integrarlo a sus objetivos de clase, por lo que se debería especializar estas capacitaciones. Todo esto les permitiría usar más fácilmente el iPad.
- b) Los profesores participantes prevén un mayor esfuerzo en el uso del iPad en labores de creación y edición de documentos, por la comparación con computadoras de escritorio con teclado físico, pantalla de mayor tamaño y un *software* más efectivo para estas labores.
- c) Existe la creencia de que el iPad reduce los esfuerzos en labores que impliquen compartir información, pero no en las relacionadas con crear o editar documentos. Estas labores se reflejan en el uso del proyector y el ecran, mediante el iPad. Sin embargo, en los casos en que las conexiones inalámbricas no funcionen adecuadamente, los esfuerzos por el uso aumentan.
- d) Existe también la creencia de que, cuando dichas conexiones funcionan bien, se aporta rapidez, fluidez y dinamismo a las clases no solo en labores que impliquen el uso del proyector y ecran, sino también en labores como registrar la asistencia de los alumnos o retroalimentar personalmente las tareas con los alumnos en el aula.

En el estudio llevado a cabo por Nakano, Garret, Mija, Velasco, Begazo y Rosales (2013) se mencionan algunas limitaciones en el uso del iPad que fueron señaladas también por los participantes de esta investigación como posibles causas de esfuerzos adicionales en el uso:

- Frágil, delicado y muy llamativo.
- Puede ser un elemento distractor.
- Útil en la medida que se tenga conexión a internet.
- Requiere presupuesto y una tarjeta de crédito para descargar aplicaciones pagadas.
- No permite realizar trabajos muy elaborados.
- Posee aplicaciones que no necesariamente tienen un software paralelo en una PC con Windows; por lo tanto, algunos productos

elaborados no se pueden ver ni editar si no es con otro dispositivo de Apple.

- Baja calidad de resolución de la cámara (sobre todo de noche) y del micrófono (sobre todo en ambientes al aire libre).
- Tiene un teclado táctil muy sensible que autocorriga las palabras constantemente.
- En ocasiones se cuelga y se pone lento.
- No es compatible con Adobe Flash Player.
- No cuenta con puerto USB. (Nakano, Garret, Mija, Velasco, Begazo y Rosales, 2013)

Un elemento que coincide en los hallazgos de ambos estudios es la necesidad de contar con conexión a internet para utilizar el iPad. Este factor se relaciona con la facilidad de uso, en la medida en que la institución debe brindar las condiciones necesarias para el funcionamiento estable de la red de internet.

Por otro lado, en la investigación realizada por Morales (2019) se detectaron dos grupos de aspectos vinculados a la expectativa de esfuerzo: esfuerzo para el aprendizaje (poco esfuerzo, uso previo de dispositivos móviles, uso previo de Apple, uso de Apple TV – proyección y niveles de uso de tecnología) y adaptación de sesiones (incompatibilidad con dispositivos y contenidos, cambio de dinámica y normas, innovaciones e inversión de tiempo). Es notoria la falta de un aspecto referido al aprendizaje para el uso del iPad o el soporte técnico, mismos que sí se recogieron en las entrevistas del presente estudio.

5.2.3. Identificación de las creencias pedagógicas respecto de la influencia social.

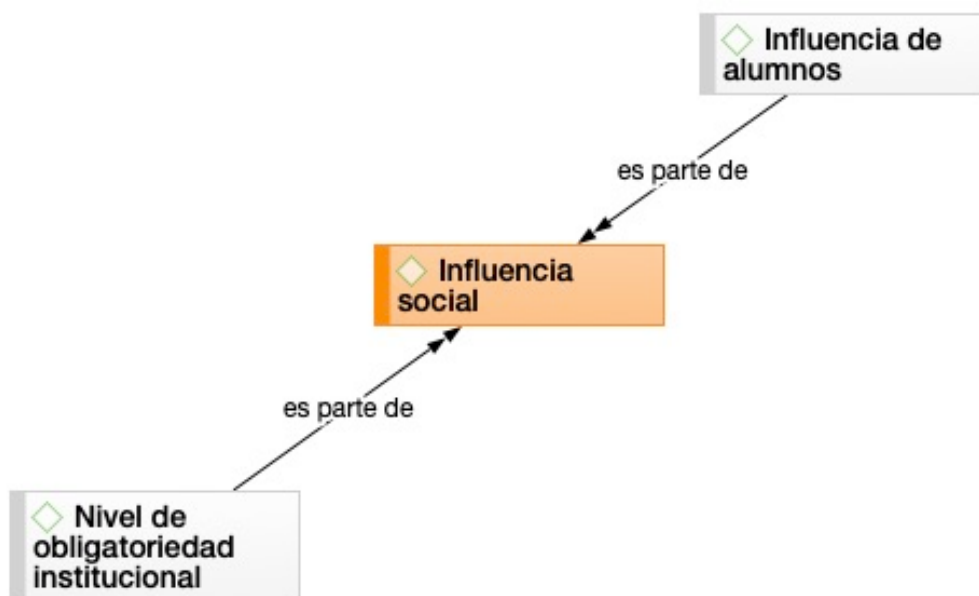


Figura 7. Creencias respecto de la influencia social

Fuente: Elaboración propia

En relación con la influencia social, se detectaron las siguientes creencias:

- a) La principal influencia para incentivar el uso del iPad tuvo origen institucional, al iniciarse el proyecto. Sin embargo, la misma se produce por la directiva de retirar las computadoras de las aulas, mas no por que exista una fiscalización o sanciones efectivas.
- b) Los docentes consideran que los alumnos son una fuente de influencia social para el uso del iPad.

Sobre este constructo, el estudio de Morales (2019) detectó dos aspectos relativos a la influencia social: personas cercanas que influyen más (nadie, padres, pareja, otros) y aspectos afectivos que influyen (orgullo, diferenciación, descalificación – superfluo). A diferencia de los resultados de esta investigación, en el caso de Morales se señala que la influencia social no constituye un factor determinante en el uso del iPad, ya que, en el presente estudio, se menciona en varios casos el nivel de obligatoriedad como un factor que impulsó al uso del iPad en los docentes entrevistados. Sin embargo,

Morales (2019) considera que un constructo adicional llamado “influencia institucional en el uso del iPad”, mismo que diferencia de la influencia social, pues de acuerdo con el autor, la influencia social está referida a personas y la influencia institucional está relacionada con la organización.

En este punto, vale aclarar que en la presente investigación se prefirió considerar al nivel de obligatoriedad institucional como un aspecto dentro de la influencia social, pues la diferencia entre la influencia que nace de personas naturales o de instituciones no es suficientemente marcada. Por lo demás, las instituciones educativas se manifiestan por medio de personas naturales que son quienes deberían reflejar la influencia institucional, en caso exista en un caso en concreto.

5.2.4. Identificación de las creencias pedagógicas respecto de la facilidad de uso.

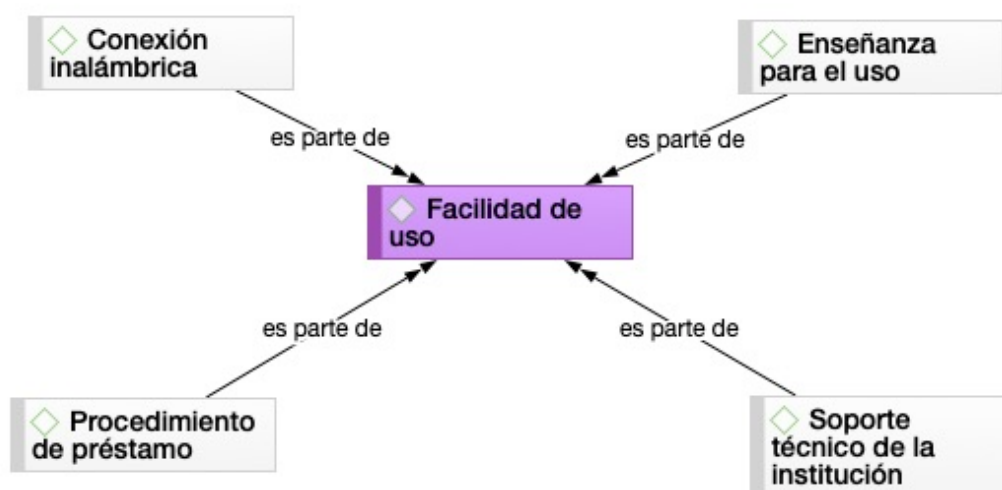


Figura 8. Creencias respecto de la facilidad de uso

Fuente: Elaboración propia

Como lo refleja la figura 8, se detectaron las siguientes creencias pedagógicas relativas al constructo de facilidad de uso:

- a) Los docentes participantes consideran que los servicios de conexión inalámbrica que brinda la universidad son esenciales para el funcionamiento efectivo del iPad, de modo que cuando los primeros fallan, se pierde la utilidad del dispositivo.
- b) Se cree que la enseñanza para el uso que brinda la institución no ha permitido profundizar en la integración del iPad en los objetivos particulares de los cursos que dictan los profesores participantes.
- c) Se considera que el procedimiento de préstamo, en general, favorece el uso efectivo del iPad por parte de los docentes.
- d) Finalmente, también se considera que el soporte técnico en caso de problemas de uso que brinda la institución es, en general, adecuado para apoyar el uso del iPad por parte de los docentes.

En relación con la facilidad de uso, en el estudio de Morales (2019) se menciona este constructo como “condiciones facilitadoras” y se relaciona con los siguientes aspectos: implementadas (equipos de proyección, descuentos y financiamiento, préstamo del iPad, soporte en aula, material audiovisual), acceso a Apple (uso de Apple en la carrera, posesión previa de iPad), requeridas (buena conectividad – WIFI, realimentación, capacitación – usos, asesoría fuera del aula, préstamo a largo plazo y puntos de carga de batería), y conocimientos (informática y otros). Es interesante señalar que los resultados del estudio de Morales coinciden en gran medida con los de la presente investigación, más precisamente en los aspectos de las condiciones implementadas y las condiciones requeridas.

5.2.5. Identificación de las creencias pedagógicas respecto de la motivación hedonista.

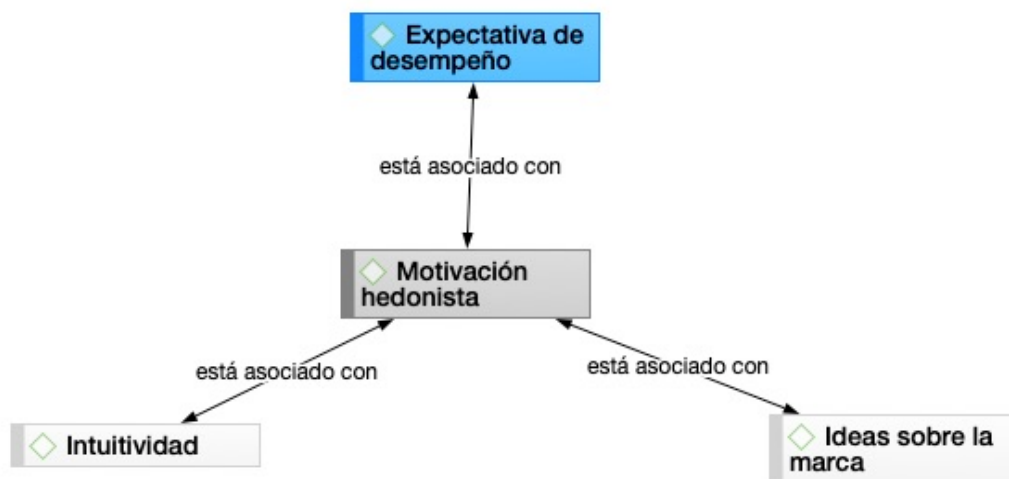


Figura 9. Creencias respecto de la motivación hedonista

Fuente: Elaboración propia

La figura 9 muestra la creencia más notoria en relación con la motivación hedonista para el uso del iPad, que es:

- a) Que el uso del iPad produce satisfacción por la intuitividad con que está diseñado su *hardware* y *software*, lo que implica que no requiere mucha experiencia para su uso efectivo y permite trabajar con fluidez y dinamismo.

En el estudio llevado a cabo por Nakano, Garret, Mija, Velasco, Begazo y Rosales (2013) se menciona que los docentes consideraron que al inicio del proyecto de implementación tuvieron cierto rechazo o temor respecto al uso del dispositivo, pero al finalizar el mismo consideraron que su uso es amigable, lo que coincide con la calificación de intuitivo que se le dio al uso del iPad en las entrevistas.

Por otro lado, si bien el estudio de Morales (2019) no consideró expresamente el constructo “motivación hedonista”, por usar la versión inicial de UTAUT, es decir, aquella que no consideraba dicho constructo, sí se menciona dentro de la influencia social al orgullo como un aspecto afectivo que influyó en el uso del iPad. Este orgullo se encuentra bastante cercano a la satisfacción o placer con

que se define la motivación hedonista. Este elemento fue mencionado en poca medida en las entrevistas de la presente investigación.

5.2.6. Identificación de las creencias pedagógicas respecto del precio-valor.

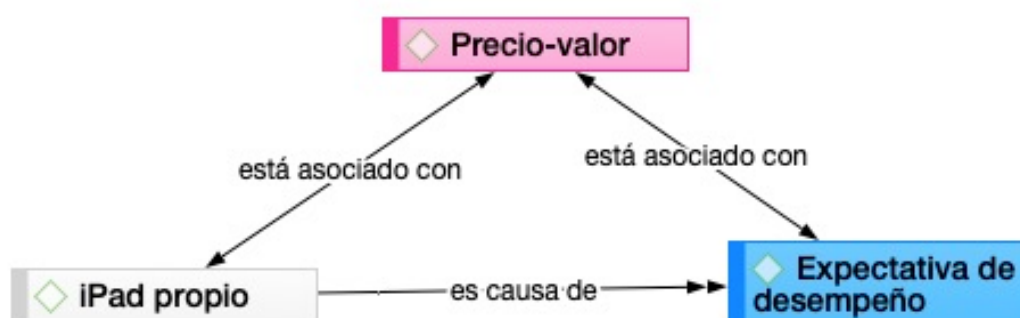


Figura 10. Creencias respecto del precio-valor

Fuente: Elaboración propia

En relación con el constructo precio-valor, la figura 10 grafica las creencias detectadas sobre la posibilidad de compra de un iPad propio:

- a) El precio del iPad y sus aplicaciones se justifica, en relación con sus beneficios, especialmente en casos de ofertas u oportunidades especiales de compra.
- b) En el caso de otros profesores, se considera que el precio del iPad y sus aplicaciones no se justifica en comparación con los beneficios que brinda, por lo que prefieren utilizar el aparato que les presta la institución, aun con las limitaciones que esto acarrea.

Es interesante señalar que ningún participante señaló como una ventaja el ahorro de costos en impresión de documentos que se generaría al usar los iPads. Esto sí fue señalado como resultado en el estudio hecho por Nakano, Garret, Mija, Velasco, Begazo y Rosales (2013).

5.2.7. Identificación de las creencias pedagógicas respecto de la experiencia y hábito.



Figura 11. Creencias respecto de la experiencia y hábito

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, la figura 11 presenta las principales creencias en relación con la experiencia y hábito en el uso del iPad:

- a) Para conseguir un uso efectivo y potenciar los beneficios del iPad se debe practicar y experimentar con su *hardware* y *software*, razón por la que podría considerarse la compra de un iPad propio.
- b) Los profesores participantes tienen la creencia de que, luego de una curva de aprendizaje, ya han logrado aprender el uso básico del iPad, para las labores esenciales en su salón de clase.

5.3. Análisis de las creencias pedagógicas respecto de la aceptación y uso de los iPads en docentes universitarios de una universidad privada de la ciudad de Lima.

Como segundo objetivo específico de esta investigación, se analizan las creencias pedagógicas sobre el uso y aceptación de los iPads. Para iniciar esta labor, la siguiente figura permite confirmar que la mayor cantidad de citas se relacionan con la comparación con computadoras; el nivel de rapidez, fluidez y dinamismo que brinda el uso del iPad; el uso de proyector; y la creación y edición de documentos.

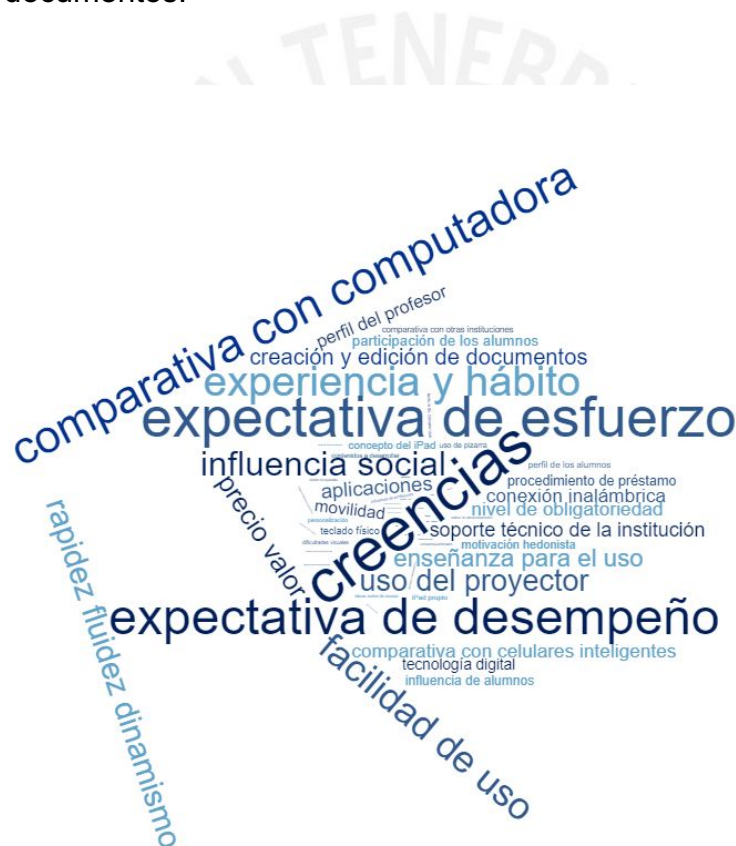


Figura 12: Comparación de las cantidades de citas por cada constructo de UTAUT2 y temas relacionados con creencias

Fuente: Elaboración propia

Es notoria la cantidad de información recolectada en relación con los dos principales constructos. En contraste, la motivación hedonista es el que menos presencia de citas tiene entre las creencias, seguido por el análisis precio-valor.

Esto se puede deber al contexto en que se llevó a cabo la investigación. Es decir, la mayoría de los profesores señalaron que comenzaron a usar los iPads por la implementación del proyecto institucional, estando acostumbrados al uso de computadoras. En este sentido, se encontró que la mayoría basaba su análisis en la comparación con dichas computadoras de escritorio. Ya que muchas de las labores que requieren realizar los profesores no se limitan a clases expositivas, esto les exige la creación y edición de documentos, por lo que se encontró una gran cantidad de menciones a la expectativa de esfuerzo en estas labores. También, por estas razones, es que la motivación hedonista sería tan baja en los participantes.

5.3.1. Análisis de las creencias pedagógicas respecto de la expectativa de desempeño

En relación con el constructo expectativa de desempeño, los participantes de la presente investigación mencionaron una gama de distintas creencias asociadas, sin embargo, las más recurrentes están asociadas con la comparación con las computadoras personales, de escritorio o portátiles, por lo que los docentes consideran que el iPad les brinda un peor desempeño en varias tareas docentes, como la creación y edición de documentos, por la ausencia de un teclado físico y el menor tamaño de pantalla. Además, los docentes consideran que el iPad presenta el beneficio de favorecer la movilidad del docente dentro del salón, y la proyección de materiales en el ecran. Esta densidad de citas se refleja en la figura 13:

Tabla 3: Cantidad de citas relativas a la expectativa de desempeño

	Expectativa de desempeño
Aplicaciones	15
Atención de los alumnos	6
Aula virtual	14
Batería	7
Búsqueda de información	11
Comparativa con celulares inteligentes	26
Comparativa con computadora	79
Comparativa con otras instituciones	6
Concepto del iPad	21
Conexión inalámbrica	14
Confianza y cercanía con los alumnos	6
Contenidos a desarrollar	11
Correo electrónico	5
Creación y edición de documentos	18
Creatividad	3
Dificultades visuales	3
Ecología	3
Ecosistema informático	10
Empatía	2
Enseñanza para el uso	7
Expectativa de esfuerzo	22
Experiencia y hábito	31
Facilidad de uso	9
Flexibilidad	9
Ideas sobre la marca	8
Imagen	2
Influencia de alumnos	5
Influencia de profesores	1
Influencia de terceros	1
Influencia social	10
Intuitividad	4
iPad propio	6
Lectura de documentos	12
Libertad e independencia	7
Ludicidad	3
Motivación hedonista	14
Mouse	3
Movilidad	45
Nivel de obligatoriedad institucional	4
Novedad	1
Nubes de almacenamiento	9
Participación de los alumnos	33
Perfil de los alumnos	5
Perfil del profesor	12
Personalización	2
Precio-valor	28
Preparación previa a la clase	4
Procedimiento de préstamo	3
Rapidez - Fluidez - Dinamismo	42
Registro de asistencia de alumnos	1
Registro de notas de alumnos	4
Responsabilidad por pérdida o deterioro	2
Salud	1
Seguridad de la información	6
Soporte de los alumnos	4
Soporte técnico de la institución	1
Tablets de otras marcas	6
Tamaño de la pantalla	5
Teclado físico	6
Tecnología digital	7
Trabajo en equipo	3
Uso de pizarra	15
Uso del proyector	52

Fuente: Elaboración propia

Los participantes mencionaron varios elementos asociados con el desempeño con el uso del iPad. En concreto, se señaló, en casi todos los casos, comparaciones (asociadas al desempeño) con computadoras, ya sea portátiles o de escritorio. Esto es interesante, pues la mayoría de entrevistados laboran en la universidad desde antes de la implementación del uso de iPads, o laboran en otras instituciones en las que se utiliza iPads. Al respecto, la mayoría señaló que consideran al iPad como una herramienta más enfocada en consumir o compartir información, antes que en la creación o edición de documentos (E5; E7; E15; E19 y E22), lo que estaría relacionado a la preferencia por un teclado físico. Esto fue directamente señalado, por ejemplo, por uno de los entrevistados: “yo lo uso más para compartir que para crear, porque si tengo que crear lo hago en mi computadora.” (E2,SM,35,PTP,UNPRG,P3). Esto, a su vez, genera, como ya se mencionó antes, que prefieran el uso de una computadora para aquellas labores que se refieran a la creación de documentos o materiales para las clases (E1; E2; E3; E6; E8 y E24). Sin embargo, uno de los participantes mencionó que el iPad sí le permite la creación o edición de materiales de clase, sin perder el beneficio de la movilidad: “yo creo que sí se puede hacer, es más yo he elaborado material en el iPad, y las herramientas que he ido encontrando me han permitido hacer eso”. (E25,SH,49,PTP,UNSAA,P11). Este punto es importante, pues una de las labores que comparten todos los docentes es la necesidad de corregir trabajos que presentan sus alumnos, en muchos casos, dentro del transcurso de la clase. Uno de los entrevistados consideró que esta limitación es también una ventaja, puesto que, cuando la universidad contaba con computadoras de escritorio en los salones, esto le permitía corregir mientras sus alumnos avanzaban tareas en clase; en cambio, al ya no tener esta herramienta y, por tanto, no corregir trabajos dentro del horario de clases, podía estar más atento a sus alumnos:

(...) En términos de haber ganado yo pienso que, tal vez, sinceramente, estoy más pendiente de mis estudiantes porque el tema de la compu era que, como es multitareas, a veces, por ejemplo, en cierto espacio, la usaba para meter notas o ver correo mientras estaban escribiendo. Como en el iPad no me es

muy amigable para estar buscando o viendo, entonces, yo siento como que ahora el tiempo libre cuando están redactando me la paso más como monitoreando, es como que me he desprendido del lugar físico, porque de hecho el iPad no es muy amigable, ni siquiera me gusta para ver correos, me molesta lo táctil y todo, incluso prefiero mi celular antes que el iPad. Entonces, ese hecho hace que esté más con ellos. (E21,SH,42,PTC,PUCP,P2).

Uno de los puntos de coincidencia en varios de los participantes (E11, E13, E24 y E27) fue la creencia de que se conseguirían mayores beneficios de rapidez en la ejecución sus labores con el uso del iPad en caso el aparato contara con un teclado físico. En el caso de una de las participantes, señaló que incluso con un teclado físico terminaba prefiriendo usar una *laptop*, pues el corrector de texto no es el mismo en ambas herramientas, siendo más limitado en el caso del iPad. Aunque la mayoría de los participantes que señalaron la necesidad de un teclado físico lo preferían por sobre un *mouse*, hubo una que señaló que preferiría conectar un *mouse* al iPad, ya que el teclado virtual no le parecía tan necesario (E27).

Otro de los factores relativos al *hardware* sobre el que existen creencias en los participantes tiene relación con el tamaño de la pantalla. En este punto, uno de los participantes señaló que el tamaño de la pantalla favorece la consecución de sus beneficios, puesto que el tamaño le parece adecuado para el tamaño de sus manos, al leer documentos electrónicos, por ejemplo, sin que se perjudique el beneficio de la movilidad (E25), y otra participante señaló que, en comparación con el tamaño de la pantalla de los celulares inteligentes, el iPad favorecía compartir información con grupos concretos de alumnos, sin proyectar los contenidos, lo que favorecía las labores de retroalimentación de las tareas (E27). En todos los casos en que se mencionó el tamaño de la pantalla como relacionado con la expectativa de desempeño, se comparó el mismo con el tamaño de los celulares inteligentes (E21, E13 y E27).

Como ya se señaló antes, la comparación con computadoras resulta favorable al iPad cuando se centra en la movilidad que brindan ambas opciones. Como resumen de esta idea, uno de los entrevistados señaló:

(...) pienso que el iPad es una cosa intermedia entre el celular y la laptop o la computadora. Entonces, si tienes la laptop o la computadora, vas a querer usar eso porque es más completo. Incluso en los celulares se pueden hacer anotaciones y ahí como que se va perdiendo el valor agregado que tendría [el iPad], porque si uno invierte en una herramienta como esta tendría que hacer algo exclusivo con ella, o que se puede hacer mucho mejor con ella a comparación de otras herramientas. (E8,SH,47,PTP,PUCP,P2)

Los participantes reportaron como tareas que llevan a cabo con el iPad la búsqueda de información, la revisión de sus correos electrónicos, la lectura de documentos, la creación y edición de documentos, el registro de su asistencia, de la asistencia de sus alumnos, el registro de las notas de sus alumnos y el uso del proyector, siendo esta última función la más recurrente en las entrevistas.

Otro de los usos principales del iPad dentro del sistema de la universidad es la conexión con el proyector para compartir contenidos en el ecran del salón, por lo que la mayoría de profesores considera que en esta función se obtienen los principales beneficios por el uso del iPad (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E8, E10, E11, E12, E13, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E22, E25, E26 y E27). Sin embargo, como ya se mencionó, se ha señalado que este rendimiento favorable en relación con la rapidez y la movilidad que brinda al profesor dentro del aula se consigue siempre que la conexión inalámbrica (al proyector y al internet no fallen).

Las creencias sobre los beneficios que reporta el uso del iPad que los entrevistados han señalado son: conseguir mejor atención y participación de los alumnos a la clase; el uso de herramientas más lúdicas; un vínculo más horizontal, empático y de mayor confianza entre alumnos y el profesor; el desarrollo de la creatividad; mayor movilidad, flexibilidad, rapidez, fluidez y dinamismo en las labores; mayor libertad e independencia; consideraciones en torno a la salud y a la protección del medio ambiente y mejoras en la seguridad de la información.

La creencia más repetida entre los entrevistados es la que relaciona la movilidad con el uso del iPad. Al respecto, solo 4 de los 27 participantes no mencionaron este como uno de los beneficios centrales del uso del iPad (E2, E4, E15 y E23). La mayoría de los participantes reconoció como una ventaja esperada la posibilidad de moverse dentro del aula, lo que, de acuerdo con ellos, genera mayor atención (E22, E25, E25 y E26) y participación de los alumnos en el desarrollo de la clase.

Además, un participante señaló que la movilidad permite una relación más “horizontal” o cercana con los alumnos, pues el profesor puede acercarse a ellos, y no se requiere que los alumnos se acerquen a él (como cuando se tiene una computadora de escritorio):

(...) esa es mi metodología, yo creo que el docente ahora debería de acercarse al estudiante con iPad o sin iPad para, justamente, darles la asesoría a ellos. Sentir ellos que el docente está preocupado porque aprender, porque sus dudas sean esclarecidas. Entonces, ya es una postura personal como docente. Y bueno, una de mis características establecer esta relación horizontal con los estudiantes. A mi no me agrada esa relación vertical del alumno está acá y yo, docente, acá. Creo que la retroalimentación en todo ciclo es doble sentido, porque el estudiante puede aprender el contenido; pero yo aprendo qué ejemplos usar y cuáles no. (E20,SH,46,DTC,PUCP,P3).

De acuerdo con otro de los entrevistados, esta relación más cercana permite más confianza con los alumnos, pues se acelera la retroalimentación de las tareas, al no tener necesidad de regresar a una computadora física para comentar los trabajos:

(...) el iPad me permite a mí enteramente trabajar de manera virtual. Y eso me permite transmitir a los alumnos de tal forma que ellos sientan que no necesiten usar papeles, sino que por el medio virtual es suficiente. En ese sentido, el iPad me ayuda mucho, no solo por los trabajos, sino también por la comunicación. Puedo entrar al correo, puedo entrar a una página y, entonces, la comunicación con los alumnos es más fluida, en el sentido de comunicarme

con los alumnos en ver alguna tarea, porque no debo esperar a ir a una computadora. Además, los alumnos sienten que pueden comunicarse en cualquier momento, eso me parece bastante genial. (E18,SH,37,PTP,PUCP,P3).

Otro de los participantes señaló que dicha relación más cercana se obtiene al sentir mayor identificación entre los alumnos y él por el uso del iPad:

(...) lo que pasa es que, por ejemplo, es que hay cuestión un poco extraña en el alumnado, si yo manejara la tecnología y manejo ropa de vestir, genera una distancia porque los alumnos lo perciben así, y lo leo en las encuestas que a veces colocan: el profesor es parte de nosotros. E imagino que es por cómo me visto o el trato. Y, cuando uno no maneja eso, el alumno siente el desapego, y lo que yo busco es que me tenga miedo, manejar confianza. Creo que manejar el iPad beneficia, no sé si te ha pasado, pero a veces los alumnos mencionan: "ah yo no sabía que usted escuchaba eso", ellos piensas que porque uno es docente somos objeto de museo (E22,SH,36,PTP,UNMSM,P2).

Uno de los factores que puede ayudar a entender esta preferencia por las relaciones de confianza con los alumnos es la edad de los profesores participantes, pues la mayoría se ubica en un promedio de 35 o 36 años. Este tipo de profesores ha sido capacitado para enseñar en un paradigma de clases centradas en el alumnos y no en el profesor. En este sentido, podría ser importante la mención al iPad como herramienta para conseguir mayor cercanía con los alumnos.

Como se mencionó anteriormente, los docentes tienen bastante claro que estos beneficios de movilidad dependen de la efectividad de las conexiones inalámbricas. Estas se refieren a la conexión a las redes de wifi del centro de estudios y la conexión al AppleTV, dispositivo que sirve para transmitir el contenido del iPad de manera inalámbrica al proyector que traslada la imagen al ecran de cada salón. Señalan que dicho beneficio se consigue siempre que la conexión inalámbrica funcione adecuadamente, tanto en la conexión antes de empezar a proyectar los contenidos, como que dicha conexión se mantenga estable durante el desarrollo de la clase (E6, E22 y E24). En otro caso, un

participante señaló que utiliza principalmente la pizarra antes que la proyección de contenidos mediante el iPad ya que no siente que se haya garantizado una conexión estable a las redes wifi; en caso contrario preferiría usar una computadora con conexión alámbrica, aunque eso le reduzca el beneficio de la movilidad en el salón:

(...) mi impacto a esto de las clases más proyectadas no es todavía al 100%. Uso la pizarra. Si hubiera un lugar que me garantice que hay una buena conexión donde no voy a tener problemas de ningún tipo y voy a tener una persona que me apoye con solución, bien. Pero, si no, por ahora, prefiero trabajar con la *laptop*. (E12,SH,46,PTP,UNMSM,P8)

De acuerdo con Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003), esta expectativa de desempeño se configura como el predictor más fuerte de intención, tanto en circunstancias voluntarias u obligatorias. Sin embargo, desde el punto de vista teórico, se puede esperar que la relación entre la expectativa de desempeño y la intención sean moderados por el género y la edad. Así, continúan los autores, los hombres tienden a estar más orientados hacia las tareas y, por lo tanto, hacia las expectativas de desempeño, ya que estas se enfocan en el cumplimiento de tareas. Algo parecido sucede con la edad, puesto que tendría un rol moderado (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

Por otro lado, el estudio realizado por Nakano, Garret, Mijia, Velasco, Begazo y Rosales (2013) reporta una correlación positiva, estadísticamente significativa, entre la intención de uso del dispositivo y la expectativa de desempeño. Los autores también encontraron correlaciones positivas entre la expectativa de desempeño con la influencia social y las condiciones facilitadoras (llamadas “facilidad de uso” en el presente estudio).

En el caso de los profesores participantes de este estudio, si bien la expectativa de desempeño ha sido uno de los predictores, este no ha sido el más repetido para determinar la intención en el uso de los iPad, ya que ha habido más menciones a la expectativa de esfuerzo. Tampoco se detecta claramente que el sexo o la edad hayan afectado particularmente las creencias

sobre el desempeño. De hecho, ha habido un par de casos de profesoras mujeres (E9 y E27) que tienen expectativas bastante altas sobre los beneficios del uso de los iPads y han sido bastante entusiastas al respecto. Finalmente, la edad tampoco se ha verificado como un predictor dentro del rango de los participantes (que van desde los 31 años, hasta los 47 años), puesto que dos de los profesores con mayor edad han mostrado varias creencias favorables a los beneficios del uso del iPad (E25 y E27).

5.3.2. Análisis de las creencias pedagógicas respecto de la expectativa de esfuerzo.

En relación con este segundo constructo, las principales creencias de los docentes participantes también se centran en la comparación con computadoras (ya sean de escritorio o *laptops*), la creación y edición de documentos, la capacitación para el uso del iPad, la rapidez, fluidez o dinamismo que aporta el iPad a las clases y al uso del proyector para compartir información con los alumnos. Esto se refleja en la figura 14:



Figura 14: Comparación de los temas relacionados con creencias y con el constructo expectativa de esfuerzo

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla presenta la cantidad de citas detectadas numéricamente:

Tabla 4: Cantidad de citas relativas a la expectativa de esfuerzo

	Expectativa de esfuerzo
Aplicaciones	33
Atención de los alumnos	2
Aula virtual	21
Batería	4
Búsqueda de información	2
Comparativa con celulares inteligentes	15
Comparativa con computadora	104
Comparativa con otras instituciones	5
Concepto del iPad	6
Conexión inalámbrica	30
Contenidos a desarrollar	4
Correo electrónico	2
Creación y edición de documentos	55
Dificultades visuales	16
Ecosistema informático	2
Enseñanza para el uso	4
Expectativa de desempeño	22
Experiencia y hábito	40
Facilidad de uso	41
Flexibilidad	2
Ideas sobre la marca	5
Influencia de alumnos	3
Influencia de profesores	2
Influencia de terceros	1
Influencia social	6
Intuitividad	3
iPad propio	10
Lectura de documentos	6
Libertad e independencia	2
Ludicidad	1
Motivación hedonista	12
Mouse	7
Movilidad	5
Nivel de obligatoriedad institucional	4
Nubes de almacenamiento	9
Participación de los alumnos	5
Perfil de los alumnos	8
Perfil del profesor	5
Personalización	14
Precio-valor	6
Preparación previa a la clase	4
Procedimiento de préstamo	19
Rapidez - Fluidez - Dinamismo	49
Registro de asistencia de alumnos	6
Registro de asistencia del profesor	2
Registro de notas de alumnos	12
Responsabilidad por pérdida o deterioro	5
Salud	2
Seguridad de la información	5
Soporte de los alumnos	11
Soporte técnico de la institución	18
Tablets de otras marcas	3
Tamaño de la pantalla	14
Teclado físico	25
Tecnología digital	3
Uso de pizarra	5
Uso del proyector	28

Fuente: Elaboración propia

Como primer punto de análisis, todos los docentes entrevistados analizaron la facilidad en el uso del iPad en comparación con el uso de computadoras de escritorio o *laptops*. Esto, básicamente, porque estuvieron en la institución educativa antes de la implementación del uso de iPad, es decir, cuando existían computadoras de escritorio en los salones o, porque trabajan en otras instituciones educativas en las que se dicta las clases con el uso de computadoras. De esta comparación, la mayoría de profesores mencionan esfuerzos adicionales en el uso del iPad que los llevan a preferir el uso de computadoras, ya sea llevando la suya al salón o reservando ciertas labores a espacios en los que sí cuenta con computadora (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E21, E22, E23, E24, E25 y E26). Solo en el caso de una profesora (E27) no se ha detectado una relación entre esfuerzos adicionales y el uso del iPad en comparación con el uso de computadoras. Esta tendencia se puede resumir en lo señalado por uno de los profesores entrevistados:

(...) últimamente lo que hago es evitar el uso del iPad, ¿por qué? Porque, por ejemplo, en el curso que dicto, de seminario de investigación, hay mucho que comentar de los trabajos y suelo usar la herramienta Word para comentarios. Entonces, para mostrar los comentarios a los alumnos de manera más clara y más sencilla, lo que hago es siempre mostrar la computadora. Entonces, en la mayoría lo que hago es separar laboratorios y ahí no hay necesidad de usar iPad (E13,SH,34,PTP,PUCP,P2).

Esta creencia está probablemente asociada también con el constructo “experiencia y hábito”, por lo que se ahondará en esto posteriormente.

Cabe resaltar que la mayoría de los comentarios en torno a esta comparación con las computadoras de escritorio se produce por la necesidad de crear o editar documentos como una de las labores de los docentes. Todos los profesores entrevistados señalaron que, en algún momento sus procesos docentes les exigen corregir trabajos en documentos digitales, para lo que

requieren usar herramientas de edición y comentarios en los textos, principalmente, brindadas por el programa Microsoft Word. También es común que requieran crear o editar diapositivas con el programa Microsoft Power Point. En ambos casos, existe la creencia de que el uso de el iPad para estas labores genera un esfuerzo mayor, por ser menos fácil con el uso de computadoras.

Como ya se señaló, esta menor facilidad se centra, de acuerdo con los entrevistados, en el menor tamaño de pantalla, o la ausencia de un teclado físico. La siguiente cita resume la idea señalada:

Algo que a mí me resulta difícil y eso me hace recurrir a veces a la Mac es redactar. Redactar algún contenido, de hecho, siento que el iPad no me ayuda para eso. Siento que su utilidad es más para mostrar, más práctica, si les pido a los alumnos que traigan iPad para escribir, siento que no ayudaría. Eso sí siento que sea una limitación propia del aparato que no te permite redactar, y de ahí otra dificultad técnica creo que no.

(...) creo que tiene que ver no solo con el teclado sino con la pantalla que no es muy grande y el teclado que te cubre la pantalla, eso a mí me demora.

Entrevistador: ¿has intentado hacerlo con iPad?

Entrevistado: sí, pero me resultó muy difícil.

Entrevistador: y ahí optaste por la computadora.

Entrevistado: sí, pasaba a la computadora. (E9,SM,32,PTP,PUCP,P1).

Una función en la que los participantes consideran cierto nivel de esfuerzo con el uso del iPad es la proyección de contenidos en el ecran. Esto se debe a que esta función depende de que la conexión a las redes inalámbricas sea buena, ya que el iPad funciona en base a ellas. Así, en primer lugar, se reportaron esfuerzos adicionales al conectarse al proyector mediante el Apple TV. En este sentido:

No sé si es el iPad en sí mismo, porque también hay otros factores adicionales como la conectividad más de una vez no sé si es problemas del iPad que se iba el internet. Eso no pasaba en las PC, por ejemplo; esto de que se iba el internet. En aulas donde he estado con el iPad a veces se perdía la conexión

con el proyector. Y, bueno, ahora que lo sé usar mejor me ocurre mucho menos, pero ya esos detalles me dificultan un poco el asunto (...) (E8,SH,47,PTP,PUCP,P1).

Adicionalmente, varios participantes tienen la creencia de que esta conexión es más inestable que la conexión mediante cables físicos que se tenía con las computadoras anteriores, por lo que, para proyectar contenidos multimedia que impliquen mayor consumo de datos, prefieren, por ejemplo, empezar a descargar el video antes de la clase (E5,P3). Para algunos docentes, estos problemas de conexión a las redes inalámbricas pueden generar perder dinamismo en la clase. Al respecto, un participante señaló:

Creo que me he quedado con esa experiencia negativa de conflicto: que no podía pasar el vídeo, que me desespera el tiempo muerto, porque se rompe el ritmo. Entonces la gente ve silencio, porque no abre la PPT o el ingreso a la nube. El ingreso a la nube a veces no es fluido. Recuerdo que alguna vez tuve problemas con que se iba la señal de Wifi (E12,SH,46,PTP,UNMSM,P2)

Finalmente, los profesores señalaron que estos problemas de esfuerzo en el uso del iPad se asocian también con la capacitación para el uso, ya que no se habría cumplido con capacitar adecuadamente para superar los problemas de conexión y manejo del iPad y sus aplicaciones.

De acuerdo con Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003), la expectativa de esfuerzo es significativa tanto en contextos de uso voluntarios como en los obligatorios; sin embargo, esto se mantiene solo en el período inicial, y se vuelve insignificante en los períodos de uso extendido y sostenido. En relación con la variable de sexo, se señala que la expectativa de esfuerzo es más notoria en mujeres que en hombres, lo que puede deberse a los roles de género. Además, la mayor edad se asociaría con dificultades en el procesamiento de estímulos complejos y a prestar atención a la información en el trabajo, siendo ambos necesarios al usar sistemas de *software* (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

Los resultados de las entrevistas sí reflejan a esta expectativa como significativa para la aceptación y uso de los iPads. Sin embargo, por las particularidades del caso de estudio, es decir, la implementación de un proyecto institucional que, con el paso de los años ha ido flexibilizándose, varios de los profesores señalaron creencias de mayor expectativa de esfuerzo desde el comienzo de la implementación, pero fue posteriormente cuando esto los motivó a dejar de usar el iPad y usar computadoras o celulares propios, puesto que, con el paso del tiempo, se empezaron a colocar cables de conexión en los salones para quienes quisieran usar sus computadoras.

No se ha recogido evidencias de una mayor expectativa de esfuerzo en mujeres, ni en los profesores de mayor edad. Como se señaló antes, varias profesoras mujeres (E9 y E27) parecen no tener expectativas de esfuerzo tan altas. Lo mismo ocurre con dos de los profesores de mayor edad (E25 y E27).

5.3.3. Análisis de las creencias pedagógicas respecto de la influencia social

La influencia social se ha notado en las creencias docentes de los profesores participantes en relación con el nivel de obligatoriedad institucional en relación con el uso del iPad y la influencia de los alumnos. Esto se refleja en la nube de palabras que se presenta a continuación (figura 15):



Figura 15: Comparación de los temas relacionados con creencias y con el constructo influencia social

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla presenta la cantidad de citas detectadas numéricamente:

Tabla 5: *Cantidad de citas relativas a la influencia social*

	Influencia social
Aplicaciones	3
Atención de los alumnos	2
Aula virtual	3
Comparativa con celulares inteligentes	3
Comparativa con computadora	22
Comparativa con otras instituciones	7
Concepto del iPad	7
Conexión inalámbrica	4
Confianza y cercanía con los alumnos	3
Contenidos a desarrollar	5
Creación y edición de documentos	4
Dificultades visuales	1
Ecosistema informático	2
Enseñanza para el uso	13
Expectativa de desempeño	10
Expectativa de esfuerzo	6
Experiencia y hábito	16
Facilidad de uso	13
Flexibilidad	1
Ideas sobre la marca	8
Imagen	12
Influencia de alumnos	43
Influencia de profesores	19
Influencia de terceros	7
iPad propio	2
Libertad e independencia	2
Motivación hedonista	2
Mouse	1
Movilidad	3
Nivel de obligatoriedad institucional	63
Novedad	2
Nubes de almacenamiento	1
Participación de los alumnos	4
Perfil de los alumnos	12
Perfil del profesor	19
Precio-valor	10
Procedimiento de préstamo	2
Rapidez - Fluidez - Dinamismo	5
Registro de asistencia de alumnos	3
Soporte de los alumnos	1
Soporte técnico de la institución	4
Teclado físico	2
Tecnología digital	16
Uso de pizarra	5
Uso del proyector	16

Fuente: Elaboración propia

En primer lugar, como se ha señalado anteriormente, los profesores han señalado varios niveles distintos de “obligatoriedad” en el uso del iPad. Esto se puede haber producido porque no existe una norma o reglamento preciso que obligue al uso. Sin embargo, todos los participantes reportan una necesidad en el uso en la medida en que se retiraron las computadoras de escritorio de los salones de clase y se iniciaron procedimientos de capacitación para enseñar el uso del iPad a los docentes. Sin embargo, ningún profesor ha relatado sentirse fiscalizado durante sus clases para fomentar el uso del aparato, ni haber sido sancionado por no usar el iPad o usar otro dispositivo, como computadoras personales. Varios de los entrevistados señalaron que, luego del paso de algún tiempo, empezaron a utilizar computadoras propias (*laptops*), sin haber tenido ningún tipo de problema con la institución por esto.

En el caso del estudio llevado a cabo por Nakano, Garret, Mijia, Velasco, Begazo y Rosales (2013) se detectó una disminución no significativa finalizada la experiencia en los niveles de influencia social, lo que podría haberse generado por las elevadas expectativas que tenían los participantes en relación con los iPads antes de iniciado el proyecto, mismas que fueron disminuyendo conforme se fueron presentando problemas en el uso de los dispositivos. En el mismo sentido, en esta investigación se halló una disminución de la influencia social ya que, al transcurrir los primeros meses de la implementación del uso de iPads los profesores fueron constatando que no existía ningún tipo de fiscalización por parte de las autoridades de la universidad que exigiera el uso del iPad, lo que llevó a que muchos empezaran a llevar sus propias computadoras portátiles a las clases.

Como se ha mencionado líneas arriba, en general, los profesores muestran apego al uso de computadoras en lugar de iPads, porque consideran un mejor desempeño de las primeras para sus labores y mayor nivel de esfuerzos cuando se utiliza las *tablets*. En otros casos, hay profesores que utilizan sus celulares inteligentes de la marca Apple, ya que permiten las mismas funciones que el iPad.

Por lo tanto, no se puede considerar que en el caso exista un nivel de obligatoriedad institucional alto.

En segundo lugar, los docentes consideran que los alumnos son una fuente de influencia social para el uso del iPad, lo que puede deberse a un par de consideraciones. Por un lado, la universidad promovió una imagen publicitaria rescatando el valor de la tecnología y fue bastante comentado en medios de información a nivel nacional el inicio del proyecto de implementación de los iPads. Esto hace que uno de los valores organizacionales que los alumnos reconozcan sea el uso de tecnologías digitales. Como se ha mencionado, esto ha hecho que un par de los profesores participantes sientan que los alumnos tienen una expectativa sobre el uso del iPad por parte de los docentes. Por otro lado, también se ha mencionado que el uso del dispositivo permite que los alumnos perciban al profesor como alguien más cercano a ellos, por su adaptación a la tecnología que ellos mismos utilizan a menudo. En este punto, se hace notar el hecho de que esta influencia no es mayor en los profesores más jóvenes entre los entrevistados.

De acuerdo con UTAUT, este constructo, como determinante directo de la intención de uso es representado como norma subjetiva, factores sociales e imagen en los modelos y teorías que han servido de antecedentes, ya que, en todos los casos, se incluye la noción explícita o implícita de que el comportamiento de una persona es influenciado por la manera en que cree que los otros lo verán como resultado de haber usado la tecnología (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003). Los autores señalan que ninguno de los constructos relativos a la influencia social son significativos en contextos de uso voluntario, pero sí cuando el uso es obligatorio. En relación con el sexo, las mujeres tienden a ser más sensibles a las opiniones de otros y, por tanto, se encuentra que la influencia social es más notoria cuando se forman la intención de usar nuevas tecnologías, pero declina con la experiencia (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003). Finalmente, en relación con la edad, los trabajadores mayores están más propensos a ser influidos socialmente, disminuyendo esto con la experiencia (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

Por otro lado, el estudio realizado por Nakano, Garret, Mijia, Velasco, Begazo y Rosales (2013) reporta una correlación positiva, estadísticamente significativa, entre la intención de uso del dispositivo y la influencia social.

La investigación realizada confirma las conclusiones de UTAUT y del estudio de Nakano, Garret, Mijia, Velasco, Begazo y Rosales (2013), pues ha habido una norma subjetiva que llevó a la mayoría de participantes a empezar a usar los iPad. Sin embargo, esto no implicó una obligatoriedad sostenida en el tiempo, en cuyo caso disminuyó. Este efecto del tiempo no es analizado por los autores de UTAUT como determinante en este contexto, por lo que surgen como subcategorías emergentes el nivel de obligatoriedad en el uso y el tiempo desde la implementación.

Tampoco se ha podido verificar que los factores de sexo o edad afecten la influencia social, pues ha habido profesores de ambos sexos y de varias edades que señalan haber sido influidos por la institución o los alumnos para el uso del iPad.

5.3.4. Análisis de las creencias pedagógicas respecto de la facilidad de uso.

La siguiente figura refleja la densidad de citas y temas relativos a la facilidad de uso entre los participantes de las entrevistas:



Figura 16: Comparación de los temas relacionados con creencias y con el constructo facilidad de uso

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Cantidad de citas relativas a la facilidad de uso

	Facilidad de uso
Aplicaciones	22
Atención de los alumnos	2
Aula virtual	5
Batería	4
Comparativa con celulares inteligentes	8
Comparativa con computadora	21
Comparativa con otras instituciones	2
Concepto del iPad	2
Conexión inalámbrica	28
Confianza y cercanía con los alumnos	1
Contenidos a desarrollar	3
Creación y edición de documentos	2
Dificultades visuales	9
Ecosistema informático	3
Enseñanza para el uso	80
Expectativa de desempeño	9
Expectativa de esfuerzo	41
Experiencia y hábito	19
Influencia de alumnos	3
Influencia de profesores	7
Influencia social	13
iPad propio	8
Libertad e independencia	1
Motivación hedonista	6
Mouse	3
Nivel de obligatoriedad institucional	7
Nubes de almacenamiento	1
Participación de los alumnos	5
Perfil de los alumnos	5
Perfil del profesor	10
Personalización	12
Precio-valor	8
Preparación previa a la clase	3
Procedimiento de préstamo	29
Rapidez - Fluidez - Dinamismo	21
Registro de asistencia de alumnos	4
Responsabilidad por pérdida o deterioro	3
Seguridad de la información	2
Soporte de los alumnos	3
Soporte técnico de la institución	65
Teclado físico	3
Tecnología digital	2
Uso de pizarra	1
Uso del proyector	7

Fuente: Elaboración propia

En relación con las creencias relacionadas el constructo facilidad de uso, se encontró que los docentes participantes consideran que los servicios de conexión inalámbrica que brinda la universidad son esenciales para el funcionamiento efectivo del iPad, de modo que cuando los primeros fallan, se pierde la utilidad del dispositivo. De acuerdo con los participantes, esto ha ocurrido varias veces desde que se ha implementado el servicio. Sin embargo, no queda claro si las fallas de conexión a dichas redes se deban a los servicios inalámbricos o a la configuración de los iPads, ya que, en la mayoría de casos, los profesores reportan haber podido solucionar ellos mismos estos problemas o que los encargados del soporte técnico que se acercan al salón donde se encuentra el profesor han podido solucionarlo.

Otra de las condiciones facilitadoras que los docentes consideran que debería brindar la institución es la capacitación para el uso del iPad. Al respecto, se cree que la enseñanza para el uso que brinda la institución no ha permitido profundizar en la integración del iPad en los objetivos particulares de los cursos que dictan los profesores participantes. En este sentido, no ha habido evidencias de que los profesores consideren que hayan integrado suficientemente el iPad en sus clases, ya que, como se ha señalado también, la mayoría lo usa principalmente para proyectar contenidos en el ecran.

Los docentes consideran que el procedimiento de préstamo, en general, favorece el uso efectivo del iPad por parte de los docentes. No ha habido casos en que se reporte que este servicio haya fallado, salvo en algún supuesto excepcional en que se ha intentado solicitar el iPad muy temprano en la mañana. Sin embargo, se reportó que al comienzo de la implementación del proyecto se formaban colas bastante largas de profesores para solicitar el préstamo de los iPads, que siempre se ha realizado en un solo punto en cada sede de la institución. Esto se podría haber debido a las fallas naturales al inicio de un proyecto y al hecho de que, antes del primer préstamo, los profesores deben firmar un acuerdo de préstamo que establece reglas y responsabilidades.

Finalmente, también se considera que el soporte técnico en caso de problemas de uso que brinda la institución es, en general, adecuado para apoyar el uso del iPad por parte de los docentes. Solo se ha detectado un par de casos en que los docentes tuvieron que esperar varios minutos hasta que los encargados de brindar el soporte lleguen al salón de clase a atender el problema del profesor.

En este sentido, no se ha verificado claramente que la facilidad de uso haya incentivado el uso y aceptación de los iPads, pues, por un lado, parece haberlo promovido, pero no en el sentido de la desconfianza en los servicios de conexión inalámbrica. En el estudio llevado a cabo por Nakano, Garret, Mijia, Velasco, Begazo y Rosales (2013) se detectó con la facilidad de uso (llamada por los autores "condiciones facilitadoras") del modelo UTAUT algo similar a lo que ocurrió con la influencia social; es decir, disminuyó de manera no significativa finalizada la experiencia, lo que podría haberse generado por las elevadas expectativas que tenían los participantes en relación con los iPads antes de iniciado el proyecto, mismas que fueron disminuyendo conforme se fueron presentando problemas en el uso de los dispositivos. En este estudio no se puede afirmar como hallazgo una variación en los niveles la facilidad de uso pues no hubo una medición basal, antes o al inicio de la implementación.

El modelo UTAUT señala que cuando los constructos de expectativa de desempeño y expectativa de esfuerzo están presentes, la facilidad de uso se vuelve insignificante para predecir la intención; además, proponen que la influencia de la facilidad de uso será moderada por la edad y la experiencia, de modo que el efecto será mayor en trabajadores de mayor edad, particularmente con experiencia creciente (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003).

Al confrontar el planteamiento teórico con los resultados de la presente investigación, se confirma que, en el caso otro de los constructos que afectó significativamente la aceptación y uso de los iPads es la influencia social representada por el inicio del proyecto de implementación de los iPad, sobretodo al inicio del mismo. En esta medida, la facilidad de uso (relacionada

con la capacitación pedagógica y la efectividad de los servicios de conexión inalámbrica) sí influyen en la aceptación y uso de los iPad.

5.3.5. Análisis de las creencias pedagógicas respecto de la motivación hedonista.

El constructo motivación hedonista ha sido el que ha presentado menor cantidad de evidencias en las entrevistas realizadas. Sin embargo, sí se detectaron algunas creencias pedagógicas relativas a él, como lo muestra la siguiente figura:

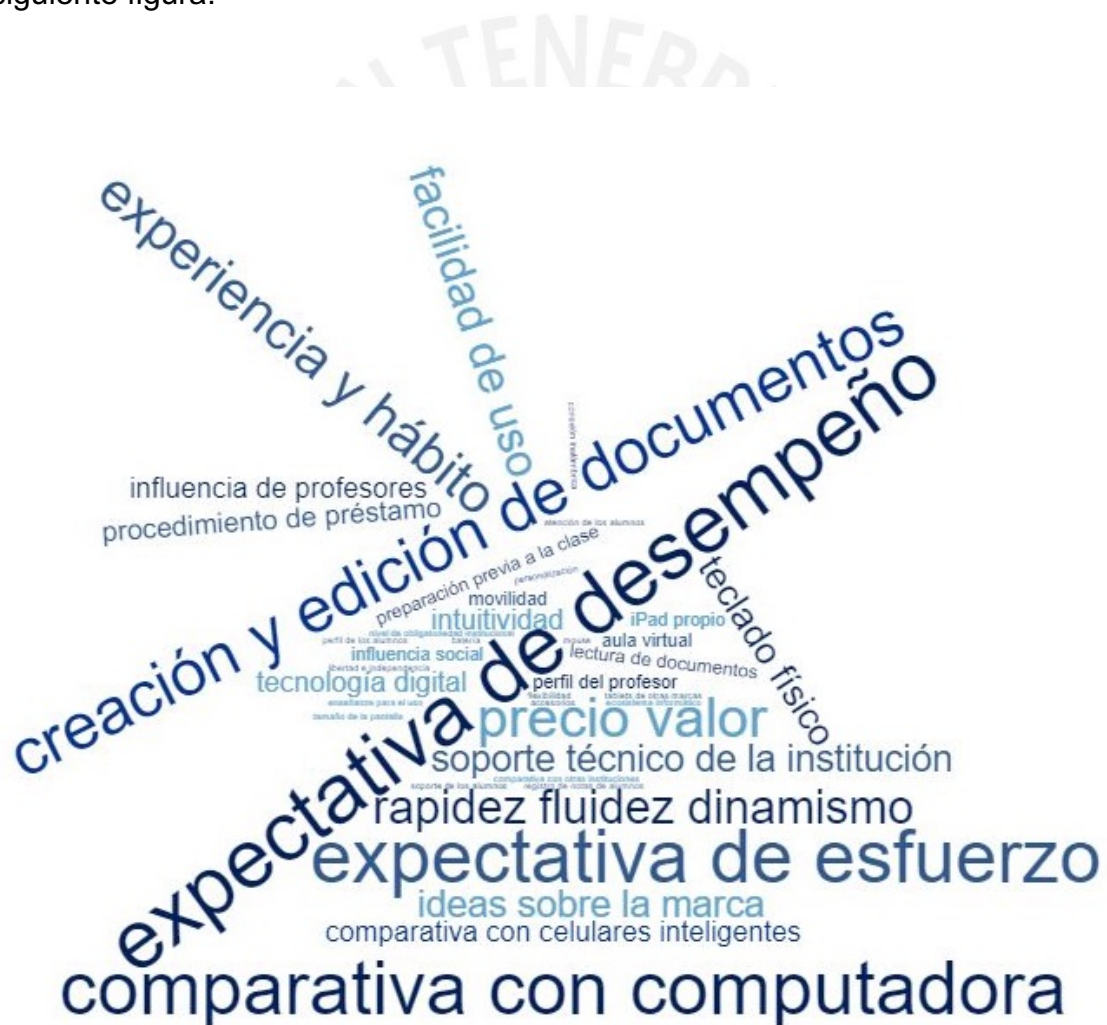


Figura 17: Comparación de los temas relacionados con creencias y con el constructo motivación hedonista

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7: Cantidad de citas relativas a la motivación hedonista

	Motivación hedonista
Accesorios	1
Atención de los alumnos	1
Aula virtual	2
Batería	1
Comparativa con celulares inteligentes	3
Comparativa con computadora	10
Comparativa con otras instituciones	1
Conexión inalámbrica	1
Creación y edición de documentos	8
Ecosistema informático	1
Enseñanza para el uso	1
Expectativa de desempeño	14
Expectativa de esfuerzo	12
Experiencia y hábito	7
Facilidad de uso	6
Flexibilidad	1
Ideas sobre la marca	4
Influencia de profesores	3
Influencia social	2
Intuitividad	3
iPad propio	2
Lectura de documentos	2
Libertad e independencia	1
Mouse	1
Movilidad	3
Nivel de obligatoriedad institucional	1
Perfil de los alumnos	1
Perfil del profesor	2
Personalización	1
Precio-valor	8
Preparación previa a la clase	2
Procedimiento de préstamo	3
Rapidez - Fluidez - Dinamismo	6
Registro de notas de alumnos	1
Soporte de los alumnos	1
Soporte técnico de la institución	5
Tablets de otras marcas	1
Tamaño de la pantalla	1
Teclado físico	5
Tecnología digital	3

Fuente: Elaboración propia

En este caso, la satisfacción en el uso del iPad se produce, básicamente, por la intuitividad con que está diseñado su *hardware* y *software*, lo que implica que no requiere mucha experiencia para su uso efectivo y permite trabajar con fluidez y dinamismo. Se menciona que la intuitividad permite volver más rápidos los procesos de aprendizaje en el uso del dispositivos (lo que afecta la experiencia y hábito de uso) y en la dinámica de clase (E6, E18 y E21). Sin embargo, también hubo un profesor que mencionó que, en comparación con los teclados en los celulares inteligentes, el teclado virtual del iPad le parece menos intuitivo:

Sí, el teclado es básico para mí. El teclado en *smartphone* me parece más amigable; sin embargo, no supera al teclado físico para mí, el teclado físico es imposible a reemplazar (...) nuestra generación ha nacido con teclado físico y de repente va por el asunto. (E13,SH,34,PTP,PUCP,P4).

En esta respuesta se deja entrever la creencia de que el perfil generacional del profesor determina la satisfacción en el uso de los iPad, al no tener un teclado físico al que estarían acostumbrados. Sin embargo, uno de los profesores de mayor edad entre los participantes (49 años) es de los que más satisfechos se han encontrado usando el iPad. El profesor señaló:

Está pensado en la gente, se le presta mucha atención a la manera cómo la gente, el día de hoy, está pidiendo. Y yo creo que a eso se debe el éxito del producto, a pesar de ser caro y al margen que te posicione dentro del grupo, digamos que está pensado para que tú lo desarrolles. Este último iPad que he visto, por ejemplo, uno era super delgado. Dos: había recuperado las ventajas de las anteriores. Tres: el lápiz. Yo siento que cada vez lo están usando mejor. hay un meme que dice que tu hijo de 2 o 3 años use iPad sea inteligente, sino que se debe a cómo está hecho (...) sí más amigable son los entornos. (E25,SH,49,PTP,UNSAAP,P9).

En este sentido, no parece que la edad sea un factor determinante en la motivación hedonista favorable al uso del iPad.

De acuerdo con el planteamiento teórico de UTAUT, la motivación hedonista juega un papel importante para determinar la aceptación y uso de la tecnología, especialmente en relación con la tecnología de consumo (Venkatesh, Thong y Xu, 2012). En esta investigación sí se han detectado evidencias de creencias en torno a la satisfacción, diversión o placer derivada del uso del iPad; sin embargo, no es significativa. Esto puede tener relación con las características de los participantes, quienes cuentan con estudios superiores de maestría, como mínimo, para quienes el aprendizaje se ha basado en soportes como el papel. En ese sentido, hay, por ejemplo, evidencias de satisfacción por la lectura en libros o la corrección de trabajos impresos, por lo que el iPad podría ser visto, principalmente, como una herramienta de trabajo. Solo se percibió algunos casos en que el iPad era también usado para propósitos de diversión, centralmente en el caso de profesores que han adquirido un iPad propio.

5.3.6. Análisis de las creencias pedagógicas respecto del precio-valor.

La siguiente figura grafica las ideas relacionadas con las creencias respecto al constructo precio-valor:

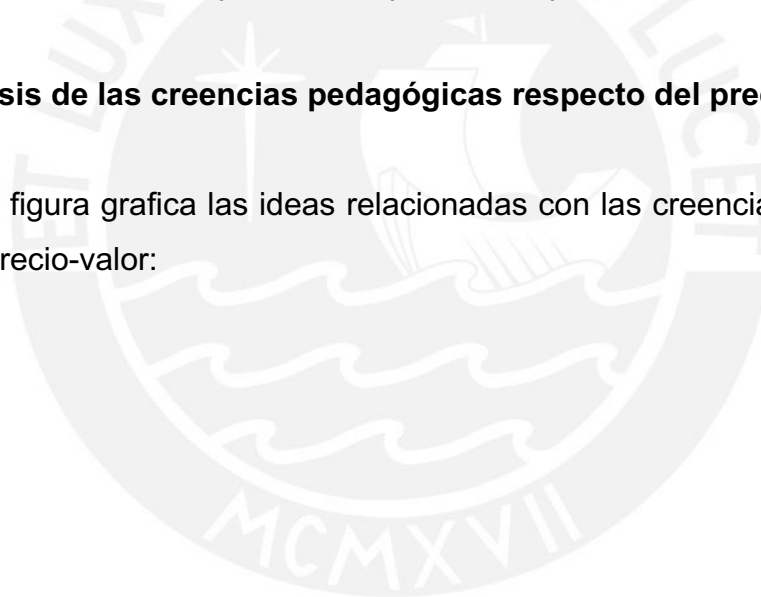




Figura 18: Comparación de los temas relacionados con creencias y con el constructo precio-valor

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8: *Cantidad de citas relativas al precio-valor*

	Precio-valor
Accesorios	2
Aplicaciones	9
Batería	1
Búsqueda de información	1
Comparativa con celulares inteligentes	9
Comparativa con computadora	21
Comparativa con otras instituciones	2
Concepto del iPad	2
Correo electrónico	1
Creación y edición de documentos	8
Dificultades visuales	1
Ecosistema informático	10
Enseñanza para el uso	2
Expectativa de desempeño	28
Expectativa de esfuerzo	6
Experiencia y hábito	5
Facilidad de uso	8
Flexibilidad	2
Ideas sobre la marca	5
Imagen	6
Influencia de profesores	1
Influencia de terceros	2
Influencia social	10
Intuitividad	1
iPad propio	13
Lectura de documentos	5
Libertad e independencia	1
Motivación hedonista	8
Movilidad	9
Nivel de obligatoriedad institucional	2
Participación de los alumnos	1
Perfil de los alumnos	1
Perfil del profesor	1
Personalización	2
Preparación previa a la clase	1
Procedimiento de préstamo	9
Rapidez - Fluidez - Dinamismo	6
Responsabilidad por pérdida o deterioro	2
Seguridad de la información	1
Tablets de otras marcas	8
Tamaño de la pantalla	1
Teclado físico	5
Tecnología digital	2
Uso de pizarra	2
Uso del proyector	4

Fuente: Elaboración propia

Las creencias detectadas en este punto se contradicen dependiendo de los entrevistados. Por un lado, hay quienes consideran que el precio del iPad y sus aplicaciones se justifica, en relación con sus beneficios, especialmente en casos de ofertas u oportunidades especiales de compra. Esto ha llevado a algunos de los entrevistados a tomar la decisión de comprar un iPad propio, aun cuando podrían usar para sus clases un dispositivo prestado por la institución. De acuerdo con las políticas de la universidad, los profesores que utilicen un iPad pueden llevar uno propio o pedir prestado uno a la institución por la duración de sus clases, para lo que los profesores deben desplazarse al centro de préstamo para pedirlo y, posteriormente, para devolverlo. Sin embargo, en este caso, no pueden llevarlo consigo a sus casas. En este sentido, el contar con un iPad propio es percibido como factor que influye en la rapidez de los procesos pues el profesor ya no debe ir a solicitar el préstamo del dispositivo, ni a devolverlo. Esto fue señalado por uno de los profesores:

(...) en cuanto al iPad, yo uso el mío y si tuviera que usar uno del Centro de Información creo que me demoraría un poco más, porque yo cuando voy a usar el iPad ya en mi casa tengo descargada la presentación que voy a usar. Pero si usara el iPad de acá tendría que entrar a mi cuenta y buscar la ppt y sería un pasito extra. (E6,SH,35,DTC,PUCP,P3).

En este caso, el constructo precio-valor está asociado con el constructo facilidad de uso (por el servicio de préstamo de los iPads) y la expectativa de esfuerzo. Además, el profesor señala que, al ser propio, ya tendría sus aplicaciones deseadas y vinculadas con sus cuentas y seleccionadas para su uso, sin tener que abrirlas cada vez en aparatos distintos. En el mismo sentido, otra profesora señaló:

Sí, aparte yo ya dejo mis páginas listas (...) lo dejo ahí, y así lo apagues y lo prendas las pestañas que querías mostrar ya están ahí. (...) te ahorra tiempo. Sí me ha pasado eso de que en un salón les mostré una página x, y al día siguiente me di cuenta de que otro salón sí necesita y ya no tengo que buscarlo porque ahí está la pestaña. (E10,SM,39,PTC,URP,P8).

También en relación con la facilidad de uso, al utilizar iPads prestados, algunos profesores manifestaron cierto nivel de preocupación en caso en que los aparatos se deterioren o pierdan durante su préstamos, ya que sospechan que podrían tener la obligación de cubrir el monto de valor. Esto ha llevado a algunos a comprar un iPad propios. Similar preocupación de presenta en el proyecto estudiado por Nakano, Garret, Mijia, Velasco, Begazo y Rosales (2013), ya que los autores reportan un ligero aumento en el nivel de ansiedad al terminar el proyecto de uso de los iPads por las mismas razones.

Otra posibilidad que se menciona es relativa al *software* del iPad (sistema operativo y sus aplicaciones). El tener un iPad propio permite la personalización del *software* y de las aplicaciones del iPad, el aula virtual o el uso de nubes de almacenamiento de información. Comenzando con las aplicaciones, cabe aclarar que una primera limitante que se señala es el hecho de que los profesores no pueden instalar aplicaciones en los iPads prestados por la universidad, ya que esto solo lo pueden hacer los usuarios con rol de administrador registrado en el dispositivo. En esta medida, en el caso de la personalización de iPads prestados por la universidad, esta se limita a ingresar con sus usuarios a los servicios ya instalados. En cambio, en el caso de profesores que dictan con iPad propios, los mismos han manifestado beneficios por el hecho de tenerlos ya personalizados y con cuentas y aplicaciones ya preparadas para el dictado, como se comprueba en las citas seleccionadas en este punto.

Sin embargo, contrario a esta creencia sobre la relación precio-valor, otros profesores consideran que el precio del iPad y sus aplicaciones no se justifica en comparación con los beneficios que brinda, por lo que prefieren utilizar el aparato que les presta la institución, aun con las limitaciones que esto acarrea. Un profesor señaló lo siguiente sobre este punto:

Lo acepto porque yo no tengo iPad, y no está en mis planes comprarme uno. Tampoco es un producto tan caro, es más la universidad te da facilidades, pero no es de mi interés. A veces me he molestado cuando el centro de información no está abierto y mi clase es a las 7 am., porque yo antes de la clase ya he

abierto mis ventanitas y mi Power Point, hice mi prueba de sonido. Pero, como las personas que trabajan acá me caen bien, ya no he hecho más problema. Pero sí siento molestia porque ya quiero tener todo listo. Entonces empiezo como a las 7:10 am., y no a las 7:00 como debió ser, y pasa en todas las sedes. (E15,SM,37,DTC,UNMSM,P9).

En esta cita coinciden creencias sobre el precio-valor y la facilidad de uso, pues se mencionan incomodidades relativas al procedimiento de prestamos de los iPads.

De acuerdo con el modelo UTAUT2, el constructo de precio-valor fue agregado por los autores, ya que una diferencia importante entre el uso de la tecnología por parte de un consumidor y el uso dentro de una organización es que el consumidor usualmente cubre con el costo de dicho uso, mientras que los trabajadores en una organización no lo hacen. El costo-valor será positivo cuando los beneficios de usar una tecnología son percibidos como mayores a el costo monetario, y dicho precio o valor tiene un impacto positivo en la intención (Venkatesh, Thong y Xu, 2012).

El caso de análisis no encaja exactamente en el supuesto de los sistemas implementados obligatoriamente por las organizaciones, ni en el caso de los sistemas de tecnología usados por consumidores, pues los profesores tienen la posibilidad de usar sus iPads propios o pedir prestados los que la organización tiene a su disposición, o, incluso, no usar el iPad en sus clases. Sin embargo, sí se confirma que el análisis precio-valor es importante para considerar la compra de un iPad propio, acompañado del nivel percibido de obligatoriedad institucional.

5.3.7. Análisis de las creencias pedagógicas respecto de la experiencia y hábito.

En el gráfico 20 se señala la densidad de citas referentes a creencias pedagógicas sobre la experiencia y hábito relativos al uso y aceptación de los iPads:



Figura 19: Comparación de los temas relacionados con creencias y con el constructo experiencia y hábito

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9: Cantidad de citas relativas a la experiencia y hábito

	Experiencia y hábito
Aplicaciones	4
Atención de los alumnos	2
Aula virtual	11
Batería	1
Búsqueda de información	2
Comparativa con celulares inteligentes	14
Comparativa con computadora	47
Comparativa con otras instituciones	9
Concepto del iPad	7
Conexión inalámbrica	15
Contenidos a desarrollar	3
Correo electrónico	3
Creación y edición de documentos	16
Creatividad	1
Dificultades visuales	4
Ecosistema informático	2
Enseñanza para el uso	14
Expectativa de desempeño	31
Expectativa de esfuerzo	40
Facilidad de uso	19
Ideas sobre la marca	3
Imagen	2
Influencia de alumnos	3
Influencia de profesores	4
Influencia social	16
Intuitividad	5
iPad propio	8
Lectura de documentos	3
Libertad e independencia	4
Motivación hedonista	7
Mouse	1
Movilidad	8
Nivel de obligatoriedad institucional	8
Novedad	2
Nubes de almacenamiento	3
Participación de los alumnos	8
Perfil de los alumnos	4
Perfil del profesor	9
Personalización	5
Precio-valor	5
Preparación previa a la clase	1
Procedimiento de préstamo	9
Rapidez - Fluidez - Dinamismo	15
Registro de asistencia de alumnos	4
Registro de asistencia del profesor	1
Registro de notas de alumnos	2
Responsabilidad por pérdida o deterioro	1
Seguridad de la información	2
Soporte de los alumnos	3
Soporte técnico de la institución	3
Tablets de otras marcas	7
Tamaño de la pantalla	3
Teclado físico	6
Tecnología digital	5
Uso de pizarra	10
Uso del proyector	24

Fuente: Elaboración propia

En este sentido, las creencias más frecuentes de los docentes implican que para conseguir un uso efectivo y potenciar los beneficios del iPad se debe practicar y experimentar con su *hardware* y *software*, razón por la que podría considerarse la compra de un iPad propio. Estas creencias se relacionan con el constructo facilidad de uso, pues el procedimiento de préstamo de los iPads a los docentes les permite tenerlos con ellos solamente durante el día del préstamo, teniendo que devolverlos antes de que el día termine. Por esto, también tienen vinculación con el constructo anterior, es decir, la relación del precio-valor de los iPads, puesto que solo algunos profesores consideran que el valor del iPad justifica su precio, por lo que se limitan a interactuar con él de manera frecuente solo en estos casos.

Adicionalmente, los profesores participantes tienen la creencia de que, luego de una curva de aprendizaje, ya han logrado aprender el uso básico del iPad, para las labores esenciales en su salón de clase. Este criterio coincide con los hallazgos llevados a cabo por Nakano, Garret, Mijia, Velasco, Begazo y Rosales (2013), quienes mencionan que se detectaron cambios significativos en la expectativa de esfuerzo, y la intención de uso, lo que demostraría que los participantes consideraron que el uso del iPad se fue haciendo más sencillo conforme iban avanzando el tiempo de uso. En este punto se debe notar que casi la totalidad de los participantes del presente estudio tuvo su primer contacto con el iPad cuando el proyecto se implementó en la universidad. Es decir, en los casos de mayor experiencia con el dispositivo, los profesores los vienen usando desde el año 2015, por lo que ya habrían superado una curva de aprendizaje razonable.

En el modelo teórico UTAUT2, la edad, el sexo y la experiencia moderarán el efecto del hábito en la intención de uso, de modo que dicho efecto será mayor en el caso de personas de mayor edad con altos niveles de experiencia en tecnología. A su vez, la edad, el sexo y la experiencia moderarán el efecto del hábito en el uso de la tecnología, de modo que dicho efecto será mayor en el

caso de personas de mayor edad con altos niveles de experiencia en tecnología.

En la presente investigación no existen datos que sirvan para verificar los efectos de la edad y el sexo en el hábito en la intención del uso o uso del iPad. De hecho, como se ha señalado, entrevistados de edades mayores y menores, y se ambos sexos señalan considerarse habituados al uso básico del iPad para la proyección de contenidos en el ecran.

5.3.8. Categoría emergente: ideas sobre la marca.

En el estudio se ha presentado una categoría nueva de creencias que afectan el uso y aceptación de los iPads. Esta tiene relación con la marca del dispositivo (Apple). Al respecto, la creencia general entre los consumidores es que la marca Apple vende productos a un precio mayor, por lo que resulta prohibitivo, o de lujo para muchas personas. Además, se entiende que dicha marca representa un paradigma capitalista de consumo en el que los productos funcionan mejor dentro del “ecosistema” de la marca, es decir, junto con otros productos de la misma marca, por lo que limita la libertad de interactuar con *hardware* o *software* de otras marcas. En relación con el *software* (iOS), este es exclusivo de los productos de la marca Apple y presenta más restricciones en comparación con su competidor mayor: el sistema operativo Android. Estas características hacen que algunas personas tengan una actitud desfavorable en relación con los productos de la marca. Por ejemplo, un profesor se consideró favorable a las tecnologías digitales, pero no a los productos de la marca Apple, prefiriendo los de Samsung, siendo consciente que esto restringe su posibilidad de encontrar beneficios al iPad:

Primero, debo hacer una precisión: sí considero que es bueno el uso de un dispositivo; pero, específicamente del iPad, digamos, no soy un usuario de los productos de Apple. Soy un usuario de los productos de Samsung; entonces, siempre me gusta Samsung, siempre compro Samsung. Solo para *tablet* y celulares. Si es que fuera una computadora, evaluaría más. En ese sentido, sí me parece que es útil un iPad, pero no me siento muy cómodo. Tampoco creo

que el iPad, un dispositivo como ese, haya logrado la flexibilidad y sea mejor que otras, como, por ejemplo, una computadora de escritorio. Tal vez en el futuro se pueda lograr en el nivel de almacenamiento, velocidad. Y además es muy restrictivo el iPad. O sea, es bacán en el ecosistema Apple, pero yo no tengo eso y ese sentido es lo que me incomoda. Primero, en que yo no soy usuario de esta marca en específico; y, segundo lugar, que me parece que hay muchas limitaciones que tiene respecto a algo de escritorio (E11,SH,38,PTP,UNMSM,P1).

Esta actitud desfavorable en relación con la marca ha hecho que un par de los profesores no hayan usado mucha un dispositivo de la marca, hasta la implementación del proyecto en la universidad. (E9 y E18). En el caso de otra profesora, al ser preguntada por quiénes han influido en su uso del iPad, señaló que:

La universidad por la obligación. En segundo lugar, el hecho que nos quiten las computadoras. O sea, en primer lugar, fue la organización; en segundo lugar, el hecho que, yo creo que, luego, le tenga como que más buena onda a Apple, tú. [refiriéndose al entrevistador que ha dictado capacitaciones sobre el uso del iPad a los profesores] (E14,SM,43,PTC,PUCP,P5).

Respecto a las restricciones de la marca, que afectarían la expectativa de desempeño, otro profesor señaló:

(...) yo pienso en la sincronización y, lamentablemente, Apple solo te permite conectarte con Apple. Pero yo creo que mejoraría mucho si todos pudieran entrar con sus dispositivos electrónicos, no me gustan los uniformes. Hasta el uso como una pizarra ya es enorme y el iPad puedes usarlo para proyectar diapositivas, y, si se piensa, es más, es ver las cosas que se pueden a ver, la transferencia de archivos, trabajos en grupo, hay mil cosas que se pueden hacer. (E26,SH,34,PTP,PUCP,P5).

Este profesor señala a las restricciones de conexión que establece la marca Apple como un factor que afecta su expectativa de desempeño del iPad.

Esta categoría emergente podría explicarse en un contexto en que los usuarios se nutren constantemente de información sobre la marca y su reputación en el mercado. Entre los entrevistados, no parece que la edad o el sexo influyan en las ideas sobre la marca. Sin embargo, no se ha encontrado esta categoría en el modelo teórico UTAUT2, por lo que se propone útil su profundización en estudios posteriores.



CONCLUSIONES

Luego de haber presentado los resultados y discusión con estudios previos, ordenados por objetivos, se señalarán conclusiones relacionadas con los objetivos. De manera general, el uso de los iPads, en el caso estudiado, fue producto de la implementación de un proyecto institucional. Esto ha dotado de aspectos importantes a la experiencia de los profesores participantes, ya que se percibe que muchos de ellos comenzaron el proyecto desconociendo o negando los posibles beneficios del uso de iPads. En algunos casos, esto se mantiene hasta la fecha de las entrevistas, siendo ellos conscientes de que la sensación de obligatoriedad en el uso los predispuso negativamente.

En relación con el objetivo general, establecer la relación entre las creencias pedagógicas y la aceptación y uso de los iPads, se concluye lo siguiente:

- Se detectaron creencias pedagógicas relacionadas con cada uno de los constructos de UTAUT 2. Entre estos, el mayor número de creencias se relaciona con la expectativa de desempeño y con la expectativa de esfuerzo.
- También se encontraron creencias que relacionan los constructos de UTAUT 2. En ese sentido, la expectativa de desempeño se presentó como consecuencia de la experiencia y hábito, de la motivación hedonista y del precio-valor. Por otro lado, la expectativa de esfuerzo es consecuencia de la facilidad de uso y de la experiencia y hábito; y causa de la motivación hedonista.

Sobre el primer objetivo específico, identificar las creencias pedagógicas respecto del uso de los iPads, se concluye lo siguiente:

- En relación con la expectativa de desempeño, se identificaron creencias en relación con la comparativa con computadoras de escritorio, la movilidad, el uso de proyector, entre otros.
- Sobre la expectativa de esfuerzo, las creencias se refieren al uso del proyector, la creación y edición de documentos, la rapidez, fluidez y dinamismo, la enseñanza para el uso y la comparativa con computadoras.
- La influencia social se relacionó con creencias sobre el nivel de obligatoriedad institucional y la influencia de los alumnos.
- En relación con la facilidad de uso, se detectaron creencias en torno a la enseñanza para el uso, el soporte técnico de la institución, el procedimiento para el préstamo de los iPads y la conexión inalámbrica.
- La motivación hedonista se manifestó en creencias sobre la expectativa de desempeño, las ideas sobre la marca y la intuitividad.
- En relación con el constructo precio-valor, se encontraron creencias sobre la expectativa de desempeño y el uso de un iPad propio.
- Finalmente, en relación con la experiencia y hábito, se detectaron creencias sobre la expectativa de desempeño, el nivel de obligatoriedad institucional y el uso de un iPad propio.

Finalmente, en relación con el segundo objetivo específico, analizar las creencias pedagógicas respecto de la aceptación y uso de los iPads, se concluye lo siguiente:

- La expectativa de desempeño no es el predictor más fuerte entre los docentes participantes, lo que difiere del modelo UTAUT 2 y de las investigaciones realizadas previamente.
- La expectativa de esfuerzo ha sido el predictor del uso del iPad más significativo entre las respuestas de los profesores. No se ha

encontrado una correlación entre la edad o el sexo y este constructo, como se menciona en UTAUT 2.

- La influencia social también se configura como uno de los predictores más importantes, por las características particulares del caso. Esto coincide con lo señalado por UTAUT 2 para los casos de contextos obligatorios.
- La facilidad de uso se ha encontrado vinculada con la expectativa de desempeño y la expectativa de esfuerzo. En esa medida, se le considera un predictor importante del uso del iPad.
- La motivación hedonista no ha mostrado una cantidad significativa de creencias relacionadas.
- En relación con el constructo precio-valor, las creencias detectadas dependen del hecho de que los profesores sean propietarios de un iPad o utilicen un dispositivo prestado por la institución.
- En relación con la experiencia y hábito, se detectó que las creencias tienen relación con la expectativa de desempeño y la expectativa de esfuerzo.
- Se propone una categoría emergente llamada “ideas sobre la marca”, ya que fue uno de los aspectos mencionados por algunos de los participantes que no encaja en los constructos de UTAUT2.

RECOMENDACIONES

Al finalizar esta investigación se proponen las siguientes recomendaciones:

- En relación con los constructos de UTAUT2, sería pertinente profundizar en la investigación de la “influencia social” en contextos particulares como el desarrollado. De hecho, si bien no se hallaron resultados unánimes sobre la percepción de la obligatoriedad jerárquica en el uso de los iPads. Sin embargo, la ausencia de computadoras en los salones lleva a los profesores a tomar una decisión entre usar los iPads prestados, sus computadoras propias o, en menor cantidad, comprar iPads propios. Este último escenario configura exactamente la electrónica de consumo mediante compra que supone UTAUT2.
- En lo referente al constructo “facilidad de uso”, se propone estudios longitudinales que efectúen mediciones considerando momentos anteriores y posteriores a las capacitación técnicas y pedagógicas para el uso de iPads en instituciones educativas, ya que este parece ser un factor determinante para la aceptación de los iPads.
- Adicionalmente, se recomienda también el estudio de la categoría emergente “ideas sobre la marca”, ya que no está considerada entre los constructos de UTAUT2 y se hallaron casos en que la marca influye en la aceptación de la tecnología.
- En relación con la metodología aplicada, convendrá, como ya se adelantó, plantear estudios longitudinales que permitan mediciones antes de empezar con el uso institucional de tabletas electrónicas y durante dicho uso, pues se han detectado variaciones, mediante la indagación de la experiencia y hábito, por ejemplo, que modifican la aceptación de los iPads.

- En esta investigación se considera que las entrevistas han resultado ser útiles para la recolección de datos cualitativos. Sin embargo, se podría plantear acompañar a las mismas con encuestas que permitan generar estadísticas que contrasten con los resultados cuantitativos del modelo, con el objetivo de validarlo a nivel local.
- Se recomienda que en futuros estudios se tome en consideración las características y creencias de los profesores de cada carrera y unidad de estudio en una institución, ya que muchas de las limitaciones observadas tienen relación con actitudes desfavorables de los docentes previas a la implementación, y otras relativas al nivel de obligatoriedad que se perciba en la implementación.
- Se propone también desarrollar investigaciones sobre las creencias en el caso de alumnos de centros de estudios, puesto que las mismas, posiblemente, difieran de las creencias de los docentes.
- Finalmente, en la medida de que la marca de las *tablets* es un factor circunstancial de cada caso, convendrá desarrollar investigaciones sobre las creencias relativas a cualquier tipo de *tablet* (no necesariamente de una marca en particular) y otros tipos de dispositivos móviles en instituciones educativas de nivel superior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aiyegbayo, O (2015). How and why academics do and do not use iPads for academic teaching? *British Journal of Educational Technology*, 46 (6), 1324-1332. doi: 10.1111/bjet.12202
- Alghamdi, A. M. (2017). *The Potential of Adopting Smart Mobile Tools for Learning and Teaching Activities in Saudi Universities* (Tesis para optar por el título de Doctor en Filosofía, Escuela de Educación, University of Lincoln, Lincoln, Reino Unido). Recuperado de <http://bit.ly/2WKD662>
- AlMarwani, M. A. (2016). E3-Electronic Education for English: Developing Mobile Learning and Teaching in Saudi Arabia (Tesis para optar por el título de Doctor en Filosofía, Escuela de Educación, University of Lincoln, Lincoln, Reino Unido). Recuperado de <http://bit.ly/2KW6ChR>
- Alvez, L. (1963). *Compendio de Didáctica General*. Buenos Aires: Kapelusz
- Apple (2019). *Página web de la empresa dedicada a su producto iPad*. California: Apple. Recuperado de: <https://apple.co/30J5N1o>
- Argyris, C. y Schön, D. (1976). *Theory in Practice. Increasing Professional Effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ballesta, J. (2011). Los medios en la enseñanza. En M. L. Sevillano (coordinadora). *Medios, recursos didácticos y tecnología educativa* (pp. 63-82). Madrid, España: Pearson Educación
- Begazo, J. y Velasco, A. (2014). Uso del iPad para el desarrollo de proyectos compartidos de los cursos de Didáctica de las Ciencias Sociales y Didáctica para la Formación Laboral de la Facultad de Educación de la PUCP- Semestre 2012-II. *En Blanco & Negro*, 4 (2). Recuperado de <http://bit.ly/2IYzprJ>
- Benitez, M., Vasquez, A., Mija, A. y Garret, P. (2016). Incorporación de Tablets en la educación superior: una experiencia aplicada. *Revista Internacional de Aprendizaje en la Educación Superior*, 3 (2). doi: <https://doi.org/10.37467/gka-revedusup.v3.1397>
- Blázquez, F. y Lucero, M. (2009). Los medios o recursos en el proceso didáctico. *Didáctica General*. Madrid: Pearson.
- Bunge, M. (2009). *Epistemología*. Barcelona: Siglo XXI editores.

- Bunge, M. (2012). *Filosofía de la tecnología y otros ensayos*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Inca Garcilazo de la Vega.
- Bustos, C. E. (2012). Creencias docentes y uso de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en profesores de cinco establecimientos chilenos de educación básica y media. *Universitas Psychologica*, 11 (2), 511-521. doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy11-2.cdun>
- Cartagena-Beteta, M. y Chumpitaz-Campos, L. (2020). Creencias epistemológicas de estudiantes de secundaria en la aceptación y uso de Facebook. *Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en Educación*, 18 (2), 35-55. doi: <http://dx.doi.org/10.15366/reice2020.18.2.002>
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la investigación en Ciencias Sociales*. 3º edición. Buenos Aires: Editorial Rindinuskin
- Clark, C. M. y Peterson, P. L. (1984). Teacher's thought processes. *Ocasional Paper*, 72. Recuperado de <http://bit.ly/2L6EKcU>
- Davis, F. D. (setiembre, 1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), 319-340. Recuperado de <http://bit.ly/2VMsp2s>
- DeBacker, T. K, Crowson, H. M., Beesley, A. D., Thoma, S. J. y Hestevold, N. L. (abril, 2008). The Challenge of Measuring Epistemic Beliefs: An Analysis of Three Self-Report Instruments. *The Journal of Experimental Education*, 76 (3), 281-312. doi: 10.3200/JEXE.76.3.281-314
- Decman, M. (2015). Modeling the acceptance of e-learning in mandatory environments of higher education: *The influence of previous education and gender*. *Computers in Human Behavior*, 49, 272–281. doi: 10.1016/j.chb.2015.03.022
- Dewey, J. (1998). *Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre el pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Barcelona: Paidós
- El-Masri, M, y Tarhini, A. (2017). Factors affecting the adoption of e-learning systems in Qatar and USA: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2). *Education Technology Research and Development*, 65 (3), 743-763. doi: 10.1007/s11423-016-9508-8
- Ertmer, P.A. (2005). Teacher Pedagogical Beliefs: The Final Frontier in Our Quest for Technology Integration? *Educational Technology Research and Development*, 53 (4), 25-39, doi: 10.1007/BF02504683

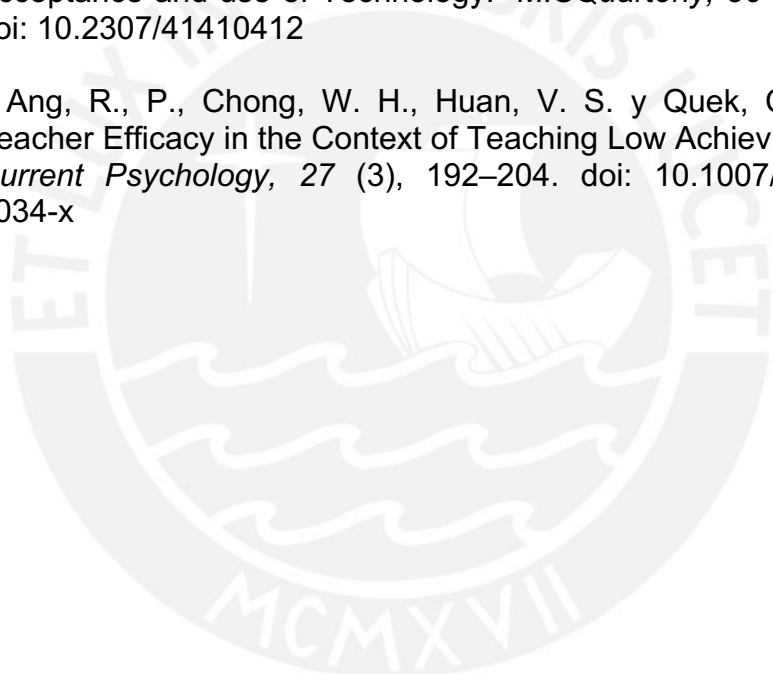
- Ertmer, P.A., Ottenbreit-Leftwich, A., Sadik, O., Sendurur, E., y Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education*, 59 (2), 423-435. doi: 10.1016/j.compedu.2012.02.001
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Lefwich, A. y Tondeur, J. (2015). Teacher Beliefs and Uses of Technology to Support 21st Century Teaching and Learning. *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs*. New York: Routledge. Recuperado de <http://bit.ly/2WRfUiw>
- Escurra, L. M. (1988). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de Psicología*, 6 (1-2), 103-111. Recuperado de <http://bit.ly/2usTQBC>
- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. 2º edición. Madrid: Morata.
- Forero, E. F, Jaramillo, C. I. y Páez, A. C. (2017). La mediación pedagógica, una propuesta para generar un cambio hacia una cultura aprendiente. *Revista REDpensar*, 5 (1), 23-35. Recuperado de <http://bit.ly/37Lcgfg>
- Gage, N. L. (Ed.) (1963). *Handbook of research on teaching*. Chicago: Rand McNally.
- Gallardo, J. (octubre, 2013). Análisis de la integración del iPad en el aula desde la perspectiva del alumno: proyecto piloto de la UCJC. *Historia y Comunicación Social*, 18 (especial), 399-410. doi: https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.43975
- Gallego, M. J. (mayo-agosto, 1991). Investigación sobre pensamientos del profesor: aproximaciones al estudio de las "teorías y creencias de los profesores". *Revista Española de Pedagogía*, 49 (189), 287-325.
- Given, L. (Ed.) (2008). *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. Sage: California. doi: <https://dx.doi.org/10.4135/9781412963909>
- González-Ugalde, C. (2014). Investigación fenomenográfica. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 7 (14), 141-158. doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.M7-14.INFE>
- Harris, L. R. (2008). A phenomenographic investigation of teacher conceptions of student engagement in learning. *The Australian Educational Researcher*, 35 (1), 57-79. doi:10.1007/bf03216875
- Higgins, S., Xiao, Z. y Katsipataki, M. (noviembre, 2012). *The Impact of Digital Technology on Learning: A Summary for the Education Endowment Foundation*. Recuperado de <http://bit.ly/2YHtTYK>

- Kim, C, Kim, M., Lee, C, Spector, M., y DeMeester, K. (2013). Teacher beliefs and technology integration. *Teaching and Teacher Education*, 29, 76-85. doi: 10.1016/j.tate.2012.08.005
- Kuhn, T. (2004). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. Octava Reimpresión. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Labarrere, A. F. (2008). Bases conceptuales de la mediación y su importancia actual en la práctica pedagógica. *SUMMA Psicológica UST*, 5 (2), 87-96. doi: <https://doi.org/10.18774/448x.2008.5.214>
- Latorre, A. (2007). *Metodología comunicativa crítica*. Madrid: El Roure.
- Levin, T., y Wadmany, R. (2006). Teachers' Beliefs and Practices in Technology-based Classrooms. *Journal of Research on Technology in Education*, 39 (2), 157-181. doi: 10.1080/15391523.2006.10782478
- León, G. (mayo, 2014). Aproximaciones a la mediación pedagógica. *Revista Calidad en la Educación Superior*, 5 (1). Recuperado de <http://bit.ly/36v6zSj>
- Mama-Timotheou, M., y Hennessy, S. (2013). Developing a typology of beliefs and practices concerning classroom use of ICT. *Computers & Education*. doi: 10.1016/j.compedu.2013.05.022.
- Manuguerra, M. y Petocz, P. (noviembre, 2011). Promoting Student Engagement by Integrating New Technology into Tertiary Education: The Role of the iPad. *Asian Social Science*, 7 (11), 61-65. doi: 10.5539/ass.v7n11p61
- Lin, M., Chuang, T. y Hsu, H. (2014). The Relationship among Teaching Beliefs, Student-Centred Teaching Concept and the Instructional Innovation. *Journal of Service Science and Management*, 7, 201-210. doi: 10.4236/jssm.2014.73017.
- Mertens, D. M. (2015). *Research and evaluation in education and psychology: integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. California: Sage Publications.
- Morales, J.A. (2019). *Aceptación y uso académico del iPad en la facultad de comunicaciones de una universidad privada de Lima* (Tesis publicada para optar el grado de Maestro en Educación con Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Escuela de Postgrado, Universidad Cayetano Heredia, Lima, Perú). Recuperado de <http://bit.ly/31EaytR>
- Moreno, I. (2004). *La utilización de medios y recursos didácticos en el aula*. Recuperado de <http://bit.ly/2HXQfyd>

- Murillo, F.J. y Hidalgo, N. (2018). Concepciones de estudiantes sobre enseñanza socialmente justa. Un estudio fenomenográfico. *Revista Fuentes*, 20 (2), 75-89. doi: <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2018.v20.i2.05>
- Nakano, T., Garret, P., Mija, A., Velasco, A., Begazo, J. y Rosales, A. (2013). Uso de tablets en la educación superior: una experiencia con iPads. *Digital Education Review*, 24. Recuperado de <http://bit.ly/2ljUFAU>
- Nespor, J. (1987). The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies*, 19 (4), 317-328. doi: 10.1080/0022027870190403
- Northcote, M. (2003). The development of an educational belief inventory for university students and teachers: Construing each other's beliefs. *Proceedings of the 12th Annual Teaching Learning Forum*, 11-12. Recuperado de <http://bit.ly/30r4HHF>
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62 (3), 307-332.
- Pérez, A. I. y Gimeno, J. (1988). Pensamiento y acción en el profesor: de los estudios sobre la planificación al pensamiento práctico. *Infancia y Aprendizaje*, 42, 37-63. Recuperado de <http://bit.ly/2SAOMVG>
- Prestidge, S. (2012). The beliefs behind the teacher that influences their ICT practices. *Computers & Education*, 58 (1), 449-458. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.08.028>
- Prieto, L. (2012). *Autoeficacia del profesor universitario. Eficacia percibida y práctica docente*. Madrid: Narcea.
- Ramírez-Correa, P. (2014). Uso de internet móvil en Chile: explorando los antecedentes de su aceptación a nivel individual. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 22 (4), 560-566. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052014000400011>
- Rossing J., Miller, W., Cecil, A. y Stamper, S. (2012). iLearning: the future of higher education? Student perceptions on learning with mobile tablets. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 12 (2). Recuperado de <http://bit.ly/2kA9BSp>
- Ruiz, J. A., Martínez, M., y Sánchez, M. (2016). El impacto de las TICs en la calidad de la educación superior. *Revista de Investigación en Ciencias Contables y Administrativas*, 1 (1), 28-44. Recuperado de <http://bit.ly/2FdwyC6>
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas: Panapo.

- Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P., y Elbert, R. (2005). *Manual de Metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires: CLACSO.
- Samuelowicz, K. (1999). *Academics' Educational Beliefs and Teaching Practices* (Tesis para obtener el grado de Doctor en Filosofía, Facultad de Educación, Griffith University, Queensland, Australia). Recuperado de <http://bit.ly/2LTogFf>
- Sánchez, H., Reyes, C. y Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: Universidad Ricardo Palma
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82, 498–504. doi: 10.3200/JEXE.76.3.281-314
- Serrano, R. C. (mayo-agosto, 2010). Pensamientos del profesor: un acercamiento a las creencias y concepciones sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Revista de Educación*, 352, 267-287. Recuperado de <http://bit.ly/2UCA6HU>
- Selwyn, N. (2011). *Education and technology. Key issues and debates*. Londres: Continuum International Publishing Group.
- Shavelson, R.J. y Stern, P. (1981). Research on teachers' pedagogical thoughts, judgments, decisions and behavior. *Review of Educational Research*, 51, 455-498. doi: 10.2307/1170362
- Shulman, L. S. (1989). Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza: una perspectiva contemporánea. En M. C. Wittrock (Ed.) *La investigación de la enseñanza, I. Enfoques, teorías y métodos*. Madrid: Paidós.
- Solis, C. A. (2015). Creencias sobre enseñanza y aprendizaje en docentes universitarios: Revisión de algunos estudios. *Propósitos y Representaciones*, 3 (2), 227-260. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n2.83>
- Stamouli, I. y Huggard, M. (2007). Phenomenography as a tool for understanding our students. *International Symposium for Engineering Education*. Recuperado de <http://bit.ly/31PIC7i>
- Tam, J., Vera, G., y Oliveros, R. (2008). Tipos, métodos y estrategias de investigación científica. *Pensamiento y Acción*, 5, 145-154.
- Tecnopymes (mayo, 2019). *Apple se consolida al frente del mercado de tablets*. Santiago: Tecnopymes. Recuperado de <http://bit.ly/2YVIJLt>

- Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P. A., y Ottenbreit-Leftwich, A. (2016). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: a systematic review of qualitative evidence. *Educational Technology Research and Development*, 65 (3), 555-575. doi: 10.1007/s11423-016-9481-2
- Vanegas, B. C. (2010). La investigación cualitativa: un importante abordaje del conocimiento para enfermería. *Revista Colombiana de Enfermería*, 6 (6), 128-142. Recuperado de <http://bit.ly/2MPu8zR>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., y Davis, F. D. (setiembre, 2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MISQuarterly*, 27 (3), 425-478. doi: 10.2307/30036540
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., y Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and use of information technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and use of Technology. *MISQuarterly*, 36 (1), 157-178. doi: 10.2307/41410412
- Yeo, L. S., Ang, R., P., Chong, W. H., Huan, V. S. y Quek, C. L. (2008). Teacher Efficacy in the Context of Teaching Low Achieving Students. *Current Psychology*, 27 (3), 192-204. doi: 10.1007/s12144-008-9034-x



ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia de la investigación

Título de la investigación	Creencias pedagógicas de docentes universitarios respecto de la aceptación y uso de iPads en una universidad privada de Lima
Objetivo general	Establecer la relación entre las creencias pedagógicas y la aceptación y uso de los iPads en docentes universitarios de una universidad privada de la ciudad de Lima
Objetivos específicos	Identificar las creencias pedagógicas respecto del uso de los iPads en docentes universitarios de una universidad privada de la ciudad de Lima
	Analizar las creencias pedagógicas respecto de la aceptación y uso de los iPads en docentes universitarios de una universidad privada de la ciudad de Lima
Población	Docentes del departamento de Humanidades de una universidad privada de Lima
Participantes	27 docentes
Paradigma	Interpretativo
Enfoque	Cualitativo
Diseño	Fenomenográfico
Nivel	Descriptivo
Instrumento	Entrevista semiestructurada

Anexo 2: Matriz de planificación

Aceptación y uso de iPads		Creencias pedagógicas	Preguntas
Categorías	Definiciones		
<i>Expectativa de desempeño</i>	Grado en que las personas creen que el uso del iPad les ayudará a obtener beneficios en su desempeño en una labor	Disposición de los docentes para entender los fenómenos educativos y actuar en consecuencia a ello, mismo que se forma desde la experiencia como estudiante o docente y que incluyen una carga afectiva y emocional	1. ¿Considera usted que el uso del iPad mejora sus labores docentes? ¿Por qué?
<i>Expectativa de esfuerzo</i>	Grado de facilidad asociado con el uso del iPad		2. ¿De qué manera el uso del iPad cambia su labor docente?
<i>Influencia social</i>	Grado en que una persona percibe que otros sujetos importantes para él consideran que debería usar un iPad		3. ¿Cómo ha sido su experiencia y esfuerzo desde que se implementó el uso del iPad en sus labores docentes?
			4. ¿Qué dificultades ha tenido en la integración del iPad en sus labores docentes? ¿Ha logrado superar dichas dificultades?
<i>Facilidad de uso</i>	Grado en el que un individuo cree que una organización e infraestructura técnica existe para asistir en el uso del iPad		5. ¿Quiénes han influido en usted para que use el iPad en sus labores docentes?
			6. ¿Encuentra apoyo técnico y pedagógico para usar el iPad en sus labores docentes?
<i>Motivación hedonista</i>	Diversión o placer derivado del uso del iPad		7. ¿Los servicios y aplicaciones del iPad le son intuitivas y útiles en sus labores docentes diarias?
			8. ¿Considera que el uso del iPad constituye una carga adicional en sus labores docentes?
<i>Precio-valor</i>	Relación cognitiva de los consumidores entre el beneficio percibido del iPad y el costo monetario por usarlo.		9. ¿Adquiriría un iPad para sus labores docentes y profesionales?
			10. ¿Considera que vale la pena el uso de las aplicaciones del iPad en relación con sus beneficios en el desarrollo de sus labores docentes?
<i>Experiencia y Hábito</i>	La experiencia refleja una oportunidad de uso de un iPad y		11. ¿Desde cuándo ha usado el iPad con fines de aprendizaje y enseñanza?

	<p>es típicamente operacionalizada como el paso del tiempo desde su uso inicial por un determinado individuo.</p> <p>Hábito se define como el momento en el cual las personas tienden a llevar a cabo comportamientos de modo automático, a causa del aprendizaje, lo que también puede entenderse como automaticidad.</p>		<p>12. ¿Podría seguir realizando sus actividades prescindiendo del uso del iPad?</p>
--	--	--	--



Anexo 3: Profesionales que participaron en la validación del instrumento

Experto	Biografía profesional
Cartagena Beteta, Mario Armando (asesor de la investigación)	Magíster en Integración e Innovación Educativa de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Pontificia Universidad Católica del Perú) y Maestro en Psicología con Mención en Problemas de Aprendizaje (Universidad Ricardo Palma) Profesor de Educación Secundaria: Filosofía y Religión (Instituto de educación superior "Salesiano") Docente Contratado a Tiempo parcial por asignaturas (TPA) en la Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento Académico de Educación, Sección Educación.
Chumpitaz Campos, Lucrecia Elizabeth	Doctorado en la sociedad de la información y del conocimiento (Universitat Oberta de Catalunya) Licenciado en Educación con especialidad en Educación Primaria (Pontificia Universidad Católica del Perú). Con áreas de experiencia profesional en formación docente, evaluación y aprendizaje y educación y tecnología. Docente universitaria y de investigación en la Universidad Femenina del Sagrado Corazón (UNIFE)
Rivero Panaqué, Carol	Doctoranda en Ciencias de la Educación por la PUCP y Master en Ingeniería de Medios para la Educación por la Unión Europea. Con estudios de Maestría en investigación psicológica (PUCP). Licenciada en Psicología y Educación. Experiencia en el diseño, desarrollo y seguimiento de programas formativos en la modalidad de educación a distancia; además, en Educación y Tecnología. Consultora externa e investigadora. Profesora Asociada del Departamento de Educación y Directora de la Maestría en Integración e Innovación Educativa de las TIC de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).
Soria Valencia, Edith	Doctora en Educación y Magíster en Educación. Con Diploma de especialización en Gestión de Recursos Humanos en las Organizaciones, Uso Pedagógico de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la Docencia, Coaching y Consultoría y Docencia en la Investigación Científica. Especialista en temas de Gerencia Social y amplia experiencia en gestión administrativa y académica en educación básica. Coordinadora de Investigación de la Maestría en Integración e Innovación Educativa de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Anexo 4: Carta de invitación para participar en la validación del instrumento.

Lima, setiembre de 2019

Profesor _____

Presente.-

De mi mayor consideración:

Por medio de la presente me dirijo a usted para solicitarle su valiosa colaboración en el procedimiento de validación de la guía de entrevistas que se llevarán a cabo dentro de la investigación titulada "Creencias pedagógicas de docentes universitarios respecto de la aceptación y uso de iPads en una universidad privada de Lima", misma que se realiza en el marco de la Maestría en Integración e Innovación Educativa de las TIC que a la fecha curso en la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Con este fin, encontrará adjunts la plantilla de validación de la guía de entrevista y el artículo científico que desarrolla el modelo UTAUT2.

Le agradezco de antemano su valiosa ayuda en el desarrollo de esta investigación.

Sin otro particular,

Atentamente,

Fernando Raúl Correa Salas

Alumno de la Maestría en Integración e Innovación Educativa de las TIC

Anexo 5: Plantilla de validación para expertos.

Plantilla de validación de expertos para la guía de entrevista a docentes

Creencias pedagógicas de docentes universitarios respecto de la aceptación y uso de iPads en una universidad privada de Lima.

Nombres y apellidos:

Formación académica:

Áreas de experiencia profesional:

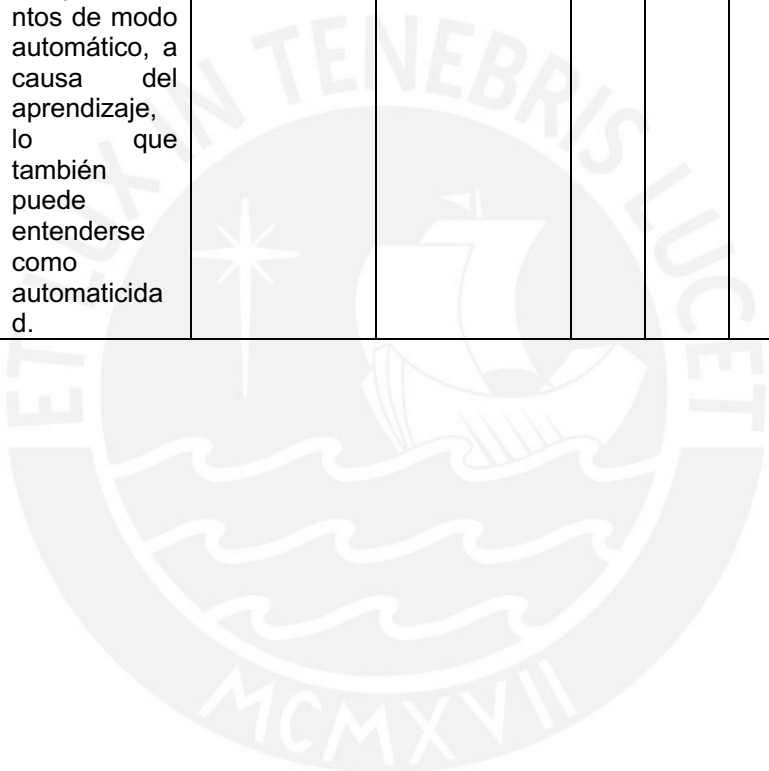
Cargo actual:

Institución:

Aceptación y uso de iPads		Creencias pedagógicas	Preguntas	Valoración		Observaciones
Categorías	Definiciones			Si	No	
<i>Expectativa de desempeño</i>	Grado en que las personas creen que el uso del iPad les ayudará a obtener beneficios en su desempeño en una labor	Disposición de los docentes para entender los fenómenos educativos y actuar en consecuencia a a ello, mismo que se forma desde la experiencia	¿Considera usted que el uso del iPad mejora sus labores docentes? ¿Por qué?			
			¿De qué manera el uso del iPad cambia su labor docente?			
<i>Expectativa de esfuerzo</i>	Grado de facilidad asociado con el uso del iPad	como estudiante o docente y que incluyen una carga afectiva y emocional	¿Cómo ha sido su experiencia y esfuerzo desde que se implementó el uso del iPad en sus labores docentes?			
			¿Qué dificultades ha tenido en la integración del iPad en sus labores docentes? ¿Ha logrado superar dichas			

			dificultades?			
<i>Influencia social</i>	Grado en que una persona percibe que otros sujetos importantes para él consideran que debería usar un iPad		¿Quiénes han influido en usted para que use el iPad en sus labores docentes?			
<i>Facilidad de uso</i>	Grado en el que un individuo cree que una organización e infraestructura técnica existe para asistir en el uso del iPad		¿Encuentra apoyo técnico y pedagógico para usar el iPad en sus labores docentes?			
			¿Los servicios y aplicaciones del iPad le son intuitivas y útiles en sus labores docentes diarias?			
<i>Motivación hedonista</i>	Diversión o placer derivado del uso del iPad		¿Considera que el uso del iPad constituye una carga adicional en sus labores docentes?			
<i>Precio-valor</i>	Relación cognitiva de los consumidores entre el beneficio percibido del iPad y el costo monetario por usarlo.		¿Adquiriría un iPad para sus labores docentes y profesionales?			
			¿Considera que vale la pena el uso de las aplicaciones del iPad en relación con sus beneficios en el desarrollo de sus labores docentes?			
<i>Experiencia y Hábito</i>	La experiencia refleja una oportunidad de uso de un iPad y es		¿Desde cuándo ha usado el iPad con fines de aprendizaje y enseñanza?			

	<p>típicamente operacionalizada como el paso del tiempo desde su uso inicial por un determinado individuo. Hábito se define como el momento en el cual las personas tienden a llevar a cabo comportamientos de modo automático, a causa del aprendizaje, lo que también puede entenderse como automatizada.</p>		<p>¿Podría seguir realizando sus actividades prescindiendo del uso del iPad?</p>			
--	---	--	--	--	--	--



Anexo 6: Resumen de informes de validación con sus observaciones y sugerencias de los expertos

Resumen de validación de expertos para la guía de entrevista a docentes

Preguntas	Carol Rivero Panaqué		Lucrecia Elizabeth Chumpitaz Campos		Edith Soria Valencia		
	Valoración		Valoración		Valoración		Observaciones
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
¿Considera usted que el uso del iPad mejora sus labores docentes? ¿Por qué?	X				El por qué no podría ser respondido bajo este formato.	X	Sugiero que la pregunta se ajuste, pues tal como está la respuesta inicial será SI o NO. Luego, el por qué no garantiza que se cuente con mucho insumo descriptivo. Estimado Fernando plantear de frente “uso..... mejora su labor” , puede generar una respuesta políticamente correcta.... Sugiero que la pregunta considere la posibilidad que el participante narre situaciones sobre su labor pedagógica. Luego, en sus respuestas encontrar la relación con el uso del recurso y la mejora del aprendizaje.

¿De qué manera el uso del iPad cambia su labor docente?		X	Es un poco ambigua esta pregunta. Creo que se debería reemplazar por otra que esté más relacionada con la expectativa de desempeño .			En este caso no aplica SI o NO. El formato debe variar.	X	Bien
¿Cómo ha sido su experiencia y esfuerzo desde que se implementó el uso del iPad en sus labores docentes?	X					En este caso no aplica SI o NO. El formato debe variar.		Estimado Fernando sugiero que invite al entrevistado comentar algunas experiencias sobre el uso..... es en la narración de la experiencia que usted deberá identificar si su labor ha estado vinculado a un esfuerzo. Le planteo la siguiente interrogante ¿será posible que las personas reconozcan con facilidad que NO han incluido “esfuerzo” en su labor educativa?. Particularmente, le recomendaría que explore en las experiencias de los entrevistados el “esfuerzo”

								generado.
¿Qué dificultades ha tenido en la integración del iPad en sus labores docentes? ¿Ha logrado superar dichas dificultades?	X							En este caso no aplica SI o NO. El formato debe variar. Interesante pregunta; sin embargo, la segunda interrogante orienta brinda un Si o NO como respuesta. Sugiero consultar, cómo lo está abordando... ...
¿Quiénes han influido en usted para que use el iPad en sus labores docentes?	X							En este caso no aplica SI o NO. El formato debe variar. Bien. Sugiero incluir una interrogante complementari a..... Más allá de quienes, consultar cómo se ha generado dicha influencia.
¿Encuentra apoyo técnico y pedagógico para usar el iPad en sus labores docentes?	X							Conviene saber el por qué. Sugiero replantear la pregunta, pues la respuesta está orientada a un Si o NO.
¿Los servicios y aplicaciones del iPad le son intuitivas y útiles en sus labores docentes diarias?	X							Sugiero replantear la pregunta, pues la respuesta está orientada a un Si o NO.
¿Considera que el uso del iPad constituye una carga adicional en sus labores docentes?	X							Conviene saber el por qué. Sugiero replantear la pregunta, pues la respuesta está orientada a un Si o NO.
¿Adquiriría un iPad para sus labores docentes y profesionales?	X							Conviene saber el por qué. Sugiero replantear la pregunta, pues la respuesta está orientada a un Si o NO.
¿Considera que vale la pena el uso	X							Conviene saber el por qué. Sugiero replantear la pregunta,

de las aplicaciones del iPad en relación con sus beneficios en el desarrollo de sus labores docentes?								pues la respuesta está orientada a un Si o NO. Estimado Fernando las preguntas anteriores están reducidas a una respuesta dicotómica. Debo recordarle que la intención de plantear una entrevista debe estar orientada a indagar en el entrevistado sobre el objeto de estudio. Por ello, la formulación de las interrogantes deben invitar al entrevistado a narrar las diversas situaciones ocurridas.
¿Desde cuándo ha usado el iPad con fines de aprendizaje y enseñanza?	X					En este caso no aplica SI o NO.		La pregunta debe estar orientada a configurar la experiencia... por tanto, el hecho de determinar una fecha no permite una comprensión de dicha experiencia. ¿Cómo surgió el interés?, podría ser un ejemplo para abordar el tema.
¿Podría seguir realizando sus actividades	X					Conviene saber el por qué.		Sugiero replantear la pregunta, pues la

<p>prescindiendo del uso del iPad?</p>								<p>respuesta está orientada a un Si o NO.</p> <p>Sugiero que oriente al entrevistado a plantear escenarios.... Recuerde que el propósito es lograr que el entrevistado aflore sus reales intenciones sobre el tema.</p>
<p>Comentarios adicionales</p>				<p>Precisar breve instrucción al usuario Codificar la entrevista: Participante_01 Las preguntas en general me parecen bien planteadas. Sin embargo, sugiero definir qué tipo de entrevista es la que se aplica: estructurada o semi estructurada. Una entrevista es utilizada sobre todo para obtener información que nos permita comprender. En ese sentido, es importante los por qué. Es por ello que se hacen observaciones al respecto. Y en ese sentido, el formato debería variar.</p>	<p>Estimado Fernando, sugiero reducir el número de preguntas.</p>			

Anexo 7: Modificación a las preguntas de la guía de entrevista

Categoría		Pregunta original	Pregunta modificada
Expectativa de desempeño	Creencias pedagógicas	¿Considera usted que el uso del iPad mejora sus labores docentes? ¿Por qué?	¿Considera usted que el uso del iPad mejora sus labores docentes? ¿De qué manera?
		¿De qué manera el uso del iPad cambia su labor docente?	¿Considera usted que el uso del iPad le permite obtener mejores resultados en sus labores docentes?
Expectativa de esfuerzo		¿Cómo ha sido su experiencia y esfuerzo desde que se implementó el uso del iPad en sus labores docentes?	Sin modificaciones
		¿Qué dificultades ha tenido en la integración del iPad en sus labores docentes? ¿Ha logrado superar dichas dificultades?	Sin modificaciones
Influencia social		¿Quiénes han influido en usted para que use el iPad en sus labores docentes?	Sin modificaciones
Facilidad de uso		¿Encuentra apoyo técnico y pedagógico para usar el iPad en sus labores docentes?	¿Encuentra apoyo técnico y pedagógico para usar el iPad en sus labores docentes? ¿Por qué?
		¿Los servicios y aplicaciones del iPad le son intuitivas y útiles en sus labores docentes diarias?	¿Los servicios y aplicaciones del iPad le son intuitivas y útiles en sus labores docentes diarias? ¿Por qué?
Motivación hedonista		¿Considera que el uso del iPad constituye una carga adicional en sus labores docentes?	¿Considera que el uso del iPad constituye una carga adicional en sus labores docentes? ¿Por qué?
Precio-valor		¿Adquiriría un iPad para sus labores docentes y profesionales?	¿Adquiriría un iPad para sus labores docentes y profesionales? ¿Por qué?
		¿Considera que vale la pena el uso de las aplicaciones del iPad en relación con sus beneficios en el desarrollo de sus labores docentes?	¿Considera que vale la pena el uso de las aplicaciones del iPad en relación con sus beneficios en el desarrollo de sus labores docentes? ¿Por qué?
Experiencia y Hábito		¿Desde cuándo ha usado el iPad con fines de aprendizaje y enseñanza?	Sin modificaciones
		¿Podría seguir realizando sus actividades prescindiendo del uso del iPad?	¿Podría seguir realizando sus actividades prescindiendo del uso del iPad? ¿Por qué?

Anexo 8: Consentimiento informado para las entrevistas piloto



Protocolo de consentimiento informado para piloto de investigación

Estimado docente _____ el propósito de este estudio es establecer la relación entre las creencias pedagógicas de docentes universitarios y su aceptación y uso de los iPads en una universidad privada de la ciudad de Lima, mismo que es conducido por Fernando Raúl Correa Salas, de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Para tal fin, esta ficha de consentimiento busca proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participante en el piloto de la misma.

Si usted accede a participar en el piloto de este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista. Esto tomará aproximadamente 60 minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, los archivos de audio con las grabaciones se eliminarán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómoda, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradezco su participación.

Yo, _____ identificado con DNI _____ doy mi consentimiento para participar voluntariamente en el estudio mencionado.

Dejo constancia de que he recibido información en forma verbal sobre el estudio y he leído la información escrita adjunta. He tenido la oportunidad de discutir sobre el caso y plantear preguntas que me parecen pertinentes.

Al firmar este protocolo estoy de acuerdo con que mis respuestas puedan ser usados según lo descrito en la hoja de información que detalla la investigación en la que estoy participando. Entiendo que puedo finalizar mi participación en cualquier momento, sin que esto represente algún perjuicio.

Entiendo que recibiré una copia de este formulario de consentimiento y que puedo pedir información sobre los resultados del estudio cuando éste haya concluido. Para ello, puedo contactar a Fernando Raúl Correa Salas al teléfono 993490827.

Apellidos y nombres del participante (en letras de imprenta)

Firma del participante

Fecha

Correa Salas, Fernando Raúl

Apellidos y nombres del investigador responsable

Firma del investigador

Fecha

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Fernando Raúl Correa Salas.



Anexo 9: Ficha técnica del instrumento

Nombre	Guía de entrevista semiestructurada para identificar creencias pedagógicas de docentes universitarios respecto de la aceptación y uso de iPads en una universidad privada de Lima
Autor	Fernando Raúl Correa Salas
Año	2019
Administración	Individual
Duración	60 minutos, aproximadamente
Objetivo	Identificación de creencias pedagógicas de docentes universitarios respecto de las categorías de la extensión del modelo UTAUT2 aplicado a la aceptación y uso de iPads en una universidad privada de Lima
Tipo de ítem	Preguntas abiertas
Aspectos a evaluar	Creencias pedagógicas sobre Expectativa de desempeño, Expectativa de esfuerzo, Influencia Social, Facilidad de Uso, Motivación Hedonista, Precio-valor y Experiencia y hábito.
Campo de aplicación	La entrevista se aplicará a los docentes del departamento de Humanidades de la universidad privada de Lima seleccionada para la investigación.
Materiales	Guía de entrevista semiestructurada, computadora personal, grabadora de voz digital.
Interpretación	Se elaborará una plantilla para la interpretación de la información recolectada

Anexo 10: Guía de preguntas para la entrevista luego de la validación de expertos.

Entrevista semiestructurada sobre creencias pedagógicas de docentes universitarios respecto de la aceptación y uso de iPads en una universidad privada de Lima

Estimado docente: el propósito de este estudio es establecer la relación entre las creencias pedagógicas de docentes universitarios y su aceptación y uso de los iPads en una universidad privada de la ciudad de Lima, mismo que es conducido por Fernando Raúl Correa Salas, de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Ya que usted ha accedido a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en esta entrevista. Esto tomará aproximadamente 60 minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, los archivos de audio con las grabaciones se eliminarán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómoda, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderla.

Desde ya le agradezco su participación.

1. ¿Cuál es el uso que le da al iPad en sus labores docentes?
2. ¿Considera usted que el uso del iPad mejora sus labores docentes? ¿De qué manera?
3. ¿Considera usted que el uso del iPad le permite obtener mejores resultados en sus labores docentes?
4. ¿Cómo ha cambiado el nivel de esfuerzo en sus labores docentes desde que se implementó el uso del iPad?
5. ¿Qué dificultades ha tenido en la integración del iPad en sus labores docentes? ¿Ha logrado superar dichas dificultades?
6. ¿Quiénes han influido en usted para que use el iPad en sus labores docentes?

7. ¿Encuentra apoyo técnico y pedagógico para usar el iPad en sus labores docentes?
¿Por qué?
8. ¿El uso del iPad y sus aplicaciones y los gestos o comandos para utilizarlos han llegado a integrarse en sus labores docentes diarias? ¿Por qué?
9. ¿Considera que el uso del iPad constituye una carga adicional en sus labores docentes? ¿Por qué?
10. ¿Adquiriría un iPad para sus labores docentes y profesionales? ¿Por qué?
11. ¿Considera que vale la pena el uso de las aplicaciones del iPad en relación con sus beneficios en el desarrollo de sus labores docentes? ¿Por qué?
12. ¿Desde cuándo ha usado el iPad con fines de aprendizaje y enseñanza?
13. ¿Podría seguir realizando sus actividades prescindiendo del uso del iPad? ¿Por qué?

Muchas gracias por su participación



Anexo 11: Modelo de carta de consentimiento informado



Protocolo de Consentimiento Informado

Estimado docente _____ el propósito de este estudio es establecer la relación entre las creencias pedagógicas de docentes universitarios y su aceptación y uso de los iPad en una universidad privada de la ciudad de Lima, mismo que es conducido por Fernando Raúl Correa Salas, de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Para tal fin, esta ficha de consentimiento busca proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista. Esto tomará aproximadamente 60 minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, archivos de audio con las grabaciones se eliminarán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómoda, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradezco su participación.

Yo, _____ identificado con DNI _____ doy mi consentimiento para participar voluntariamente en el estudio mencionado.

Dejo constancia de que he recibido información en forma verbal sobre el estudio y he leído la información escrita adjunta. He tenido la oportunidad de discutir sobre el caso y plantear preguntas que me parecen pertinentes.

Al firmar este protocolo estoy de acuerdo con que mis respuestas puedan ser usados según lo descrito en la hoja de información que detalla la investigación en la que estoy participando. Entiendo que puedo finalizar mi participación en cualquier momento, sin que esto represente algún perjuicio.

Entiendo que recibiré una copia de este formulario de consentimiento y que puedo pedir información sobre los resultados del estudio cuando éste haya concluido. Para ello, puedo contactar a Fernando Raúl Correa Salas al teléfono 993490827.

Apellidos y nombres del participante (en letras de imprenta)

Firma del participante

Fecha

Correa Salas, Fernando Raúl

Apellidos y nombres del investigador responsable

Firma del investigador

Fecha

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Fernando Raúl Correa Salas.

