

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN

**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, POLÍTICAS Y DE LA
COMUNICACIÓN**

**MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA CON ÉNFASIS
EN MÉTODOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS**

**TIC EN LA PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE:
NECESIDADES FORMATIVAS Y DE CONTEXTO
IDENTIFICADOS EN UN CURSO DE DIDÁCTICA
UNIVERSITARIA**

José A. Valenzuela Fernández

Asunción, Paraguay

2017

José A. Valenzuela Fernández

**TIC EN LA PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE:
NECESIDADES FORMATIVAS Y DE CONTEXTO
IDENTIFICADOS EN UN CURSO DE DIDÁCTICA
UNIVERSITARIA**

Tesis preparada como requisito parcial para la obtención del título de Magíster en Investigación Científica con Énfasis en Métodos Cualitativos y Cuantitativos.

Tutor Nacional: Dr. Aníbal Herib Caballero Campos
Tutor Internacional: Dr. José Antonio Torres

Asunción, Paraguay

2017

Valenzuela, J. 2017. **TIC en la profesionalización docente: Necesidades formativas y de contexto identificados en un curso de Didáctica Universitaria**/ José Abundio Florentín, Valenzuela Fernández. p. 162.

Tutor Nacional: Dr. Aníbal Herib Caballero Campos.

Tutor Internacional: Dr. José Antonio Torres.

Disertación académica de la Maestría en Investigación Científica con Énfasis en Métodos Cualitativos y Cuantitativos. Universidad Autónoma de Asunción, 2017.



La Maestría en Investigación Científica con Énfasis en Métodos Cualitativos y Cuantitativos, Código 14-POS-017, es financiada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología – CONACYT, a través del Programa Paraguayo para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología - PROCIENCIA con recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación e Investigación – FEEI’.

Institución ejecutora del programa: *Universidad Autónoma de Asunción.*

José A. Valenzuela Fernández

**TIC EN LA PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE:
NECESIDADES FORMATIVAS Y DE CONTEXTO
IDENTIFICADOS EN UN CURSO DE DIDÁCTICA
UNIVERSITARIA**

Esta tesis fue evaluada y aprobada en fecha ___/___/___ para la obtención del título de Magíster en Investigación Científica con Énfasis en Métodos Cualitativos y Cuantitativos por la Universidad Autónoma de Asunción.

Asunción, Paraguay

2017

Dedicado a

Todos los docentes universitarios que desean

innovar su práctica profesional

Agradecimiento

Infinitas gracias a mi familia, a mis distinguidos tutores, a la Coordinadora Académica del programa, a mis profesores, a mis estudiantes, compañeros y amigos, en definitiva, a todos quienes me ayudaron a concluir esta etapa de vida académica. Asimismo, muchas gracias a la Universidad Autónoma de Asunción y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por estos dos años de continuo apoyo.

Cita citable

“Ahora no es el momento de pensar en lo que no tienes. Piensa en lo que puedes hacer con lo que hay”. Hemingway, en su obra “El viejo y el mar”

RESUMEN

Se percibe que muchos docentes y futuros docentes universitarios, están disconformes con las propuestas formativas sobre TIC en Educación Superior. Puede encontrarse profesores universitarios, poco capaces de utilizar la tecnología disponible para desarrollar competencias profesionales y humanas. La pregunta planteada es: ¿Qué necesidades formativas tienen los docentes y futuros docentes universitarios en relación a las TIC? El objetivo de este trabajo es analizar las necesidades formativas y de contexto en el módulo TIC, correspondiente a la Especialización en Didáctica Superior Universitaria en una institución privada de Paraguay. Este estudio tiene el propósito de aportar insumos para proponer acciones, en pos de atender necesidades formativas y de contexto de estudiantes de postgrado en Didáctica Universitaria, en referencia al aprovechamiento de TIC. El enfoque de este trabajo es mixto y el alcance es exploratorio-descriptivo. Las necesidades formativas de los docentes y futuros docentes universitarios, en relación a las TIC, son múltiples. La variedad de temas y herramientas que necesitan conocer, no pueden gestionarse a plenitud en las 80 horas de formación, previstas en el módulo estudiado. La alternativa está en una propuesta formativa, que seleccione el contenido por núcleos de experiencia, incluyendo situaciones de aprendizaje, en pos de desarrollar competencias genéricas y específicas. De la revisión de la literatura y de la entrevista a tres expertas en el área de TIC en Educación Superior, se concluye que es clave contar con un modelo educativo que guie las acciones. Se mencionan el modelo TPACK, que integra los contenidos, con la pedagogía y la tecnología; el modelo Andragógico, en donde también se puede “invertir” la clase con la metodología Flipped Classroom; también está, el Modelo de Learning by doing, el cual consiste en proporcionar contenido en pequeñas dosis, con herramientas digitales, y que prontamente los docentes puedan aplicar-evaluar, dejando evidencia de tal proceso. La contribución de esta investigación, es la propuesta formativa para docentes y futuros docentes universitarios, que invita al desarrollo de capacidades específicas sobre TIC, operacionalizando en temas puntuales, los estándares de UNESCO sobre competencias tecnológicas para docentes.

Palabras claves:

Necesidades formativas, TIC, Contexto, Docencia, Educación Superior.

ABSTRACT

It is perceived that many teachers and future university teachers are not satisfied with the teaching proposals on ICT in Higher Education. There may be university teachers who are not able to use the technology available to develop professional and human skills. The question at this point is: What kind of training do teachers and future university teachers need to have in relation to ICT? The objective of this work is to analyze the training and context needed in the ICT module, corresponding to the Specialization in Higher University Didactics in a private institution of Paraguay. The aim of this work is to provide inputs for the actions, in order to fulfill the training and context needed of postgraduate students in University Didactics to take advantage of the ICT. The focus of this work is mixed and the scope is exploratory-descriptive. The training needs of teachers and future university teachers in relation to ICT are multiple and varied. The number of topics and tools they need to know, can not be fully developed in the 80 hours of training provided in the module studied. The alternative is that the students of the ICT module take the commitment to constantly train themselves, not only in Educational Technology, but also in specific didactics. From the review of the literature and the interview to three experts in ICT and education, it is shown to be very important to have an educational model to follow, that guides actions. There are some models mentioned such as TPACK, which integrates content with pedagogy and technology; The Andragogical model, where the class can also be "inverted" with the Flipped Classroom methodology. There is also the Model of Learning by doing, which is to provide content in small doses with digital tools and teachers can quickly apply and evaluate, leaving evidence of such process. The contribution of this research is the formative proposal for teachers and future university teachers, which invites to the development of specific abilities on ICT, operating on specific issues, the UNESCO standards on technological competences for teachers.

Key words:

Training needs, ICT, Context, Teaching, Higher Education.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
LISTA DE TABLAS	xii
LISTA DE GRÁFICOS	xiii
INTRODUCCIÓN	1
Objetivo General.....	4
Objetivos Específicos	5
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	6
1.1. Punto de partida: En dónde nos encontramos y a dónde deseamos llegar	6
1.2. Sobre Necesidades formativas en relación a las TIC en Educación Superior	12
1.3. Condiciones de contexto para la formación eficiente del profesorado	14
1.4. Diseño curricular e ideas influyentes en la actualidad.....	16
1.5. Capacidades y competencias específicas sobre TIC.....	20
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	22
2.1. Diseño de Investigación.....	22
2.2. Población y Muestra	23
2.2.1. <i>Participantes</i>	23
2.2.2. <i>Delimitación espacio-temporal</i>	24
2.3. Técnica de Recolección de datos	26
2.3.1. <i>Herramientas</i>	26
2.3.2. <i>Procedimientos</i>	27
2.4. Técnica de Análisis de datos.....	28
CAPÍTULO III: RESULTADO	30
3.1. Resultado de Estudiantes	30
3.1.1. <i>Sección I. Datos Generales</i>	30
3.1.2. <i>Sección II. Competencias Genéricas</i>	35
3.1.3. <i>Sección III. Capacidades Específicas sobre TIC</i>	48

3.2. Resultado de Egresados	60
3.2.1. <i>Sección I. Competencias Genéricas</i>	60
3.2.2. <i>Sección II. Capacidades Específicas sobre TIC</i>	73
3.3. Resultado de Entrevistas a Expertas	96
3.3.1. <i>Sección I. Datos Generales de las Entrevistadas</i>	96
3.3.2. <i>Sección II. Preguntas - Respuestas</i>	97
3.4. Discusión de los resultados.....	111
CAPÍTULO IV: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	120
4.1. Conclusión	120
4.2. Recomendaciones	125
REFERENCIAS	127
ANEXOS	133

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 – Operacionalización de Variables	25
Tabla 2 – Distribución de los participantes por lugar de nacimiento, lugar de residencia y carrera de grado	32
Tabla 3 – Competencias específicas para el módulo, a partir de la triangulación metodológica	118

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1– Distribución de participantes, según el género.....	30
Gráfico 2– Distribución de participantes, según rango de edades.....	31
Gráfico 3– Distribución en cuanto a formación de postgrado.....	33
Gráfico 4– Artefactos o dispositivos con que cuentan los estudiantes.....	34
Gráfico 5– Posibilidad de acceso a internet al menos cuatro veces por semana	34
Gráfico 6– Autopercepción de Competencias genéricas 1-4 antes y después del curso	36
Gráfico 7– Autopercepción de Competencias genéricas 5-8 antes y después del curso	38
Gráfico 8– Autopercepción de Competencias genéricas 9-12 antes y después del curso	40
Gráfico 9– Autopercepción de Competencias genéricas 13-16 antes y después del curso	42
Gráfico 10– Autopercepción de Competencias genéricas 17-20 antes y después del curso..	44
Gráfico 11– Autopercepción de Competencias genéricas 21-24 antes y después del curso..	46
Gráfico 12– Autopercepción de Competencias genéricas 25-27 antes y después del curso..	48
Gráfico 13– Autopercepción de capacidades específicas A1-4 antes y después del curso ...	49
Gráfico 14– Autopercepción de capacidades específicas A 5-8 antes y después del curso...	50
Gráfico 15– Autopercepción de capacidades específicas A 9-11 antes y después del curso.	51
Gráfico 16– Autopercepción de capacidades específicas B 1-4 antes y después del curso ...	52
Gráfico 17– Autopercepción de capacidades específicas B 5-8 antes y después del curso ...	53
Gráfico 18– Autopercepción de capacidades específicas B 9-12 antes y después del curso .	54
Gráfico 19– Autopercepción de capacidades específicas B13-15 antes y después del curso	55
Gráfico 20– Autopercepción de capacidades específicas C 1-4 antes y después del curso ...	56
Gráfico 21– Autopercepción de capacidades específicas C 5-8 antes y después del curso ...	57
Gráfico 22– Autopercepción de capacidades específicas C9-12 antes y después del curso ..	58
Gráfico 23– Autopercepción de capacidades específicas C13-16 antes y después del curso	59
Gráfico 24– Necesidades formativas de competencias genéricas 1-4, según egresados	61
Gráfico 25– Necesidades formativas de competencias genéricas 5-8, según egresados.....	63

Gráfico 26– Necesidades formativas de competencias genéricas 9-12, según egresados.....	65
Gráfico 27– Necesidades formativas de competencias genéricas 13-16, según egresados....	67
Gráfico 28– Necesidades formativas de competencias genéricas 17-20, según egresados....	69
Gráfico 29– Necesidades formativas de competencias genéricas 21-24, según egresados....	71
Gráfico 30– Necesidades formativas de competencias genéricas 25-27, según egresados....	72
Gráfico 31– Necesidades formativas en capacidades específicas TIC A 1-4	74
Gráfico 32– Necesidades formativas en capacidades específicas TIC A 5-8	76
Gráfico 33– Necesidades formativas en capacidades específicas TIC A 9-11	78
Gráfico 34– Necesidades formativas en capacidades específicas TIC B 1-4.....	81
Gráfico 35– Necesidades formativas en capacidades específicas TIC B 5-8.....	83
Gráfico 36– Necesidades formativas en capacidades específicas TIC B 9-12.....	85
Gráfico 37– Necesidades formativas en capacidades específicas TIC B 13-15.....	87
Gráfico 38– Necesidades formativas en capacidades específicas TIC C 1-4.....	89
Gráfico 39– Necesidades formativas en capacidades específicas TIC C 5-8.....	91
Gráfico 40– Necesidades formativas en capacidades específicas TIC C 9-12.....	93
Gráfico 41– Necesidades formativas en capacidades específicas TIC C 13-16.....	96

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han alcanzado un nivel de sofisticación como nunca antes se ha visto en toda la historia de la humanidad. Estas tecnologías son parte de la cotidianeidad de millones de personas en todo el mundo. Y en este sentido, la formación docente tampoco escapa de la necesidad de aprovechar el potencial de recursos que las TIC tienen para la Educación Universitaria.

Sin embargo, en cuanto al presente y futuro latinoamericano de la enseñanza y el aprendizaje mediados por TIC en Educación Superior, dice Fainholc (2016), que “la producción de conocimiento en América Latina, si bien ha demostrado avances, aún presenta graves debilidades con una baja incorporación de Internet, TIC y derivados” (p. 23). Es decir, que existen problemas no resueltos para la incorporación de tecnología educativa, y se necesita de docentes investigadores que encuentren soluciones creativas a los viejos y a los nuevos problemas, en tal sentido.

En el viejo continente, Cejas, Navio y Barroso (2016), afirman que la formación del profesorado universitario en Tecnologías de la Información y de la Comunicación, es imprescindible dentro del Espacio Europeo de Educación Superior. De hecho, en cada fuente revisada hasta el momento, se valoriza el uso de la tecnología disponible para desarrollar competencias en los estudiantes y en los profesionales de diferentes áreas.

El autor de este trabajo percibe, que en el contexto paraguayo, existen docentes y futuros docentes universitarios disconformes con las propuestas formativas, relacionadas con TIC, orientadas a la práctica docente en Educación Superior. Además, puede encontrarse sin mucha dificultad, profesores universitarios que no se sienten capaces de utilizar la tecnología disponible para desarrollar competencias profesionales y humanas.

Asimismo, en la actual coyuntura de procesos de autoevaluación de carreras universitarias a nivel nacional, es frecuente que los estudiantes se quejen por la poca o escasa utilización de TIC, en su educación.

Es oportuno mencionar que la docencia universitaria en el Paraguay está pasando por un interesante proceso de profesionalización, motivado principalmente por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES), que se encarga de velar por la calidad de las carreras universitarias. Tal organismo fomenta que el profesorado se capacite permanentemente, en pos de cumplir con eficiencia sus funciones. El uso de TIC figura entre los indicadores de calidad (ANEAES, 2016).

En base a lo indagado en la fase exploratoria para este estudio, los alumnos desean una formación significativa, actualizada. Y en contrapartida, algunas propuestas formativas lucen desfasadas, en términos de uso y aprovechamiento de la tecnología disponible. Por citar un ejemplo, nótese el caso de la Carrera Ciencias de la Comunicación de la Facultad de Filosofía UNA, cuyo plan de estudios vigente, data de 1995 (González, 2017).

Por los motivos mencionados anteriormente, existe una creciente preocupación por parte de los representantes de Instituciones de Educación Superior (IES), por un lado, para mejorar sus propuestas curriculares; y por otro, por elevar la calidad del profesorado,

mediante la profesionalización de su plantel, a través de cursos, talleres, seminarios, actualizaciones, capacitaciones, especializaciones, maestrías y doctorados, etc.

Debe entenderse el problema de la formación en TIC para el docente universitario. Existe gran variedad y diversidad de recursos tecnológicos, ante lo cual es difícil identificar qué competencias, qué contenido de estudio y cuál enfoque educativo son los más adecuados emprender, con miras a formar a los docentes universitarios, en el aprovechamiento de TIC.

Este estudio tiene el propósito puntual de aportar insumos para proponer acciones, en pos de atender las necesidades formativas y de contexto de estudiantes de postgrado en didáctica universitaria, en referencia al aprovechamiento de TIC. En este aspecto, se estudia de manera minuciosa a un grupo -estudiantes y egresados- perteneciente a una universidad privada, cuyas clases son impartidas en el centro de la ciudad de Asunción.

El problema descrito debe ser atendido para garantizar que los profesores universitarios en formación, asuman la actividad docente con solvencia profesional, sustentada en conocimientos específicos de su área y en las Ciencias de la Educación. Y así puedan elaborar, implementar y evaluar propuestas didácticas, conforme a los criterios técnicos que aseguren su pertinencia y eficacia. En estos aspectos, el uso que debe hacerse de las TIC, resulta determinante.

Queda claro que la capacitación continua del profesorado y la formación docente para la universidad, tienen que garantizar un proceso que permita una apropiación creativa de las herramientas TIC, especialmente, para la planificación, el desarrollo de la enseñanza y la evaluación de aprendizajes, consideradas las tres como funciones básicas de todo profesional de la educación, junto con las actividades de Investigación y de Extensión Universitaria.

Es por ello, que se realizó una exploración-descripción, en procura de identificar las necesidades en cuanto a la formación en TIC se refiere. Se hizo un análisis minucioso, en procura de identificar las competencias por desarrollarse junto con el contenido de estudio.

Hasta aquí se plantean las siguientes preguntas: ¿Qué necesidades formativas tienen los docentes y futuros docentes universitarios en relación a las TIC? ¿Cuáles son las mejores condiciones de contexto que permitirían una formación eficiente del profesorado con la tecnología disponible? ¿Qué inquietudes y experiencias pueden obtenerse a partir del parecer de docentes-expertos, egresados y estudiantes? ¿Qué enfoque educativo debería implementarse? ¿Cuáles competencias deben desarrollarse en referencia a las TIC?

De acuerdo con las preguntas de investigación arriba enunciadas, se formula el siguiente problema-interrogante: ¿Cuáles son las necesidades formativas y de contexto en el módulo TIC, correspondiente a la Especialización en Didáctica Superior Universitaria en una institución privada de Paraguay?

La principal justificación para realizar este estudio del modo planteado, es cumplir con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), que a través de uno de sus programas, desea la formación de docentes-investigadores. Al respecto, el responsable de este trabajo final, considera oportuno investigar en el seno del módulo de postgrado que imparte, buscando mejorarlo, al mismo tiempo de optimizar tiempo, recursos y esfuerzos.

Objetivo General

Analizar las necesidades formativas y de contexto en el módulo TIC, correspondiente a la Especialización en Didáctica Superior Universitaria en una institución privada de Paraguay.

Objetivos Específicos

- Identificar el contexto propicio para el desarrollo del módulo TIC
- Identificar las necesidades formativas sobre TIC de los docentes y futuros docentes universitarios
- Seleccionar las competencias genéricas a desarrollarse durante el módulo
- Seleccionar las competencias específicas en relación a las TIC a desarrollarse durante el módulo

Este informe de investigación está organizado en capítulos, buscando un desarrollo lógico y comprensible de la temática estudiada.

El Capítulo I presenta el marco teórico preparado para este trabajo, en base a la revisión de la literatura, que si bien por su extensión no fue agotada, muestra aspectos considerados claves para comprender globalmente lo presentado en este documento.

En el Capítulo II se ponen de manifiesto la metodología y sus principales aspectos asociados. En su conjunto, se describen las principales ideas, materiales, métodos, estrategias y procedimientos que han servido para indagar sobre el problema planteado.

Asimismo, el Capítulo III expone los resultados a partir de las respuestas brindadas por los estudiantes, los egresados y las docentes-expertas, con los gráficos y las tablas generadas. Asimismo, se encuentra la sección de interpretación global de los hallazgos.

Finalmente, en el Capítulo IV, se encuentran las conclusiones y las recomendaciones, vinculadas con los objetivos y el propósito de esta investigación.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

A continuación se expone en forma ordenada la revisión de la literatura, los antecedentes y las teorías, que guían el estudio. Por medio de las citas y referencias correspondientes, se reconocerá a los autores, en quienes se sustenta la presente investigación.

1.1. Punto de partida: En dónde nos encontramos y a donde deseamos llegar

Sergio Tobón (2008), en su trabajo, “La formación basada en competencias en la Educación Superior: el enfoque complejo”, es contundente al señalar a Paraguay, como uno de los países que junto a Panamá, Uruguay y Bolivia, tiene baja aplicación del diseño curricular por competencias y créditos, incluyendo que también, se debe mejorar la metodología para el estudio del contexto y la gestión de la evaluación.

De hecho, aquí en Paraguay, no es raro que las Instituciones de Educación Superior, diseñen sus propuestas curriculares a partir de la opinión experta de uno o varios de sus docentes técnicos, sin hacer un análisis exhaustivo de las necesidades formativas en las carreras y en sus asignaturas o módulos. Ésta, una condición ineludible para construir planes, programas y proyectos educativos.

Si bien el proceso de autoevaluación de programas de Postgrados en el Paraguay, se rige por lo establecido por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior, son muy pocos los programas que fueron acreditados. Solo tres del área de salud, muy específicamente del Programa de Especialización en Pediatría Clínica, uno de la Universidad Nacional de Asunción y dos de la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción” -de Casa Central y la sede de Guairá (ANEAES, 2016).

Hasta aquí queda claro, que a nivel nacional, si bien existen mecanismos para asegurar la calidad y la pertinencia de los programas de grado y posgrado, existe una baja aplicación de los mismos. Además, está el poco reconocido problema del diseño curricular de los Programas de Estudios de las asignaturas y módulos, el cual queda bajo la responsabilidad de los profesores, que frecuentemente se amparan en la libertad de cátedra para justificar las dediciones didáctico-pedagógicas que toman para planificar, desarrollar y evaluar sus clases.

Sobre el módulo de postgrado aludido en este trabajo, es oportuno mencionar que su importancia radica en el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Educación Universitaria.

Al respecto, vale decir que las TIC en la Educación siguen siendo objeto de estudio por parte de académicos e investigadores a niveles nacional, regional e internacional por la continua evolución de los dispositivos y softwares para potenciar tanto la enseñanza como el aprendizaje (Perroy y Careas, 2015).

No cabe duda que también en la Educación Superior, estas tecnologías han demostrado gran potencial pedagógico-didáctico para la gestión docente, y en especial para desarrollar capacidades y lograr diferentes competencias. Hacemos alusión al enfoque

curricular por competencias, que aspira superar en metodología y resultados de aprendizaje, al enfoque tradicional por objetivos que proviene del modelo educativo behaviorista.

En síntesis, con este trabajo se hace visible el problema de determinar el contenido de estudio sobre TIC, pertinente y relevante para la formación del docente universitario. En todo caso, es crucial el diagnóstico de necesidades formativas y de contexto para que sirva de base, en pos del diseño curricular de propuestas educativas capaces de hacer operativas las intenciones manifiestas en los currículos formales, orientados al aprovechamiento de la tecnología en la Educación Universitaria.

Este trabajo estudia un tema sobre necesidades formativas TIC, del cual se escribió mucho a nivel internacional, pero que se aplicó poco a nivel nacional. De hecho, en Paraguay, no se encontraron escritos puntualmente referidos al respecto. Es por ello, que se desea aportar en esta área de las Ciencias de la Educación.

En los últimos años, también se escribió y mucho, sobre Diseño Curricular para propuestas educativas con un enfoque en el desarrollo de competencias. Hay antecedentes en la I Conferencia Mundial de Educación Superior de 1998, la II Conferencia Mundial de Educación Superior de 2008, el Espacio Europeo de Educación Superior de 1999, creado a partir del proceso de Bolonia y otros varios encuentros regionales – nacionales.

Hay que ir paso por paso. Es clave para este trabajo comprender qué son las competencias. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), a través de la institución más especializada del mundo en cuanto a Currículum, su Oficina Internacional de Educación, dice que actualmente las competencias son el pilar del desarrollo curricular, y el propósito del cambio educativo.

También se cita a Braslavsky, quien entiende la competencia como “el desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos [...]. Consiste en la adquisición de conocimiento a través de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo” (Oficina Internacional de Educación, 2016).

Resulta esclarecedor que la competencia puede emplearse como principio organizador del currículo, y en un currículo formal orientado al logro de competencias, el perfil de los estudiantes al finalizar su educación, sirve para prever, qué serán capaces de resolver de forma eficaz al concluir un ciclo educativo oficial. Por supuesto, y dependiendo del tipo de formación, las situaciones de aprendizaje, se identificarán bien como propias de la vida cotidiana, y/o relacionadas con el ambiente laboral. Se dice, por tanto, que trata de dejar atrás la idea de que el currículo se lleva a cabo, cuando los estudiantes reproducen el conocimiento teórico y memorizan hechos, propio del enfoque por objetivos, del paradigma positivista.

En la I Conferencia Mundial de Educación Superior, realizada en París, se debatieron los problemas más acuciantes de aquel entonces, relacionados con la financiación, la igualdad en el acceso a los estudios universitarios, lo referido a una mejor capacitación docente, y a la internacionalización. Sin embargo, el punto clave del encuentro fue el reconocimiento de que los egresados universitarios no satisfacían las necesidades y expectativas de los empleadores (UNESCO, 1998).

Desde aquí, empieza el debate en pos de la formación universitaria basada en competencias. Se mencionó debe ocuparse de la mejora permanente y de garantizar la calidad de la enseñanza, la investigación y de la transferencia de conocimiento a la sociedad. Empezó una discusión sobre la pertinencia de los planes de estudios, de las posibilidades de

empleo de los egresados, del establecimiento de acuerdos de cooperación eficaces y de la igualdad de acceso a los beneficios que reporta la cooperación internacional (UNESCO, 1998). También, encontramos el origen del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en 1999, creado a partir del proceso de Bolonia.

El EEES fue un compromiso de los países europeos para reformar las estructuras de los sistemas de Educación Superior de manera convergente. Es decir, un sistema común de titulaciones comparables, la introducción de los niveles de pregrado y grado en tales países, el establecimiento de los Créditos ECTS como un sistema de créditos compatibles y favorecer la movilidad estudiantil y docente (Observatorio de Educación Superior, 2012).

Con estos objetivos a cuestas, en el 2000 surge el Proyecto Tuning, para elaborar un nuevo sistema de Educación Superior. El término Tuning (de afinar, en términos musicales) deseaba transmitir la idea de que las universidades impulsoras, simplemente tenían la firme intención de fijar puntos de referencia, convergencia y comprensión mutua, y no precisamente de unificar arbitrariamente los planes y programas de estudios (Universia, 2006).

El Proyecto Tuning se extendió también a América Latina, buscando definir puntos en común para las competencias genéricas, las cuales son transversales y comunes entre distintas carreras; y las competencias específicas, que son propias de una carrera o área del conocimiento. En Paraguay, el sistema de acreditación de Calidad en la Educación Superior, bajo la responsabilidad de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior, se basa en la metodología del Proyecto Tuning - América Latina (ANEAES, 2013).

En este sentido, lo que hay que comprender es el establecimiento de una visión compartida a partir de la búsqueda de la calidad en el desarrollo de competencias. Ahora lo que sucedió en la práctica, al menos en Paraguay, es la adecuación administrativa para dar cumplimiento formal a las convocatorias para acreditar carreras. Queda la impresión que las instituciones de Educación Superior solo desean la acreditación en los papeles, y poco se ocupan de la calidad que debiera de notarse en las prácticas de las distintas carreras. No en balde ocurrió en setiembre de 2015, el levantamiento estudiantil y ciudadano, conocido como “UNA no te calles” (Mendonca, 2015).

Este estudio se ocupa precisamente de hacer visible un problema poco notado, que tiene relación con la dificultad de definir el contenido de estudio sobre TIC, que sea pertinente para la formación de docentes universitarios. Muchas veces, el diseño de programas queda en manos de los docentes técnicos de las instituciones que, si bien son expertos en diseño curricular, no suelen serlo de las asignaturas y de sus temas. También es frecuente que los docentes diseñen sus propios programas de estudios, de acuerdo a su criterio personal y experiencia profesional, algunos sin siquiera mirar el proyecto educativo, en lo relacionado al perfil de egreso previsto y al alcance enunciado.

Hay que analizar las necesidades formativas (inherente al contenido) y de contexto (alusivo a las personas, los recursos y tiempo disponibles) en el módulo TIC del Programa de Especialización en Didáctica de la Educación Superior en una institución privada de Paraguay.

A partir de las opiniones vertidas por los estudiantes, los egresados, y docentes-expertos, se planea desarrollar una propuesta formativa para la construcción y desarrollo de programas de estudios, pertinentes, relevantes socialmente y útiles para el desarrollo de

competencias sobre TIC. Esto claramente puede ser útil a nivel local, nacional, tal vez hasta regional.

1.2. Sobre Necesidades formativas en relación a las TIC en Educación Superior

En este trabajo se entiende, el análisis de las necesidades formativas desde la definición de Cerezo y Guevara (2015), es decir, como un proceso de estudio sistemático, que trata de obtener datos de diversas fuentes, mediante distintas técnicas, en pos de identificar las necesidades de formación para emprender acciones educativas, que superen los problemas detectados.

Según, Ferreira y Abbad, citados por los mismos Cerezo y Guevara (2015), el estudio de las necesidades formativas es considerado crucial para detectar las deficiencias de cualificación que deben ser subsanadas en los currículos, al tiempo de determinar cuál debería ser el perfil de los futuros trabajadores formados.

También es oportuno poner de manifiesto qué se entiende por TIC, al menos en el marco de este trabajo final de maestría. Según Marqués (2012), las Tecnologías de la Información y Comunicación incluyen todos los avances de Internet, la Informática y sus tecnologías asociadas, también la telemática y la multimedia, tal como los medios de comunicación de todo tipo, desde los medios de comunicación interpersonales como el teléfono, fax, hasta los medios masivos, como la radio y la televisión.

Queda claro que las TIC comprenden una amplísima gama de recursos y artefactos, cuya importancia en la Educación Superior radica en la potencia de gestionar, automatizar y

facilitar el trabajo de los principales actores educativos de la Universidad: estudiantes y docentes.

Como ya se problematizó en la introducción de este trabajo final de maestría, no es sencillo determinar lo que deben saber sobre TIC los docentes y futuros docentes universitarios, debido principalmente a la constante y vertiginosa evolución de la tecnología. Es un hecho, que la ciencia aplicada avanza mucho más rápido, que las teorías educativas y que las prácticas didácticas.

Se entiende que en todas las áreas del conocimiento, existen necesidades formativas que deben responderse con planteamientos curriculares adecuados y pertinentes a las demandas y expectativas de la sociedad actual.

Esta investigación encontró abundantes antecedentes, en gran variedad de artículos, libros y tesis, concernientes a la importancia de la formación sobre TIC en varias carreras universitarias (López, Ruíz y Arteaga, 2016; Medina y Plaza, 2015; Verger-Gelabert, Lourido, Rosselló e Iglesia, 2015; Lasmarías et al., 2013; Coll-Vinent et., 2015).

Queda claro que las necesidades formativas no son exclusivas de la profesión docente universitaria, y aun así resultan de vital importancia para asegurar la pertinencia de las temáticas de toda carrera en Educación Superior.

Ahora, más puntualmente al ámbito de la formación docente en la Universidad, se encontró un artículo de Seijas, Muñoz y Antelo (2014) referido a necesidades formativas del profesorado universitario en la Universidad de Santiago de Compostela; también el estudio de Cuétara, Fernández y González (2014) sobre la construcción de un cuestionario para la detección de necesidades formativas del profesorado nóvel, realizado en la ciudad de Ávila.

Estos artículos y otros más, denotan la misma preocupación de fondo que tiene este trabajo final: la necesidad de contextualizar la formación docente, atendiendo a los requerimientos sociales y a la tecnología hoy disponible para la comunidad educativa.

Dada la complejidad del tema y la existencia de gran cantidad de fuentes sobre las Necesidades formativas en TIC para el profesorado, en diversas partes del mundo, y no así adecuados a la actualidad del contexto paraguayo, se toma los antecedentes vistos, solo como puntos de referencia. En tal sentido, por la naturaleza exploratorio-descriptiva de esta pesquisa, se toma la decisión de considerar para la construcción de este marco teórico, solo lo relacionado con los siguientes aspectos: Condiciones de contexto, Competencias Genéricas, y Competencias Específicas sobre TIC.

1.3. Condiciones de contexto para la formación eficiente del profesorado

Indudablemente, las TIC en la Educación requieren de condiciones situacionales para un aprovechamiento óptimo. Desde las políticas educativas hasta las decisiones en cuanto a qué recursos tecnológicos usar, claro que importan en función al público al que van dirigidos.

Las condiciones de contexto pueden ser muchas y variadas, sin embargo, puntualmente atendiendo los objetivos de esta investigación, se toman únicamente las referidas a los estudiantes, es decir, docentes y futuros docentes universitarios, por una parte; y por otra, las condiciones inherentes a las instituciones de Educación Superior, particularmente centradas en, el proyecto educativo y la infraestructura.

La preocupación por reconocer las condiciones de contexto de los estudiantes, se sustenta en el discurso que exhorta un cambio de paradigma educativo, el cual desea superar la Educación Superior ajustada a la enseñanza del profesor, en pos de concentrarse principalmente en el aprendizaje del alumno (Torelló, 2012).

En este sentido, resulta de vital importancia en todo entorno educativo, reconocer qué competencias -en términos de saberes, habilidades y actitudes- ya poseen los participantes y cuáles otras debieran de desarrollar. En cuanto al uso de TIC sucede lo mismo. Se dice con frecuencia que un aprendizaje significativo se cimienta en las experiencias previas de los aprendices. Es precisamente uno de los aspectos por asegurar en esta propuesta formativa. Se asume que todo cursante ha tenido algún tipo de experiencia con la tecnología. Se partirá desde tal estadio.

Por otra parte, las condiciones referidas a las instituciones de Educación Superior, tienen múltiples aristas, en cuanto a los elementos de gestión para incorporar TIC (Sierra y Rodríguez, 2014). Siguiendo esta idea, la tecnología disponible en cualquier institución educativa, tiene que aportar a la transformación de las prácticas de enseñanza y por ende, a los aprendizajes de los alumnos, pues los instrumentos tecnológicos por sí mismos, no responden a modelos pedagógicos específicos, sino que el docente de cada curso y el currículo formal, definen el “modelo” o “estrategia” a seguir para el desarrollo de capacidades y competencias.

En este aspecto es crucial, la integración de las TIC en el sector educativo por medio de la dotación intencionada y estratégica de infraestructura para las instituciones, muchas veces vistos en equipamiento de aulas –mobiliario como sillas y mesas-, otras veces con ordenadores, notebooks, proyectores multimedia, impresoras, conexión a internet y variados recursos informáticos, que puede incluir software educativo, inversión para la capacitación

del profesorado, creación y mantenimiento de portales educativos, asistencia técnica, etcétera (Peñaherrera, 2011).

Además, el disponer de salas de clases amplias, aireadas, con sanitarios limpios y bebederos, sí que suma para brindar comodidad a los estudiantes y docentes.

1.4. Diseño curricular e ideas influyentes en la actualidad

La Educación del siglo XXI todavía se ve influenciada por las teorías pedagógicas consideradas ya como clásicas, dentro del enfoque constructivista. Las ideas de Piaget, Vygotsky, Bruner, Bandura, Ausubel siguen orientando las prácticas de los docentes de todo el mundo.

Sin embargo también, resulta necesario considerar otras nuevas corrientes pedagógicas y perspectivas teóricas sobre TIC en la Educación Superior como: el Conectivismo, la Heutagogía, el Microlearning, el Navegacionismo, la Paragogía o Pedagogía de Pares, entre otros (Valenzuela, 2016).

En cuanto al enfoque curricular, el más considerado –por ahora- a nivel nacional e internacional es el basado en el desarrollo de Competencias. Básicamente, a éste se lo entiende como la integración de conocimientos, destrezas, aptitudes y actitudes, para resolver situaciones problemáticas de la vida cotidiana y/o de alguna profesión en particular (García, 2011).

Siempre dependiendo de la clasificación de Competencias que decida adoptarse, se pueden encontrar que existen, al menos dos clases de competencias. Unas son genéricas, es decir comunes y transversales a todas las carreras universitarias, como a distintas áreas de desempeño. Otras más bien, son específicas y están dirigidas al alcance y desarrollo de saberes, habilidades y actitudes, mucho más exclusivas a ciertas profesiones y áreas del conocimiento.

Según el parecer de Domínguez (2016), las competencias genéricas que los docentes universitarios debieran de desarrollar en sus estudiantes –al menos- con mayor énfasis, son: capacidad de investigación, criticidad, trabajo en equipo y la apertura a construir la sociedad del conocimiento.

Peñaherrera (2011) menciona que las destrezas transversales que deben desarrollarse preferentemente, son: habilidades para la comunicación, colaboración, aprendizaje autónomo, y trabajo en equipo. Así también, habilidades cognitivas de orden superior, tales como pensamiento complejo y crítico, la resolución de problemas, la capacidad de análisis y la creatividad e innovación.

Otro tema crucial en esta sección, tiene que ver con los modelos educativos para la incorporación de TIC en las Instituciones. En el trabajo de Lugo, Kelly y Schurmann (2012) se perciben al menos cuatro.

El primero, es un modelo de laboratorio. Las computadoras se utilizan en un aula acondicionada para el efecto, con Computadoras en hileras. Normalmente los docentes deben hacer reservaciones con antelación para sus clases.

El segundo modelo, consiste en equipar los salones de clase con computadoras, con la intención de que los equipos estén más al alcance de los estudiantes y profesores.

El tercer modelo es conocido como 1:1, donde cada estudiante y cada docente tienen acceso a una computadora, una laptop o una netbook.

Un cuarto modelo está teniendo significativo impacto en la dinámica de incorporación de TIC en la Educación Superior, refiere al modelo BYOT, que por sus siglas traducidas del inglés al castellano, significa: Trae tu propia tecnología.

Este último modelo es interesante porque es menos oneroso y se puede implementar más pronto, basándose en los dispositivos móviles que la mayoría de los alumnos y profesores ya posee. Es justo señalar que la barrera de acceso a los dispositivos es cada vez menor y con el correr de los años, es esperable que sea totalmente superada, fundamentalmente por el abaratamiento de los diversos equipos móviles.

Cabero, Marín y Castaño (2015), defienden que la formación de los docentes para la utilización de las TIC es hoy, una necesidad incuestionable si verdaderamente se las quiere incorporar de manera educativa y significativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y no meramente como un añadido que funcione independiente del resto de variables curriculares.

La incorporación de las TIC en el desarrollo profesional de los docentes universitarios, se ve afectado por elementos tan peculiares como los diversos tipos de conocimientos tecnológicos, pedagógicos y de contenidos, que poseen. El diseño del modelo TPACK, ha puesto de relieve la vinculación entre los diferentes tipos de conocimiento, trazando toda una línea de investigación, diagnóstico y reflexión sobre la formación del docente en TIC (Cabero et al., 2015).

El modelo TPACK, por sus siglas del inglés, la traducción al castellano sería “Conocimiento didáctico del contenido”, se dice es interesante para el profesor que quiere

usar las tecnologías en su docencia. Se necesita que éste reúna el conocimiento de su disciplina, junto con el conocimiento de la pedagogía más adecuada para impartirla, utilizando las herramientas tecnológicas más convenientes, en pos de lograr objetivos de aprendizaje (Lescano, 2013).

El concepto TPACK reitera la relación entre estos elementos que el docente debe llevar al aula. Todos y cada uno de los tipos de conocimiento de los Docentes - conocimientos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos- se constituyen en contexto. Los trayectos de formación de cada docente, sus experiencias en las aulas, sus intereses, desde luego influyen al momento de planificar y de dar una clase. En otras palabras, cada uno de esos conocimientos define un conjunto de factores contextuales como los culturales, sociales, económicos, aunque también de las estructuras de la institución donde se trabaje. Por lo tanto, una propuesta educativa será siempre contextualizada y difícilmente pueda aplicarse a una clase, como una receta lista para usar. Lo que funcionó en una situación, no es seguro que resulte en otro contexto (Lescano, 2013).

Asimismo, otra de las metodologías más novedosas y con auspiciosa proyección, es el Flipped Classroom o “clase invertida”. Un modelo pedagógico que se basa en voltear la estructura tradicional de la clase presencial expositiva, a través del empleo de Tecnologías de Información y Comunicación. Se exponen determinados contenidos del curso y se desarrollan distintos tipos de actividades para comprobar la comprensión de los temas. El profesor distribuye el material de forma online a sus estudiantes. En la clase, el tiempo de la exposición se libera, y la dinámica áulica se basa en el aprendizaje activo de los estudiantes y en la colaboración entre pares. El docente se centra en aclarar o profundizar la temática y a asistir de forma individual a los estudiantes con dificultades y/o fomentar el compromiso de los alumnos para con su propio aprendizaje (Olaizola, 2014).

1.5. Capacidades específicas sobre TIC

La UNESCO (2008) propuso estándares sobre Competencias en TIC para Docentes, cuyos propósitos principales son:

1) disponer de un conjunto de orientaciones para la formación profesional docente y que éstos puedan utilizar para definir, preparar o evaluar material de aprendizaje o programas de formación de docentes con vistas a la utilización de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje.

2) Suministrar guías formativas y temáticas que permitan a los docentes integrar las TIC en sus actividades de enseñanza, a fin de hacer avanzar el aprendizaje de los alumnos y mejorar la realización de las demás tareas profesionales.

3) Ampliar la formación docente para incrementar sus competencias en materia de pedagogía, cooperación, liderazgo y desarrollo escolar innovador, utilizando las TIC.

4) Armonizar las distintas ideas y el vocabulario relativo a las utilidades de las TIC en la formación de los docentes.

Estos Estándares de Competencia en TIC para Docentes proporcionan criterios e indicadores para diseñar programas de formación del profesorado e idean propuestas formativas de cursos para capacitar a los estudiantes con el uso de las TIC. Están organizados según tres enfoques didácticos diferentes:

- 1) noción básica de TIC;
- 2) profundización del conocimiento y
- 3) gestión del conocimiento.

La idea fue desarrollar las competencias TIC del profesorado desde el uso elemental –aún sin intencionalidad pedagógica-, para ir escalando-evolucionando hasta ser capaces de poner en marcha y evaluar proyectos con grupos de trabajo a distancia y de forma permanente (UNESCO, 2008).

Autores como Tejada (2009), hablan de competencias tecnológicas que deben poseer los futuros docentes, competencias que deben ser concebidas en su uso cotidiano, ético, legal y responsable para realmente potenciar la integración curricular de las TIC. O sea, hay que apropiarse de la tecnología para sacarle provecho. No usarla de manera esporádica, sin motivación genuina de que agregue valor a la práctica docente.

Se reconoce que el trabajo con TIC, revoluciona dentro y fuera de las instituciones, en los espacios académicos, y puede ser positivamente significativo hacia la concepción de competencias digitales, habilidades tecnológicas, y a su vez mejorar la comunicación que se da entre alumnos; y entre alumnos con los docentes (Arias, Torres y Yáñez, 2014).

Se reconoce que los recursos digitales disponibles pueden apoyar los aprendizajes transversales de los futuros docentes y el desarrollo de competencias TIC, pues se pueden crear ambientes para que los estudiantes-docentes experimenten el trabajo en equipo, discutan, analicen y resuelvan problemas. Aquí el docente-orientador verdaderamente, asume el rol de mediador y colaborador en el aprendizaje (García, 2014).

Es importante conocer qué nivel de apropiación en TIC tienen los docentes y futuros docentes universitarios. Sandoval, Rodríguez y Maldonado (2017), dicen que hay cursantes con mucha habilidad en el uso de TIC, pero desconocen sus usos específicos para el campo de la educación, y en cómo aprovechar sus habilidades en su futuro desempeño profesional, especialmente a nivel aula. Esto es precisamente lo que se tiene que potenciar.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

En este apartado se describe, la forma en que se efectuó el estudio. Esta sección presenta el método y los aspectos asociados con la confiabilidad y la validez de los resultados obtenidos. Este capítulo permitirá que otros investigadores puedan replicar el estudio si lo desearan.

2.1. Diseño de investigación

El enfoque de este trabajo es mixto y el alcance es exploratorio-descriptivo (Baptista, Hernández y Fernández, 2013), sin hipótesis. En cuanto al diseño metodológico, se aplicó el método que se describe en los siguientes renglones.

En relación a los estudiantes, se generaron y validaron los ítems de un cuestionario online. Este cuestionario fue suministrado al inicio y al término del curso. Al inicio, el cuestionario dio una noción de diagnóstico, o sea, antes de brindar la propuesta formativa del módulo. Al término, el cuestionario, dio una noción de la pertinencia de la propuesta educativa para atender las necesidades formativas sobre TIC, para docentes y futuros docentes universitarios.

Con respecto de los egresados, se generaron y validaron los ítems de un cuestionario online, con la finalidad de que pudieran reportar necesidades formativas, en relación a las TIC para la formación de los docentes y futuros docentes universitarios.

Asimismo, se utilizó la técnica de la entrevista para conocer el parecer experto de las Informantes claves, es decir, reconocidas docentes-referentes en el ámbito de las TIC en Educación Superior, en Paraguay. Las preguntas también fueron validadas.

2.2. Población y Muestra

En este apartado, se describe en general a los participantes de este estudio. Por un lado, se tiene veintiún cursantes del módulo TIC, correspondiente a la Especialización en Didáctica Superior Universitaria en una institución privada de Paraguay. En este aspecto, se trata de un grupo natural. No se aplicó ninguna técnica de muestreo.

Por otra parte, se cuentan en total ciento cincuenta y dos egresados del mismo curso de Postgrado en Didáctica Universitaria. Fueron invitados todos los egresados y participaron quienes así libremente lo decidieron: ochenta y cinco individuos.

Asimismo, se consultó el parecer experto de tres personas con amplia experiencia en la enseñanza, coordinación y dirección de cursos de posgrado en Didáctica Universitaria y capacitación docente sobre TIC. La selección de estas personas fue por conveniencia, cumpliendo con los criterios de inclusión enunciados.

2.2.1. Participantes

2.2.1.1. Estudiantes: Suman en total veintiún participantes en la cohorte 2017. Se trata de doce mujeres y nueve varones. Las dos participantes más jóvenes tienen 24 años y la persona de más edad en el curso, tiene 54 años. En el apartado de resultados, se detallará otros aspectos claves de los participantes como Lugar de Nacimiento, Lugar de Residencia, Carrera de Grado, y otros.

2.2.1.2. Egresados: Las personas que han concluido del Curso de Didáctica Superior Universitaria de la misma institución. Tal curso cuenta hasta el momento con cinco promociones. En total los egresados suman ciento cincuenta y dos personas, según los datos oficiales proporcionados. De esta cantidad, ochenta y cinco personas aceptaron la invitación para participar del estudio y completaron el cuestionario online, que fue construido y validado para esta investigación.

2.2.1.3. Expertas Docentes: Entrevista a tres docentes con destacada trayectoria profesional en el ámbito de la formación docente y en el ámbito de la Educación mediada por TIC, que han dirigido, coordinado e impartido clases en cursos de Especialización en Didáctica Universitaria. Se trata de la Prof. Dra. Carmen Delia Varela, la Prof. Mag. Carla Decoud Canale, y la Prof. Mag. María de los Milagros Carregal Casal.

2.2.2. Delimitación espacio-temporal

En su más reciente edición, el módulo TIC, correspondiente a la Especialización en Didáctica Superior Universitaria, tuvo encuentros presenciales en su sede de postgrado, ubicada en el centro de la ciudad de Asunción. Inició el sábado, 20 de mayo de 2017 y concluyó el sábado, 15 de julio del mismo año.

En general, este trabajo final de maestría tuvo una duración de seis meses. El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité Científico de la Universidad Autónoma de Asunción (UAA), el 26 de febrero de 2017, y el primer borrador de este informe final, fue presentado el 16 de agosto de 2017, en la Dirección de Postgrado, sede Jejuí.

Tabla 1. Operacionalización de Variables

Objetivos Específicos	Definiciones para este estudio	Dimensiones	Fuentes de información
1- Identificar el contexto propicio para el desarrollo del módulo TIC	Contexto: Situaciones inherentes a la condición social de los estudiantes del curso y las condiciones institucionales de la Universidad.	Condiciones de los estudiantes. - Aspectos sociodemográficos - Estimación de saberes - Dispositivos disponibles Condiciones de la institución - Infraestructura - Proyecto Educativo	- Cuestionario cerrado a estudiantes - Cuestionario abierto a expertos
2- Identificar las necesidades formativas sobre TIC de los docentes y futuros docentes universitarios	Necesidades formativas: Alude a las competencias y capacidades que los docentes y/o futuros docentes debieran desarrollar en relación a un curso sobre Tecnología aplicada a la Educación Superior.	Desde las funciones básicas de la Docencia - Planificación y Organización - Desarrollo de la Enseñanza - Evaluación de Aprendizajes Desde las funciones inherentes a la Gestión de Proyectos - Investigación Científica - Extensión Universitaria	- Cuestionario cerrado a estudiantes - Cuestionario cerrado a egresados - Cuestionario abierto a expertos
3- Seleccionar las competencias genéricas a desarrollarse durante el módulo	Competencias genéricas: refiere al conjunto integrado de saberes, habilidades y actitudes que son comunes a todas las carreras universitarias.	El proyecto Tuning América Latina ha definido 27 competencias genéricas. Estas también son consideradas a nivel nacional por parte de la ANEAEs.	- Cuestionario cerrado a estudiantes - Cuestionario cerrado a egresados - Cuestionario abierto a expertos
4- Seleccionar las competencias específicas en relación a las TIC a desarrollarse durante el módulo	Competencias específicas TIC: Tiene relación con el conjunto de capacidades, es decir, conocimientos, destrezas y actitudes que son particulares en referencia a las TIC en la Educación Superior.	Existen muchos estándares de competencias en TIC para docentes. Sin embargo para este estudio tomamos como referencia las definidas por la UNESCO, y a partir de las cuales proponemos una serie de capacidades específicas.	- Cuestionario cerrado a estudiantes - Cuestionario cerrado a egresados - Cuestionario abierto a expertos

2.3. Técnica de Recolección de datos

Se exponen las herramientas utilizadas para recoger los datos, los procedimientos para sustraer información y la relación de los instrumentos con los objetivos de la Tesis.

2.3.1. Herramientas

Aquí se describen los materiales utilizados y su papel en la investigación. Hay que señalar que las técnicas utilizadas fueron el cuestionario y la entrevista.

En este sentido, los instrumentos fueron dos cuestionarios online. Uno para los estudiantes; y otro, para los egresados. Ambos cuestionarios cerrados fueron construidos en *Google Drive*, específicamente con la aplicación *Formularios de Google*.

Además para la conducción de las tres entrevistas a profundidad, se realizó una guía con preguntas abiertas, en función a los objetivos trazados en esta investigación. Las entrevistas fueron grabadas con el smartphone del autor de este trabajo.

La validación de instrumentos se realizó por juicio de tres expertos. Se preparó un consolidado de los ítems, junto con la operacionalización de variables para la consideración experta de los siguientes referentes: Prof. Dr. Daniel Lukoski, Prof. Dra. Estelbina Miranda de Alvarenga y Prof. Dr. Dominique Demelenne. Se aclara que los doctores Lukoski y Demelenne son expertos de contenido, y la doctora Miranda, experta metodológica.

Los criterios por los cuales fueron juzgados los instrumentos: calidad técnica, coherencia y representatividad. El primer criterio hace referencia a la precisión del lenguaje. El segundo, a la consistencia entre los ítems y las dimensiones de las categorías de análisis. Y el tercero, alude a la pertinencia de los ítems entre otros posibles.

2.3.2. Procedimientos

A continuación, se describe de manera detallada cómo se aplicaron los instrumentos elaborados.

2.3.2.1. Cuestionario a estudiantes: A partir de las correcciones y mejoras sugeridas por los expertos validadores, se procedió a cargar los ítems en un formulario online, utilizando la aplicación *Formularios de Google*. Seguidamente, se añadió el enlace web del formulario a la plataforma educativa del Curso, de manera que resultó accesible a los participantes del módulo. Tal formulario online para estudiantes, estuvo disponible desde el 20 de mayo de 2017 hasta el 27 de mayo del mismo año. Una semana de tiempo, en donde la totalidad de los participantes, es decir, veintiún estudiantes completaron el cuestionario de inicio. Sirvió para estimar las competencias genéricas de los cursantes, y sus capacidades específicas en relación a las TIC, orientadas hacia la docencia universitaria.

Del mismo modo, la última actividad del módulo fue el 8 de julio de 2017, fecha en que estuvo disponible el cuestionario de cierre, hasta el 15 de julio del mismo año. También una semana de tiempo, en donde nuevamente la totalidad de los participantes completó el cuestionario. Sirvió para estimar el desarrollo durante el módulo, de competencias genéricas y de capacidades específicas en relación a las TIC, orientadas hacia la docencia universitaria.

2.3.2.2. Cuestionario a egresados: También a partir de las correcciones y mejoras sugeridas por los expertos validadores, se procedió a cargar los ítems en un formulario online, utilizando la aplicación “Formularios de Google”. Seguidamente, se generó un enlace web para el formulario, que a su vez fue remitido por email en forma de invitación, a los ciento cincuenta y dos egresados del Curso de Didáctica Universitaria. De esta cantidad, ochenta y cinco personas

completaron el cuestionario. Proporcionaron datos para estimar las necesidades de formación, en términos de competencias genéricas y capacidades específicas sobre TIC orientadas hacia la docencia universitaria. Este cuestionario estuvo disponible por treinta y nueve días, desde el 24 de mayo de 2017 hasta el 1 de julio del mismo año.

2.3.2.3. Entrevista a docentes referentes: Siempre a partir de las correcciones y mejoras sugeridas por los expertos validadores, se procedió a ajustar la guía de preguntas. Luego, se inició el proceso de entrevista a las informantes claves. La entrevista a la Prof. Decoud se realizó el 9 de junio, en la sede del Departamento E-Learning de la Facultad Politécnica UNA, inició a las 9:00 horas y duró cuarenta y dos minutos. La entrevista a la Prof. Milagros Carregal Casal se realizó el 13 de junio, en el predio del Instituto Superior de Educación (ISE), inició a las 11:16 horas y duró cuarenta y seis minutos. La entrevista a la Prof. Carmen Varela se realizó el 16 de junio, en el local perteneciente al MEC, ubicado en las calles Hernandarias y Gral. Díaz, inició a las 17:16 horas y duró cincuenta y cuatro minutos.

2.4. Técnica de Análisis de datos

En el caso de los cuestionarios online, la codificación y transferencia a una matriz fue automatizada, ya que los *Formularios de Google*, almacenan los resultados de cada cuestionario en una planilla online, por lo cual, se puede pasar a la fase de análisis, donde los gráficos son mostrados con vista de porcentajes. Solo queda editar los gráficos para convertir a números enteros, pues no corresponde mantener el esquema de porcentajes, especialmente en el caso de los estudiantes, veintiún personas.

Hasta aquí vale señalar, que lo cuantitativo de este estudio sólo se propuso hacer estimaciones razonables, dada la escasa cantidad de sujetos de estudio. Estas estimaciones fueron realizadas por computadora, utilizando las herramientas de análisis que ofrecen los *Formularios de Google*.

En el caso de las entrevistas, primeramente se tuvo que desgravar cada una de las tres, en un procesador de textos, *MS-Word*. Seguidamente, se construyó una tabla de manera a realizar un resumen de todas las respuestas dadas en las entrevistas, en función a las categorías de análisis definidas. Posteriormente, se identificaron palabras claves estrechamente vinculadas a las categorías de investigación, a partir de las cuales se realizó una síntesis e interpretación, y teniendo en cuenta el marco teórico de este trabajo final de maestría.

Vale señalar que para la interpretación de datos se realizó una triangulación metodológica (Okuda y Gómez-Restrepo, 2005). Esto consiste, en utilizar diferentes métodos, en pos de analizar un mismo fenómeno, por medio de diversos acercamientos tanto cuantitativos como cualitativos, en conjunto.

En este sentido, se elaboraron tablas donde se anotan las respuestas de los diferentes actores y fuentes consultados, con la intención de identificar convergencias, en el contexto de este trabajo final de maestría. Las tablas generadas se encuentran entre los anexos.

CAPÍTULO III: RESULTADO

Esta sección contiene los principales hallazgos a partir de las respuestas brindadas por los estudiantes, los egresados y las docentes-expertas, con los gráficos y las tablas generadas. Asimismo, se encuentra la sección de interpretación global de los hallazgos.

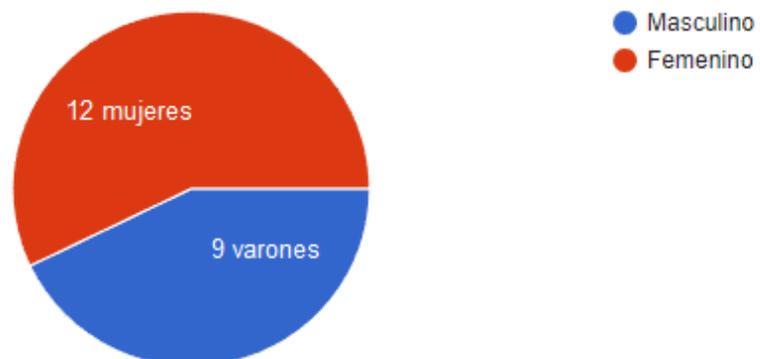
3.1. Resultado de Estudiantes

3.1.1. Sección I. Datos Generales

Los estudiantes de la presente cohorte 2017 son veintiuno en total. Se trata de doce mujeres y nueve varones.

Gráfico 1. Distribución de participantes, según el género

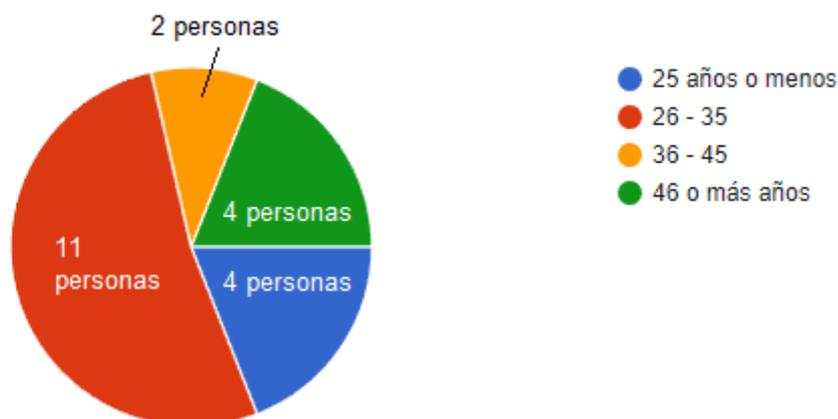
21 respuestas



En cuanto a la edad de los participantes, dos de las más jóvenes tienen 24 años y la persona más longeva del curso, tiene 54 años. Al observar la distribución de participantes por rango de edades, queda claro que la mayoría de los estudiantes son adultos-jóvenes que están incursionando o planean incursionar en la docencia universitaria. Las personas de edad más madura han manifestado verbalmente, que ya se dedican a la docencia universitaria y les interesa participar del curso para actualizar sus saberes sobre didáctica, en general; y sobre TIC, en particular. También se mencionó que es de rigor, el haber cursado un programa de Didáctica Universitaria para ejercer la docencia, según establece la ley N° 4995/2013 de Educación Superior.

Gráfico 2. Distribución de participantes, según rango de edades

21 respuestas



Asimismo, todos los estudiantes de esta cohorte son de nacionalidad paraguaya. Y en cuanto al lugar de nacimiento, lugar de residencia y carrera de grado en la tabla 2, puede observarse por una parte, la diversidad en las profesiones que implican las diferentes carreras de grado concluidas por los participantes, en donde sin embargo, claramente el área de las Ciencias Sociales es la principal, tomando como referencia el Manual de Frascati. En este

sentido, la sub-área predominante es Economía y Negocios, seguidas por Derecho, Periodismo y Comunicaciones, y de otras Ciencias Sociales. Solo una de las participantes es de un área del conocimiento distinta, Ciencias Naturales, y cuya carrera se identifica con la Licenciatura en Matemática.

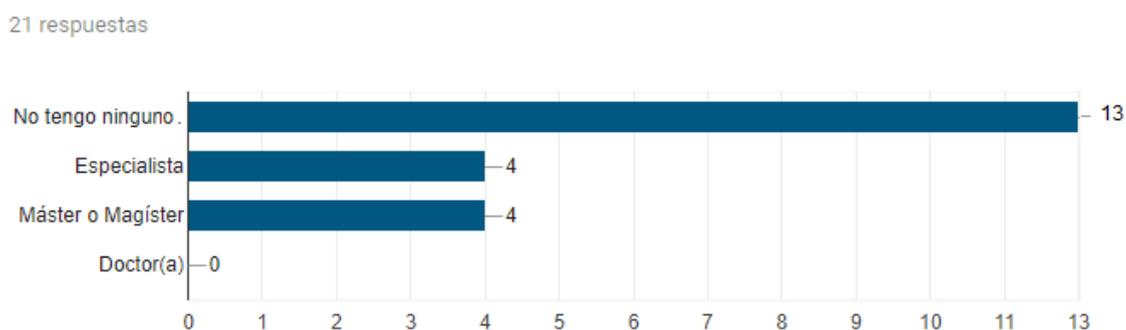
Por otra parte, catorce personas nacieron en la capital del país, una sola en Gran Asunción, y seis en el Interior de la República. Asimismo, diez personas residen los alrededores de Asunción, ocho en la Capital y tres en el Interior. En ocasiones, se escucha el prejuicio de que las personas nacidas en el interior o que residen en él, tienen menor apropiación de TIC que las personas nacidas o residentes en Asunción y sus alrededores, sin embargo, cotejando el desempeño de los participantes, no se cumple tal cuestión. Incluso, se percibe a dos personas del interior, con indicios de mayores habilidades con las TIC.

Tabla 2. Distribución de los participantes por lugar de nacimiento, lugar de residencia y carrera de grado.

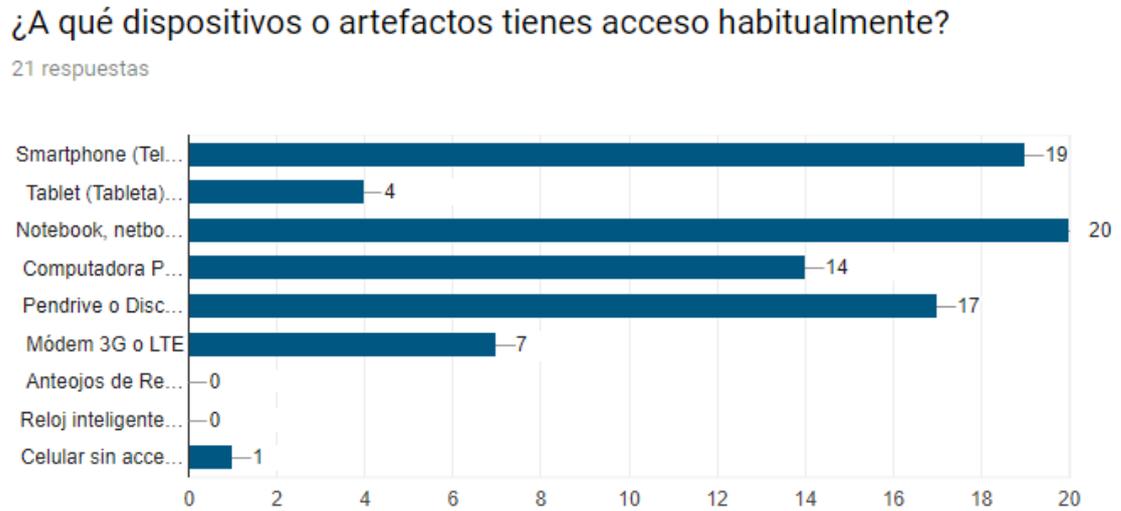
Nº	Lugar de nacimiento	Lugar de residencia	Carrera de Grado
1	Asunción	Asunción	Ingeniería Comercial
2	Asunción	Lambaré	Administración de Empresas
3	Asunción	Fdo. de la Mora	Ciencias Contables
4	Horqueta	San Lorenzo	Ingeniería Comercial
5	Asunción	Lambaré	Derecho
6	Asunción	Asunción	Relaciones Internacionales
7	Capiatá	Capiatá	Derecho
8	Asunción	Asunción	Licenciatura en Matemáticas
9	Asunción	Itauguá	Ingeniería Comercial
10	San Lorenzo	San Lorenzo	Derecho; Administración de Empresas
11	Yaguarón	Asunción	Licenciatura en Ciencias Militares
12	Asunción	Asunción	Ciencias Contables
13	Asunción	Asunción	Administración de Empresas
14	Asunción	Fdo. de la Mora	Licenciatura en Economía
15	Asunción	Asunción	Licenciatura en Economía
16	Ybycui	San Lorenzo	Ciencias de la Comunicación
17	Itauguá	Ypané	Derecho
18	Gral. Elizardo Aquino	San Lorenzo	Ciencias de la Comunicación
19	Asunción	San Lorenzo	Ciencias de la Comunicación
20	Asunción	San Lorenzo	Ciencias Contables
21	Asunción	Asunción	Ingeniería Comercial

Sobre la formación de postgrado se encontró que cuatro participantes cuentan con maestría, como máxima formación, mientras que otros cuatro alumnos cuentan con estudios de especialización, pero para más de la mitad de los estudiantes, este programa de especialización es el primer postgrado que cursan.

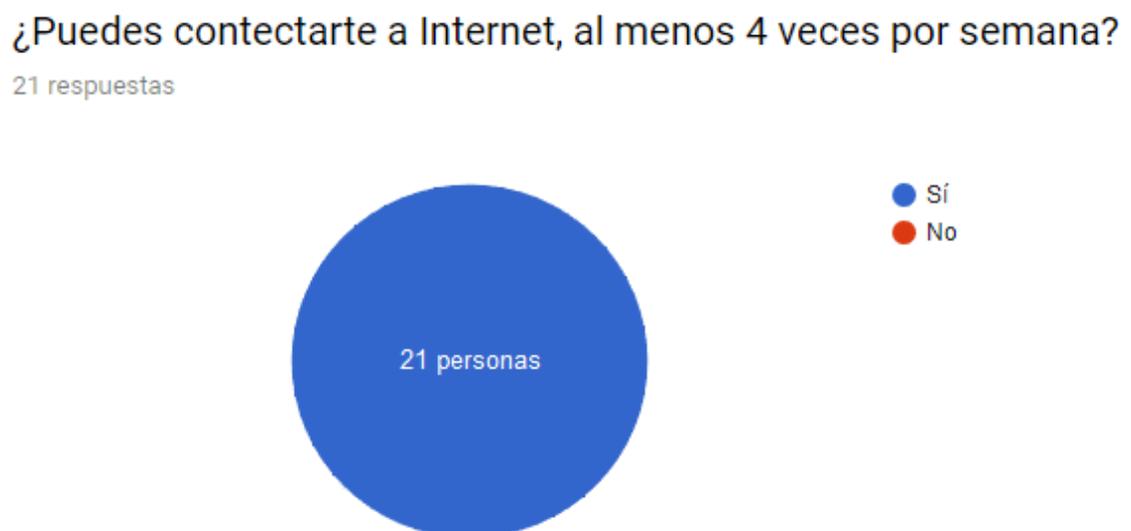
Gráfico 3. Distribución en cuanto a Formación de postgrado



En cuanto a los dispositivos que disponen los cursantes, se nota claramente la cantidad de artefactos para veintiún participantes: ochenta y dos en total. De este número, veinte personas disponen de notebook, netbook y dispositivos similares; diecinueve cuentan con teléfonos inteligentes, o sea con capacidad de conectarse a internet; diecisiete estudiantes tienen pendrives o discos externos; catorce participantes tienen Computadoras Personales de Escritorio; siete de los mismos cursantes, cuentan con módems y/o conectividad Wifi. Hay indicios para suponer, que para este grupo en particular, la llamada barrera de acceso a los dispositivos o artefactos TIC, está resuelta ampliamente. Asimismo, los alumnos han manifestado verbalmente, que cuando no disponen de internet Wifi, pueden conectarse a la red de redes, a través de sus smartphones. En general no les molesta adquirir paquetes de datos de sus compañías de telefonía móvil. Al parecer, estar conectados a internet es importante para todos ellos, independientemente del género y la edad.

Gráfico 4. Artefactos o dispositivos con que cuentan los estudiantes

Sobre la posibilidad de conectarse a Internet, todos los cursantes manifestaron a través del instrumento, que pueden hacerlo por lo menos, cuatro veces por semana. Lo cual brinda la posibilidad de asignar tareas a la distancia para complementar las situaciones de aprendizaje diseñadas para el módulo TIC.

Gráfico 5. Posibilidad acceso a internet al menos, cuatro veces por semana

3.1.2. Sección II. Competencias Genéricas

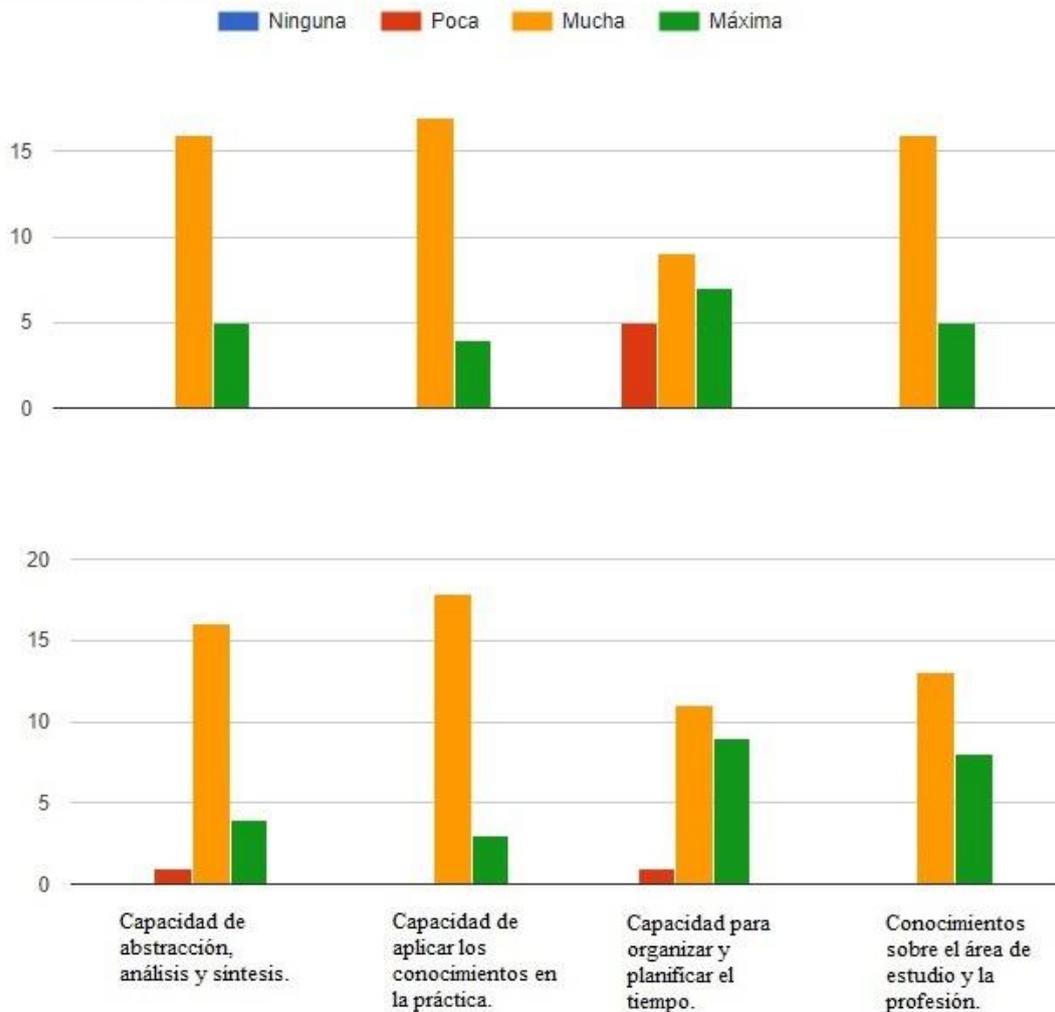
Esta sección del instrumento aplicado a los estudiantes, tiene la intención de estimar una línea de base, a partir de la propia percepción de los cursantes, con la finalidad de compararla al término del curso, con otra toma, en pos de poner a prueba la efectividad de la propuesta formativa para el desarrollo de competencias genéricas, las cuales, son consideradas como transversales y comunes entre todas las Carreras y áreas de desempeño.

Las primeras cuatro competencias genéricas, tomando en cuenta lo definido por el proyecto Tuning América Latina (Universidad de Deusto, 2007), son: Capacidad de abstracción, análisis y síntesis; Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica; Capacidad para organizar y planificar el tiempo, y lo referente a los; Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.

En tal sentido, puede notarse en el gráfico 6, que la autopercepción de inicio –vista en los gráficos de arriba- y que la autopercepción de cierre –vista en los gráficos de abajo- son en su mayoría de mucha y de máxima competencia. Asimismo, uno de los participantes reconoció verbalmente, y quedó visible en el cuestionario, que aún debe mejorar sus competencias genéricas de *Capacidad de abstracción, análisis y síntesis* y de la *Capacidad para organizar y planificar el tiempo*. Aseveró que lo descubrió con la propuesta formativa del curso. Por otra parte, hay cuatro estudiantes que manifestaron haber pasado de tener poca competencia al inicio, a lograr mucha competencia en cuanto a la *Capacidad para organizar y planificar el tiempo*. Las herramientas TIC propuestas fueron el calendario online, con Google Calendar, para la planificación sintética o analítica. Y los *documentos de google* (Procesador de textos online) junto con las *hojas de Google* (planilla de cálculo online) en pos de la organización de equipos de trabajo por un lado; y la organización-control de las asistencias y calificaciones, por el otro.

Gráfico 6. Autopercepción de Competencias genéricas 1-4 antes y después del curso

En general, ¿Qué competencia estimas que posees en relación a los items presentados a continuación?



Las siguientes cuatro competencias genéricas, siempre tomando en cuenta lo definido por el proyecto Tuning América Latina, son: Responsabilidad social y compromiso ciudadano, Capacidad de comunicación oral y escrita, Capacidad de comunicación en un segundo idioma, Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

Al respecto, puede verificarse en el gráfico 7, que la percepción de los estudiantes sobre sus competencias mejoró, según el cuestionario de cierre. Aquí vale señalar que dada la naturaleza del curso, era esperable que la competencia referida a *Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación*, mejore. Se trabajaron distintas herramientas de la Web 2.0 y 3.0. Básicamente, aplicaciones y softwares para la colaboración –aún de manera asíncrona- y el trabajo en equipo –especialmente, en tiempo real-.

En cuanto a las actividades de aprendizaje diseñadas para el desarrollo de las otras competencias de este apartado, se mencionan la redacción de un ensayo colaborativo online en la Unidad 1, y un informe de aprendizajes de carácter personal en la Unidad 4.

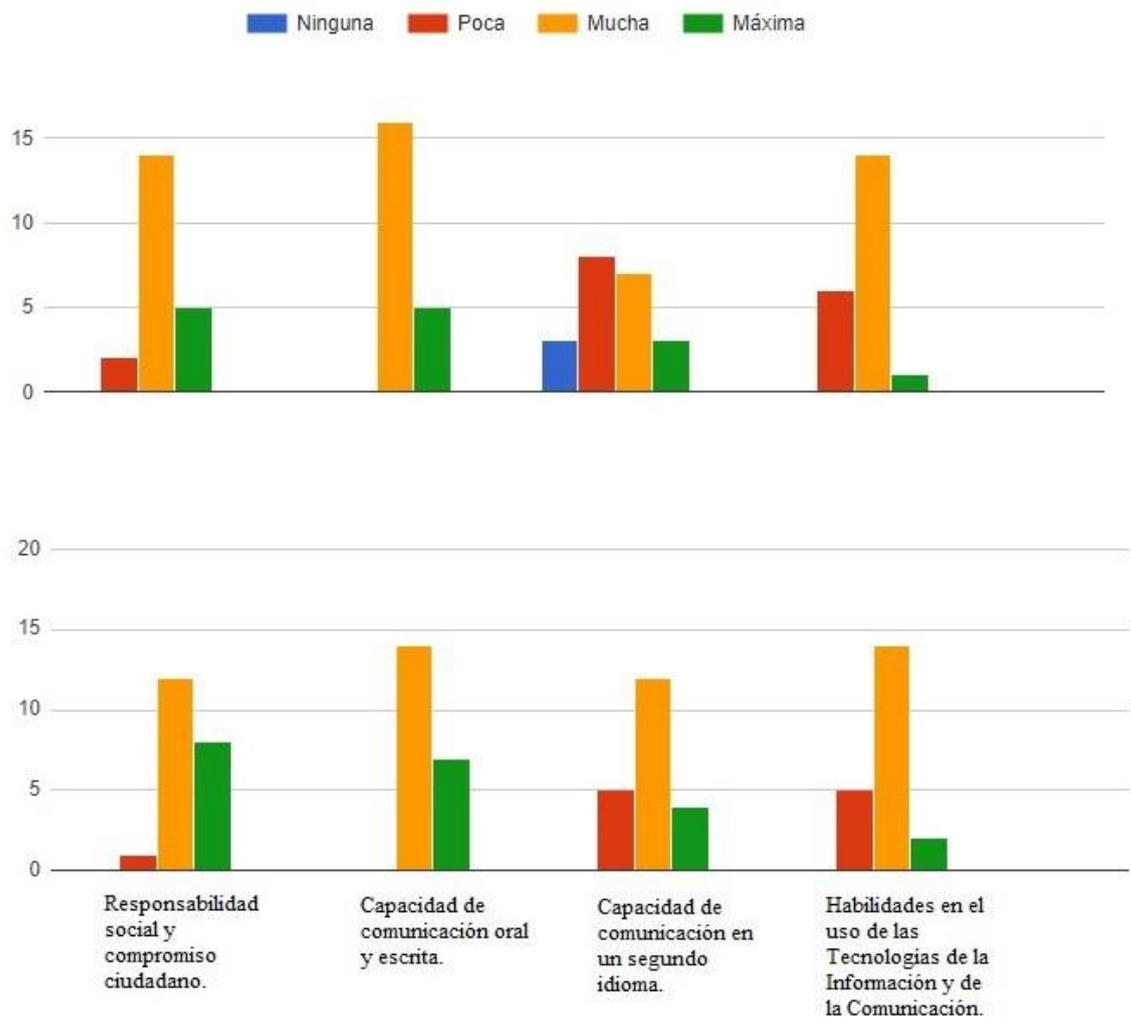
Además se favoreció la *Capacidad de comunicación en un segundo idioma*, especialmente, la lengua inglesa, que aún sigue siendo considerado como el *idioma de la ciencia*, por la gran cantidad y calidad de las fuentes de información, muchas veces provenientes de los países centrales, que sin duda hacen una significativa inversión en Investigación, Ciencia y Tecnología.

Se tuvo la ocasión de practicar como aprovechar la función de traducción, que navegadores como *Google Chrome* tienen integrados.

Sobre la competencia de *Responsabilidad social y compromiso ciudadano*, se utilizó distintos espacios de redes sociales virtuales como *Facebook* y *Twitter* para fomentar la responsabilidad social, conformando comunidades virtuales de aprendizaje para docentes, en pos de concienciar sobre la importancia que tiene la profesión, en procura de lograr genuinos cambios sociales para un desarrollo sostenible con equidad –incluye los componentes económicos, sociales, medioambientales y de paz-seguridad-.

Gráfico 7. Autopercepción de Competencias genéricas 5-8 antes y después del curso

En general, ¿Qué competencia estimas que posees en relación a los items presentados a continuación?



Las siguientes cuatro competencias genéricas son: Capacidad de investigación; Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente; Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas; Capacidad crítica y autocrítica.

Se aprovecha la ocasión para mencionar que *Capacidad de investigación* es clave en la actualidad para el docente universitario, no solo porque este aspecto atañe a uno de los fines de la Universidad, sino también porque es requerido que cada profesor indague siempre sobre los temas que desarrolla en sus clases. Se debe asegurar la pertinencia del contenido de estudio, en consonancia con los adelantos científicos.

Es momento de vincular tal competencia con la *Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente*; la *Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas*; y la *Capacidad crítica y autocrítica*. Las prácticas durante el curso sobre cómo buscar, encontrar, filtrar y utilizar la información disponible mediante buscadores y bases de datos científicas, así como la manera de automatizar citas-referencias en *MS-Word* y *Mendeley*, muestran en el gráfico 8, que tuvieron efecto favorable en la autopercepción de los participantes del curso.

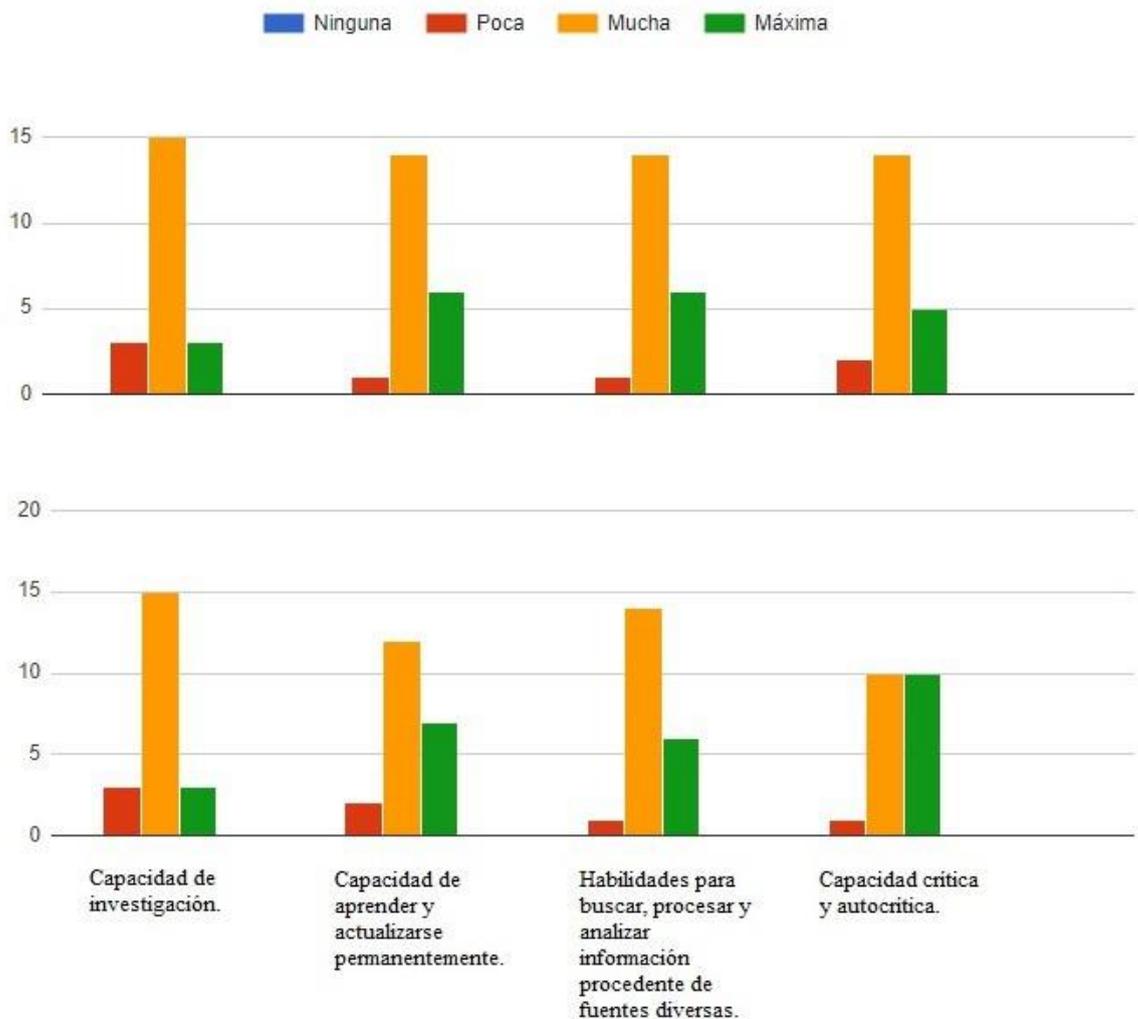
Sobre el desarrollo de la *Capacidad crítica y autocrítica* puede mencionarse la posibilidad que se brindó a los cursantes de calificar sus tareas, en base a los criterios e indicadores definidos para cada actividad o situación de aprendizaje.

Vale decir que no solo se consideró el punto de vista docente –heteroevaluación- sino además se construyeron formularios en *Jotform*, *Educa Play* y *Formularios de Google* con la finalidad de vivenciar también la co-evaluación –también conocida como evaluación entre pares- y la autoevaluación –entendida como la valoración personal de lo producido-.

Un efecto interesante de estas prácticas, se nota en la respuesta de los participantes, que inicialmente tenían una percepción más favorable de sus competencias al inicio del curso, pero al final del mismo, notaron que todavía necesitaban desarrollar ciertas competencias.

Gráfico 8. Autopercepción de Competencias genéricas 9-12 antes y después del curso

En general, ¿Qué competencia estimas que posees en relación a los items presentados a continuación?



Las otras siguientes cuatro competencias genéricas hacen referencia a la: Capacidad para actuar en nuevas situaciones; Capacidad creativa; Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas; Capacidad para tomar decisiones.

En este grupo de competencias, puede notarse en el gráfico 9, que ha mejorado la autopercepción de los estudiantes, en el cuestionario de cierre.

En pos del desarrollo de la *Capacidad para actuar en nuevas situaciones*, se buscó exponer a los participantes del curso a situaciones de aprendizaje constructivistas, o sea, tareas desafiantes y atractivas, en donde salieran de su *zona de confort* –idea de Vygotsky-, propiciando un *desequilibrio cognitivo* –idea de Piaget-, utilizando la tecnología disponible con la aplicación de corrientes pedagógicas y perspectivas teóricas más contemporáneas – ideas como *Conectivismo*, *Heutagogía*, *Paragogía*, etc.-

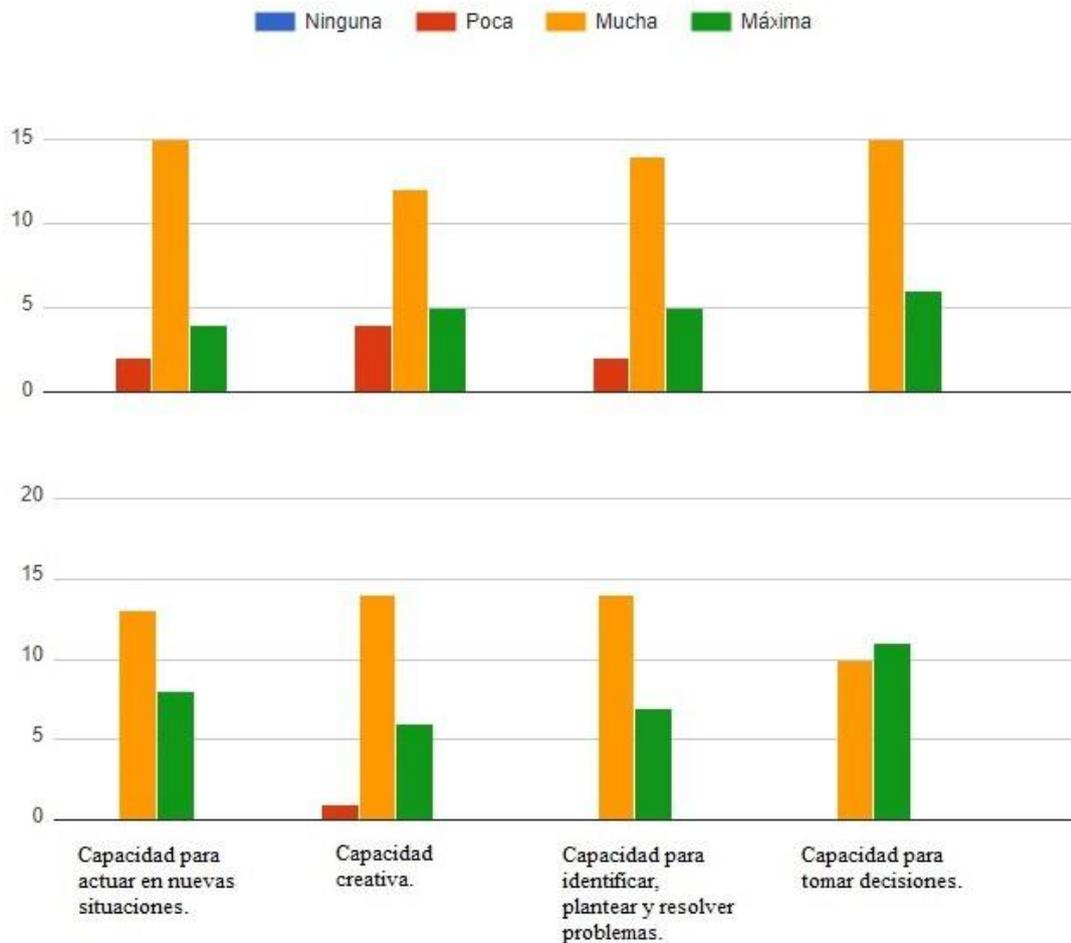
Al respecto, la *Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas*, es crucial para también desarrollar la *Capacidad para tomar decisiones*. Es decir, que cada estudiante aquí –docentes o futuros docentes universitarios- debe estar de condiciones de problematizarse, en procura de encontrar soluciones creativas a las dificultades que enfrenta actualmente la Educación Superior. En este sentido, dar la oportunidad de que escojan qué recursos utilizar, con qué temas, es indispensable para personalizar y empoderarse de los aprendizajes. El curso puso a disposición de sus estudiantes, actividades calificables y actividades optativas.

Así, en las cuatro unidades del módulo, se ha permitido que los cursantes personalicen las tareas, en función a sus genuinos intereses, usando variadas herramientas TIC de las propuestas en cada Unidad Didáctica, y de las que encuentren los alumnos en su navegación-indagación en la red de redes.

Asimismo, en busca de desarrollar la *Capacidad creativa*, la propuesta formativa del curso se centró en proporcionar situaciones de aprendizaje, lo suficientemente acotadas como para establecer un marco de referencia –consigna, criterios, indicadores-, pero al mismo tiempo, lo suficientemente amplias, en pos de favorecer la creatividad, a partir del ingenio personal y/o colectivo.

Gráfico 9. Autopercepción de Competencias genéricas 13-16 antes y después del curso

En general, ¿Qué competencia estimas que posees en relación a los items presentados a continuación?



Las siguientes cuatro competencias genéricas aluden a: Capacidad de trabajo en equipo, Habilidades interpersonales, Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes, y Compromiso con la preservación del medio ambiente.

Puede verse en el gráfico 10, que la autopercepción favorable sobre el desarrollo de competencias a lo largo del curso, se mantiene.

Con la intención de desarrollar la *Capacidad de trabajo en equipo* y *Habilidades interpersonales*, se conformó desde el primer encuentro, pequeños grupos, mejor dicho, equipos de trabajo de hasta cuatro personas. Una decisión metodológica, pues dos parecía un número muy reducido; y cinco, demasiado para la intención de que todos los miembros se comprometieran, con las puntuales actividades formativas.

La *paragogía*, conocida también como la *pedagogía de pares*, es una corriente pedagógica que coadyuva en brindar soporte teórico y metodológico, a lo que se pretende en términos de *aprendizaje cooperativo*, *aprendizaje colaborativo* e *inteligencia colectiva*.

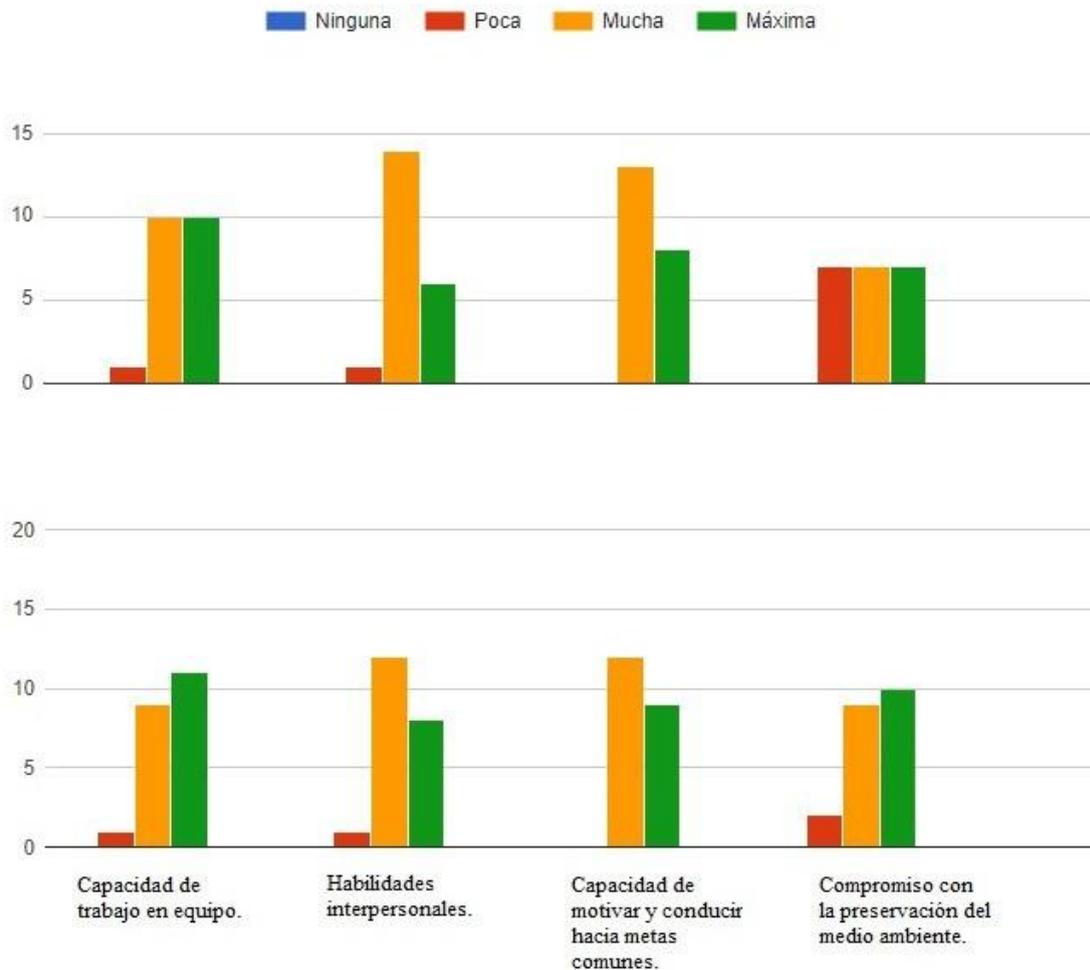
Existen cientos de recursos en internet que pueden potenciar las interacciones con otros seres humanos aún a la distancia. La Web 2.0 en efecto, tiene como nota característica, la colaboración. Es una web social. A su vez, la Web 3.0 va un paso más para incorporar la instantaneidad a la citada colaboración. Es una web del tiempo real que funciona con múltiples dispositivos: notebooks, tabletas, smartphones, y varios etcéteras. Las wikis, los blogs, *Google Drive* y sus aplicaciones, son ejemplos de herramientas web con interesante potencial didáctico.

En este sentido, se propuso designar al menos un líder por equipo, también en procura de desarrollar la *Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes* de uno -o varios- de los integrantes de cada equipo. Queda claro, que para el planteamiento didáctico del curso, el liderazgo pedagógico debe ser un atributo del docente universitario.

En pos del desarrollo de *Compromiso con la preservación del medio ambiente*, se propuso la inclusión de temas como *obsolescencia programada* y *obsolescencia percibida*, *tratamiento de la basura tecnológica* y *las ventajas de archivos digitales frente a los archivos impresos*, entre otros.

Gráfico 10. Autopercepción de Competencias genéricas 17-20 antes y después del curso

En general, ¿Qué competencia estimas que posees en relación a los items presentados a continuación?



Las otras siguientes cuatro competencias genéricas hacen referencia a: Compromiso con su medio socio-cultural, Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad, Habilidad para trabajar en contextos internacionales, y Habilidad para trabajar en forma autónoma. Sigue notándose, en el gráfico 11, la valoración favorable de los alumnos, en relación a su autopercepción de competencias.

El módulo TIC incorpora en su propuesta formativa el *Compromiso con su medio socio-cultural*, mediante el reconocimiento del contexto nacional y local. El itinerario

educativo ofrece a los docentes y futuros docentes universitarios, la posibilidad de formarse, atendiendo las realidades de contexto que configuran la realidad paraguaya, en relación a la práctica profesional docente con el uso de TIC. Se pone de manifiesto que ningún modelo que haya funcionado en el extranjero tiene garantías de funcionar en este medio nacional-local, por lo cual es primordial, hacer los ajustes razonables, considerando a los actores educativos, los objetivos didácticos, la metodología de enseñanza-aprendizaje, y las posibilidades de infraestructura, implicando la tecnología disponible.

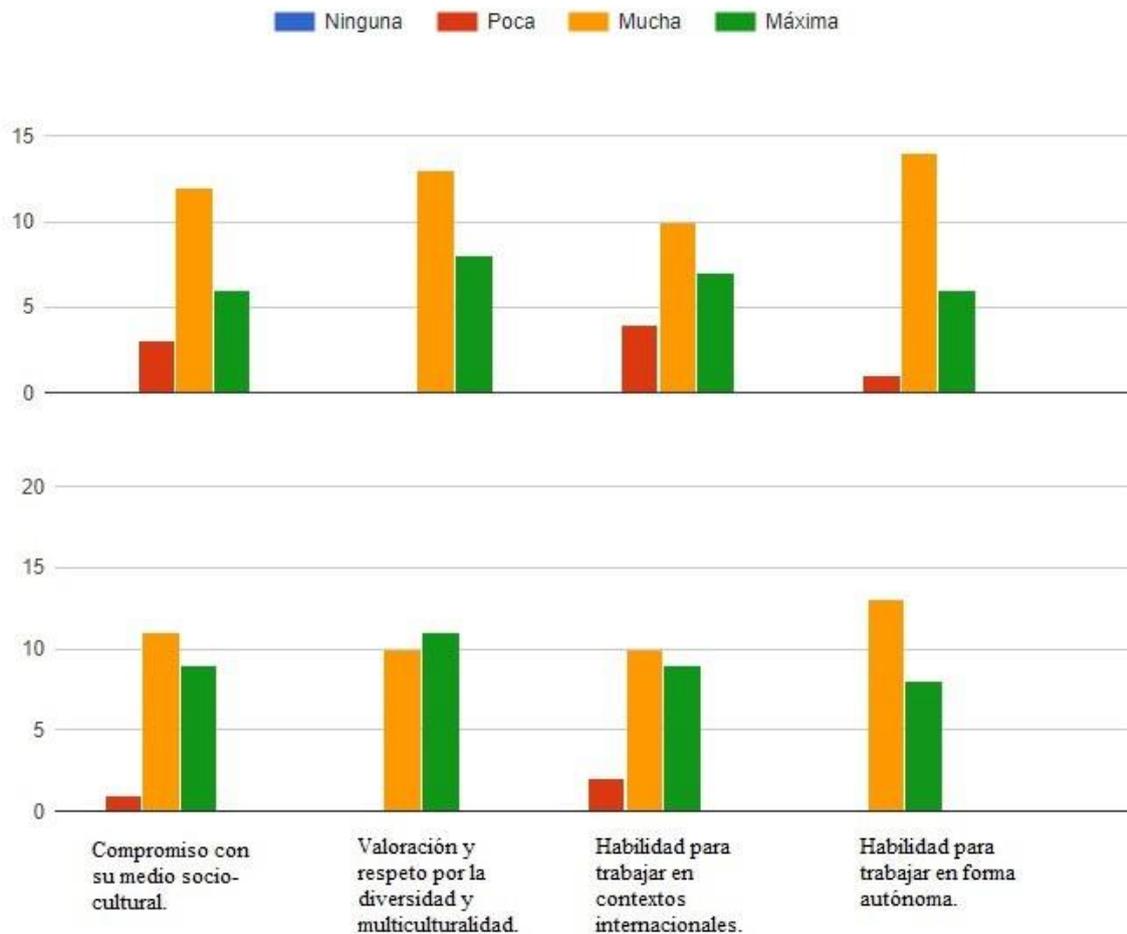
En pos de desarrollar la competencia genérica de *Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad*, vale señalar que todos los seres humanos si bien, somos iguales como especie, al mismo tiempo somos distintos y diferentes en cuanto a personalidad, preferencias, actitudes y capacidades. Por ello, este módulo sobre TIC introduce entre sus temas centrales de la Unidad 4, cuestiones vinculadas a la Inclusión Educativa y la accesibilidad de la Educación Superior con uso de TIC.

Sobre la *Habilidad para trabajar en contextos internacionales* se invita a los estudiantes a reconocer las posibilidades para colaborar con otras personas, allende las fronteras nacionales. Existen docentes e investigadores que quizás tengan las mismas líneas de investigación –al menos similares- en las que se pueda cooperar a la distancia, con aprovechamiento de TIC. Aplicaciones de videoconferencia con *Hangouts*, *Skype*, *Teamviewer*, *Shared Point*, *Gdrive* y otros, son alternativas consideradas.

También se previó el desarrollo de la *Habilidad para trabajar en forma autónoma*. Cada docente se reconoce que debe aprender a gestionar su propio tiempo para emprender cuando sea necesario acciones personales, como individuo. En cada una de las cuatro unidades se ha previsto al menos una actividad personal –individual-.

Gráfico 11. Autopercepción de Competencias genéricas 21-24 antes y después del curso

En general, ¿Qué competencia estimas que posees en relación a los items presentados a continuación?



Y las tres últimas competencias genéricas son: Capacidad para formular y gestionar proyectos, Compromiso ético, y Compromiso con la calidad. El gráfico 12, ilustra la favorable autopercepción de los estudiantes, en relación al desarrollo de estas competencias a lo largo del curso.

Este módulo TIC, en su propuesta formativa, favorece la *Capacidad para formular y gestionar proyectos*, como competencia sistémica, ya que el perfil docente actual,

comprende como fundamental la investigación científica y la transferencia de saberes a la sociedad, mediante los proyectos de Extensión Universitaria.

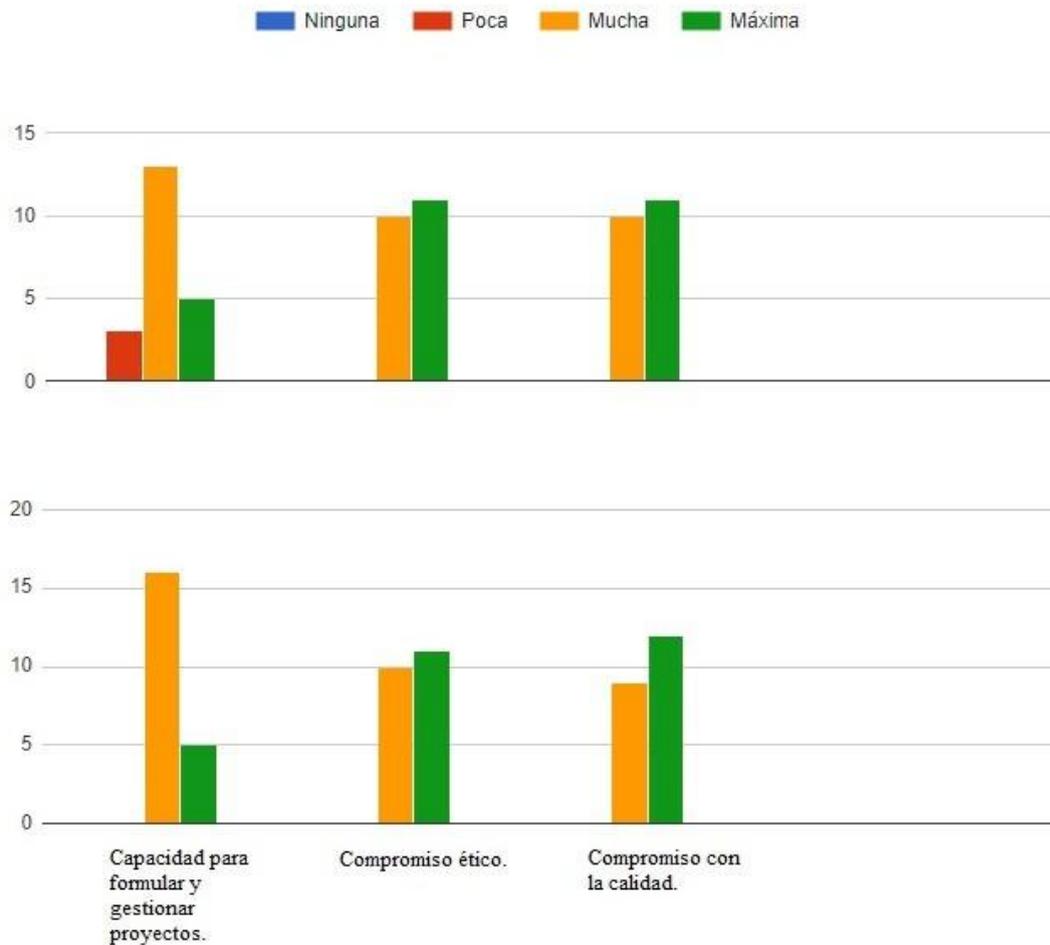
Durante el módulo, se brindó la posibilidad de indagar con TIC y socializar –difundir o divulgar- el conocimiento para que la sociedad pueda beneficiarse. Conocer distintas alternativas para la publicación en revistas científicas online y saber cómo funcionan murales de difusión como *lino*, *muraly*, *canvas* y otros, resultaron opciones atractivas.

Lo referente al *Compromiso ético*, jamás puede pasar de largo en la formación docente. Y en un mundo virtual donde el copia-pegar es más que habitual, se hace necesario aprender cómo utilizar softwares antiplagio. Suelen destacarse las versiones gratuitas de *CopySpider*, y *Plagium*.

Para el desarrollo del *Compromiso con la calidad* se hizo hincapié en herramientas web de productividad, que puedan hacer más sencilla una actividad, siempre procurando maximizar la calidad del trabajo. Por ejemplo, la desgravación de una entrevista, podría llevar muchísimo tiempo, sin embargo, si se aprende cómo sacar provecho a la función de dictado por voz, la tarea sin duda puede resultar más llevadera. Otro ejemplo. El diseño de posters científicos no es tarea sencilla, al menos si se carece de nociones básicas de edición digital de imágenes. En la actualidad ya no es necesario ser un experto diseñador gráfico para obtener acabados profesionales. Basta con conocer funciones básicas de herramientas como *Gimp* o *Photoshop*. O más sencillo aún, el uso de *Postermymwall*, *Canvas* o similares.

Gráfico 12. Autopercepción de Competencias genéricas 25-27 antes y después del curso

En general, ¿Qué competencia estimas que posees en relación a los items presentados a continuación?



3.1.2. Sección III. Capacidades Específicas sobre TIC orientadas hacia la docencia universitaria

En la propuesta formativa del módulo, se toma como referencia los estándares de competencias TIC para docentes de la UNESCO. Tal documento considera que los niveles de apropiación de tecnología son de tres niveles: nociones básicas sobre TIC, profundización del conocimiento y generación de conocimiento. Teniendo en cuenta esto, en el módulo se proponen una serie de capacidades específicas TIC para cada uno de los citados niveles.

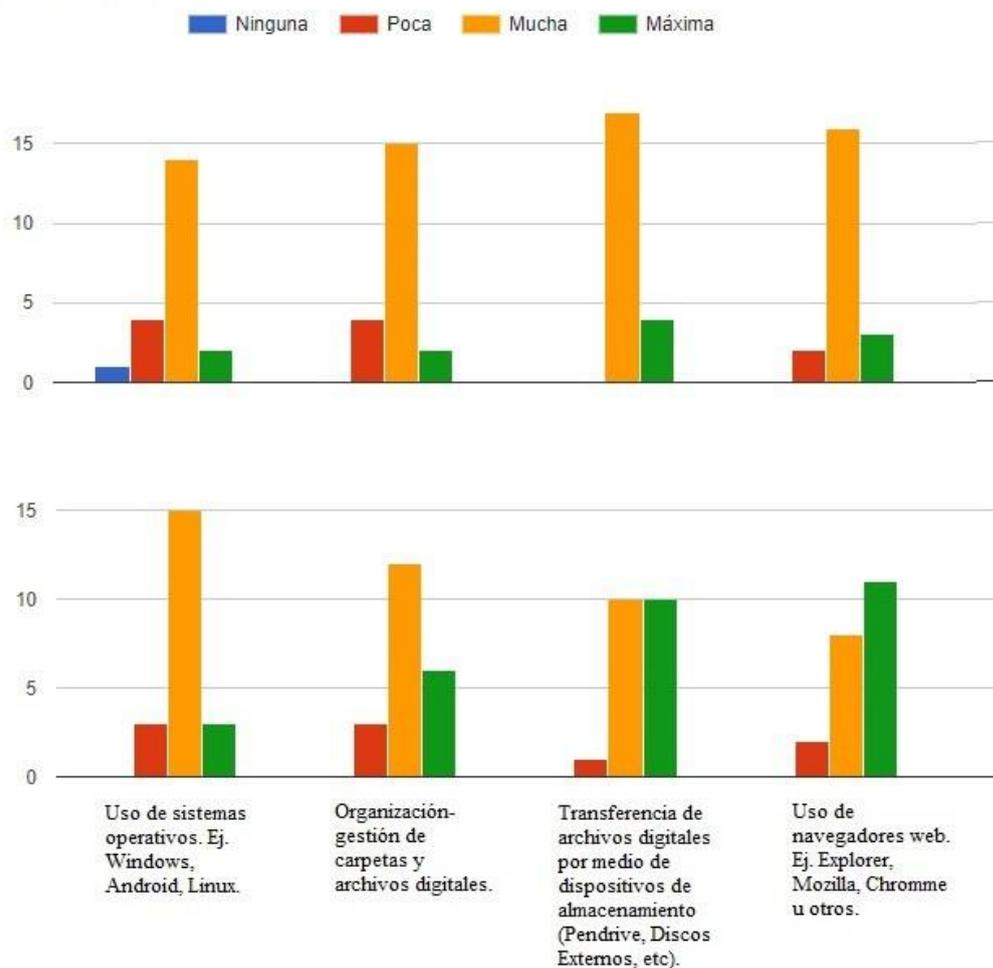
3.1.2.1. Sub-sección A. Referida al enfoque de nociones básicas sobre TIC

Alude al nivel más elemental, que básicamente trabaja en términos de alfabetización tecnológica. Propuestas de lo que debieran de conocer los docentes universitarios sobre TIC.

Las primeras cuatro propuestas formativas tratan sobre: *Uso de sistemas operativos*. Ej. Windows, Android, Linux. *Organización-gestión de carpetas y archivos digitales*. *Transferencia de archivos digitales*. Ej. Pendrive, Discos Externos, etc. *Uso de navegadores web*. Ej. Explorer, Mozilla, Chrome u otros.

Gráfico 13. Autopercepción de capacidades específicas A 1-4 antes y después del curso

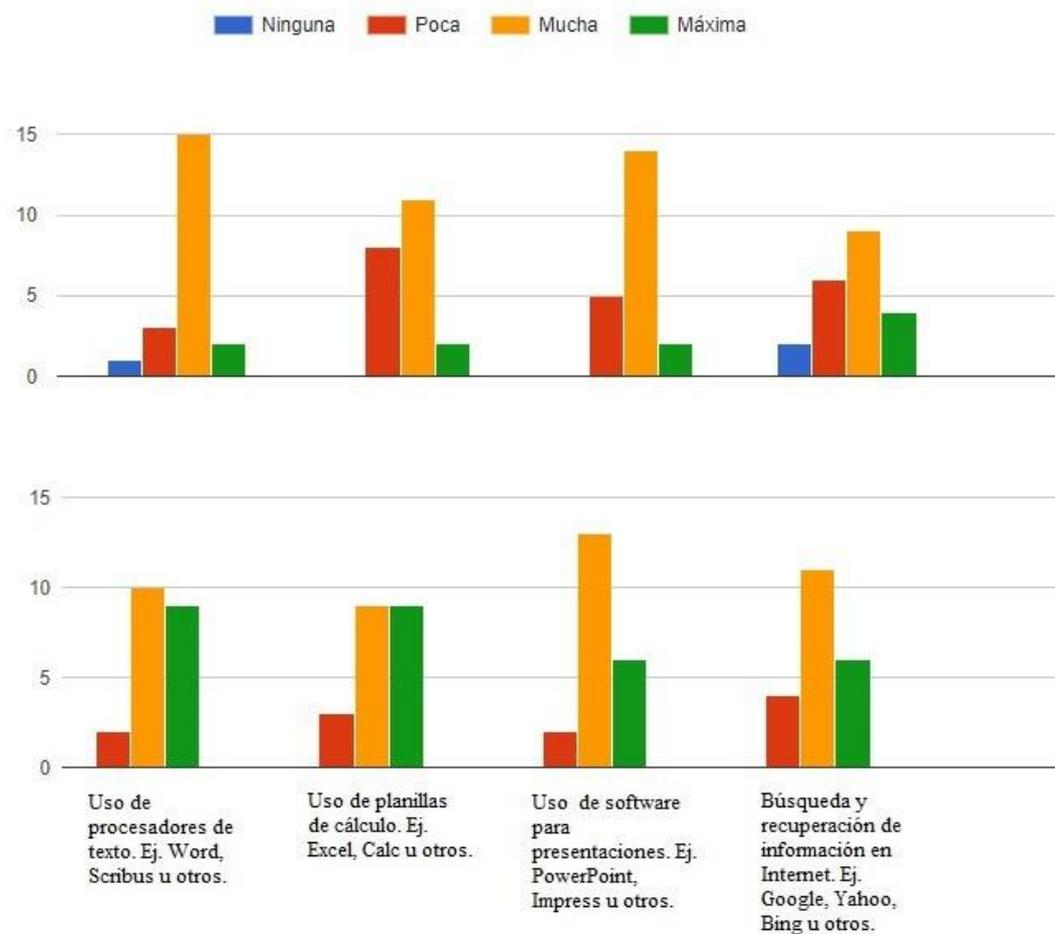
En específico ¿Qué capacidad estimas que posees en relación a los siguientes items?



Las siguientes cuatro propuestas formativas tratan sobre el manejo básico de herramientas referidas a: *Uso de procesadores de texto*. Ej. Word, Scribus u otros. *Uso de planillas de cálculo*. Ej. Excel, Calc u otros. *Uso de software para presentaciones*. Ej. PowerPoint, Impress u otros. *Búsqueda y recuperación de información en Internet*. Ej. Google, Yahoo, Bing u otros.

Gráfico 14. Autopercepción de capacidades específicas A 5-8 antes y después del curso

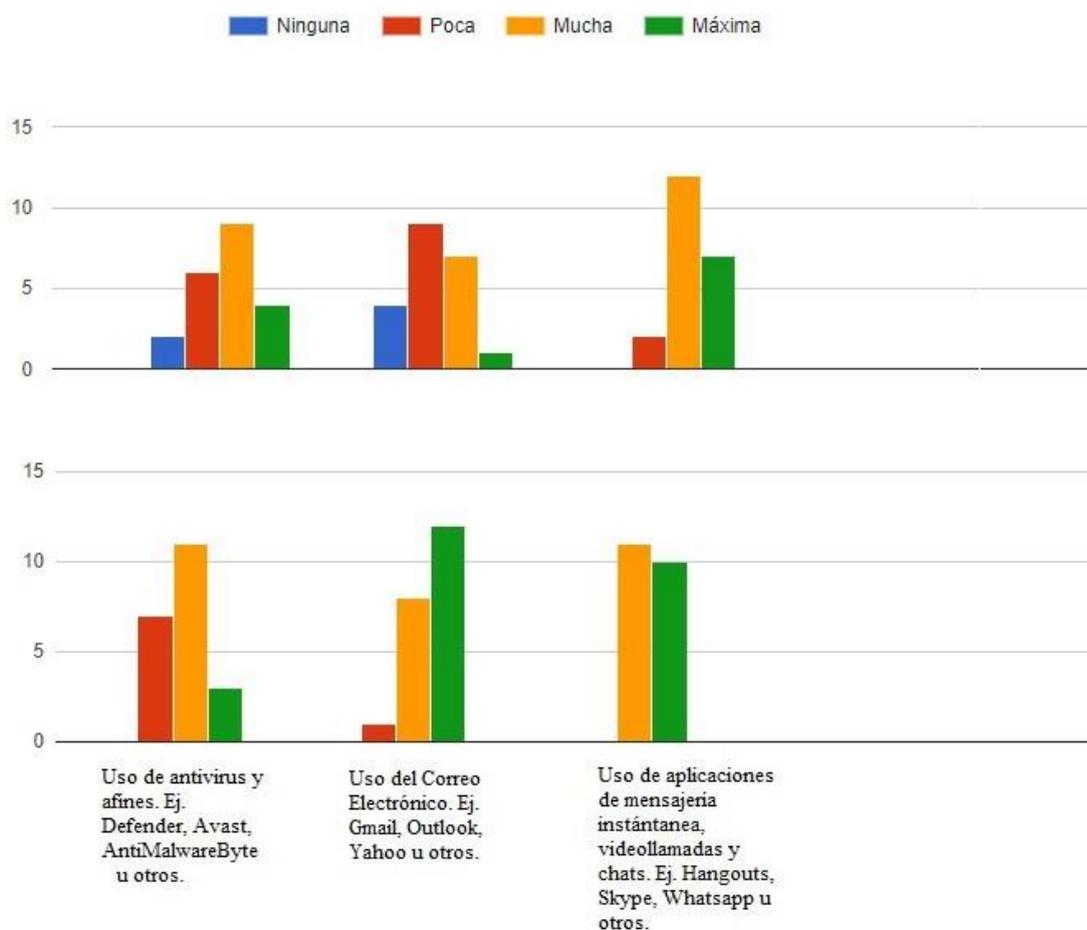
En específico ¿Qué capacidad estimas que posees en relación a los siguientes items?



Las siguientes tres propuestas formativas tratan sobre el manejo básico de herramientas referidas a: *Uso de antivirus y afines*. Ej. Defender, Avast, AntiMalwareBytes u otros. *Uso del Correo Electrónico*. Ej. Gmail, Outlook, Yahoo u otros. *Uso de aplicaciones de mensajería instantánea, videollamadas y chats*. Ej. Hangouts, Skype, WhatsApp u otros.

Gráfico 15. Autopercepción de capacidades específicas A 9-11 antes y después del curso

En específico ¿Qué capacidad estimas que posees en relación a los siguientes items?

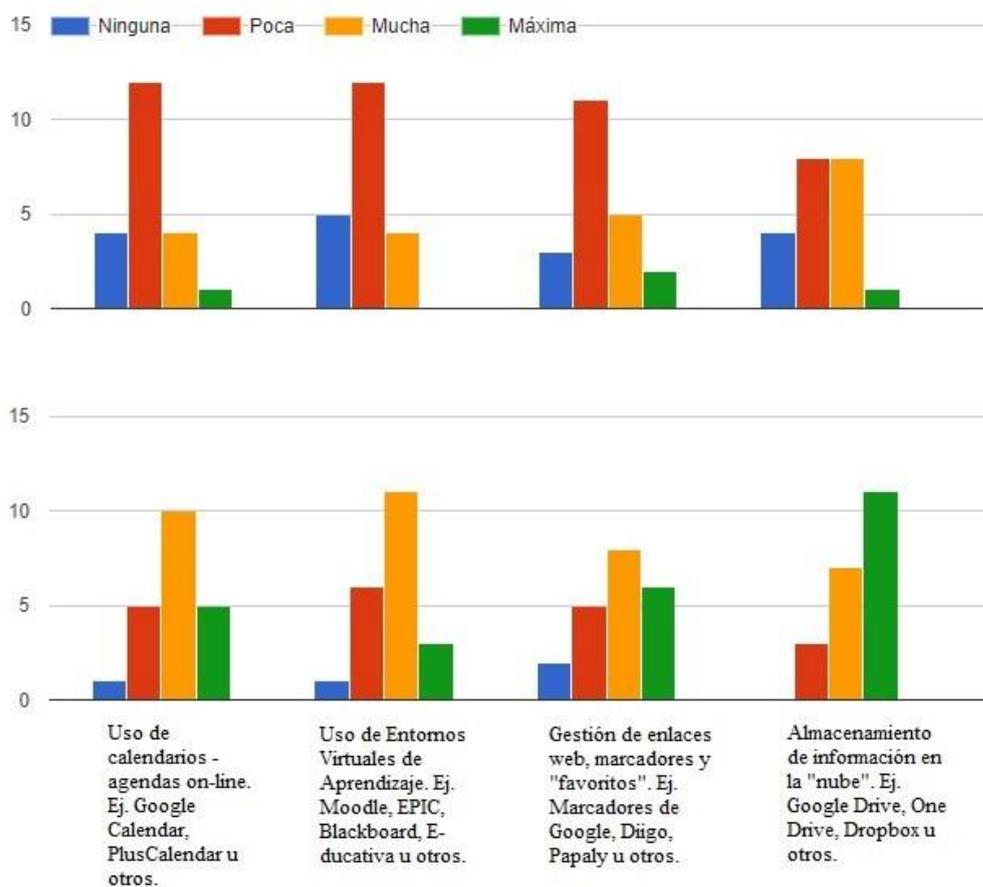


3.1.2.2. Sub-sección B. Referida al enfoque de profundización del conocimiento

Alude a un nivel intermedio, que opera en términos de especialización en el uso de TIC en la Educación Superior. Las primeras cuatro propuestas formativas tratan sobre: *Uso de calendarios - agendas on-line*. Ej. Google Calendar, PlusCalendar u otros. *Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje*. Ej. Moodle, EPIC, Blackboard, E-ducativa u otros. *Gestión de enlaces web, marcadores y "favoritos"*. Ej. Marcadores de Google, Diigo, Papaly u otros. *Almacenamiento de información en la "nube"*. Ej. Google Drive, Dropbox u otros.

Gráfico 16. Autopercepción de capacidades específicas B 1-4 antes y después del curso

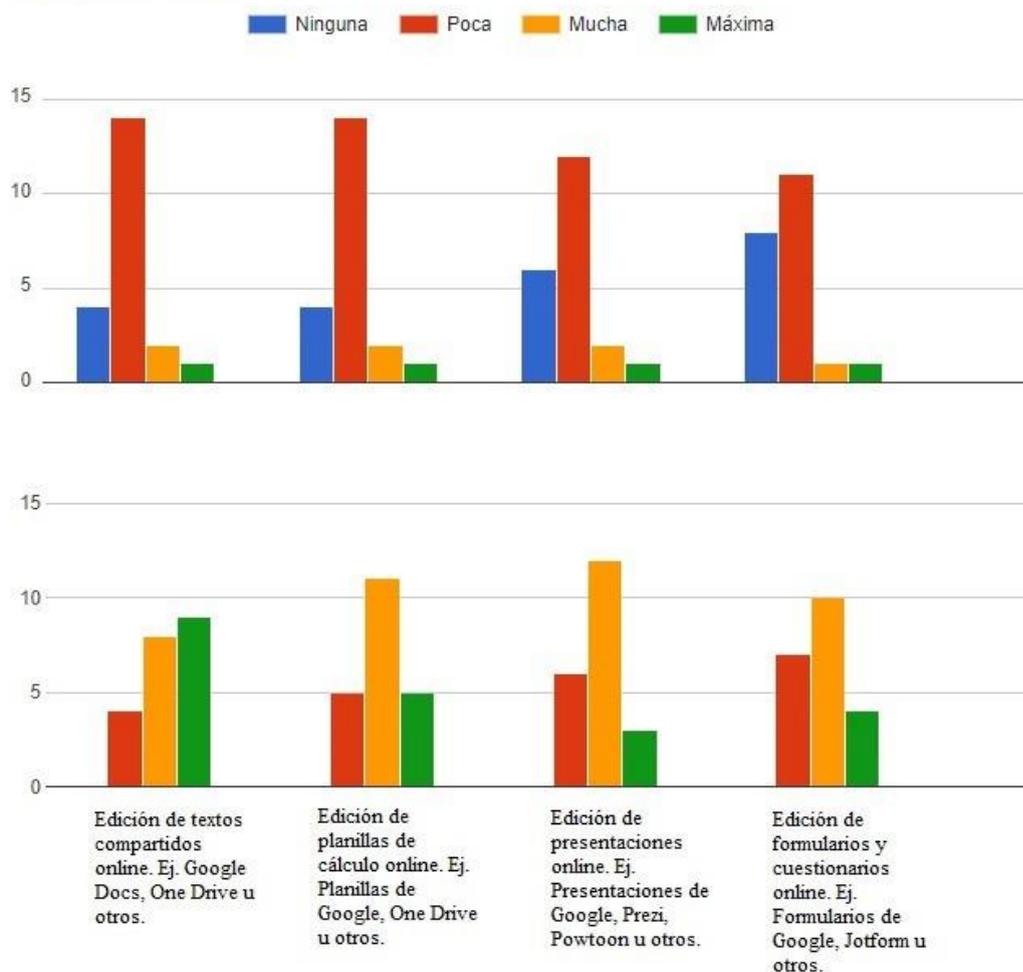
En específico ¿Qué capacidad estimas que posees en relación a los siguientes items?



Las siguientes cuatro propuestas formativas tratan sobre: *Edición de textos compartidos online*. Ej. Google Docs, One Drive u otros. *Edición de planillas de cálculo online*. Ej. Hojas de Google, One Drive u otros. *Edición de presentaciones online*. Ej. Presentaciones de Google, Prezi, Powtoon u otros. *Edición de formularios y cuestionarios online*. Ej. Formularios de Google, Jotform u otros.

Gráfico 17. Autopercepción de capacidades específicas B 5-8 antes y después del curso

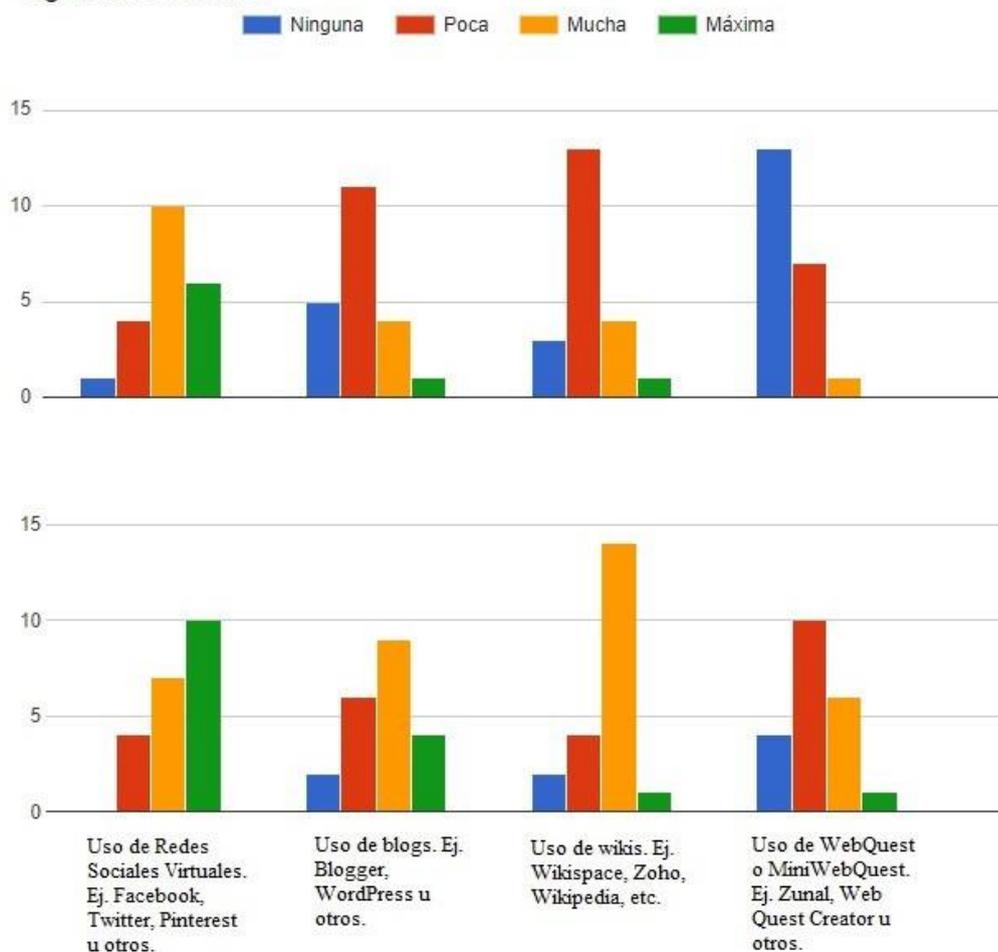
En específico ¿Qué capacidad estimas que posees en relación a los siguientes items?



Las siguientes cuatro propuestas formativas tratan sobre: *Uso de Redes Sociales Virtuales*. Ej. Facebook, Twitter, Pinterest u otros. *Uso de blogs*. Ej. Blogger, WordPress u otros. *Uso de wikis*. Ej. Wikispace, Zoho, Wikipedia, etc. *Uso de WebQuest o MiniWebQuest*. Ej. Zunal, Web Quest Creator u otros.

Gráfico 18. Autopercepción de capacidades específicas B 9-12 antes y después del curso

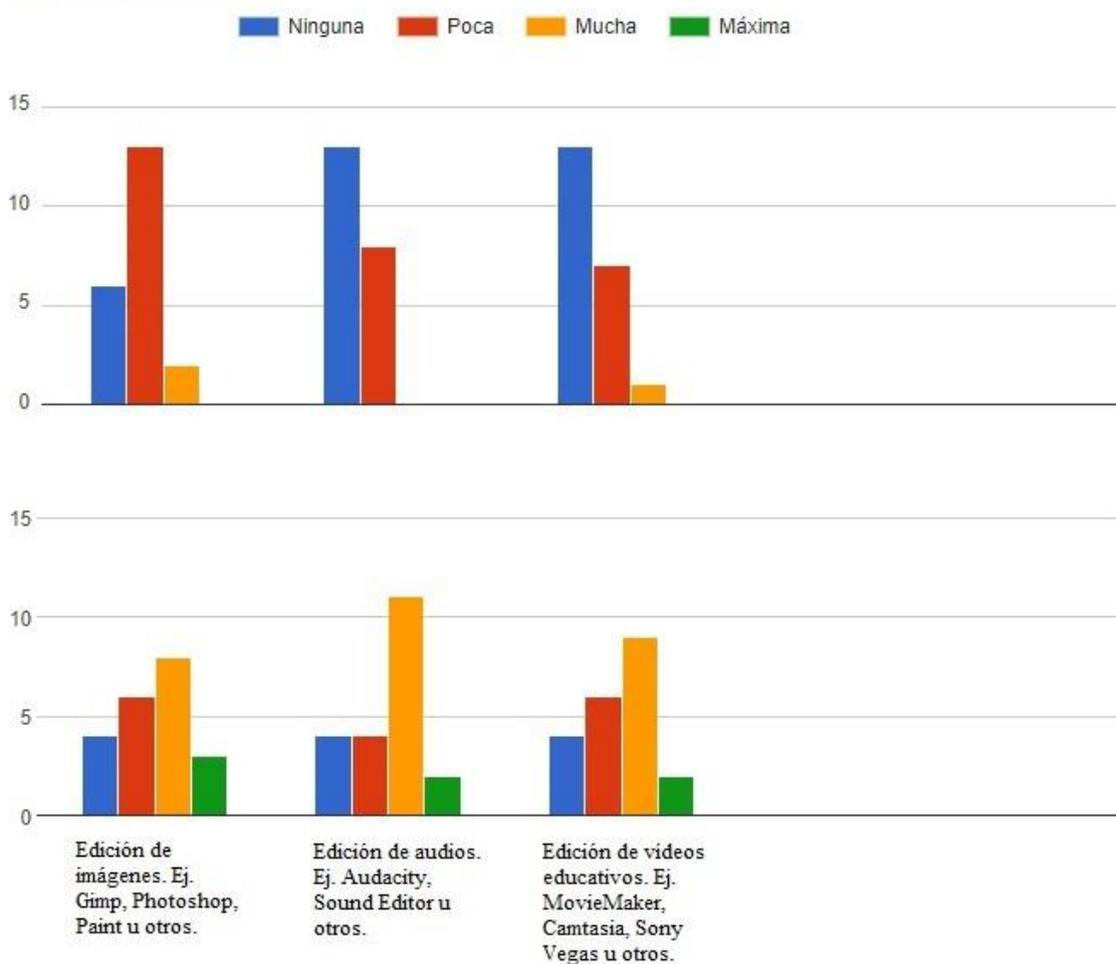
En específico ¿Qué capacidad estimas que posees en relación a los siguientes items?



Las siguientes tres propuestas formativas tratan sobre: *Edición de imágenes*. Ej. Gimp, Photoshop, Paint u otros. *Edición de audios*. Ej. Audacity, Sound Editor u otros. *Edición de vídeos educativos*. Ej. MovieMaker, Camtasia, Sony Vegas u otros.

Gráfico 19. Autopercepción de capacidades específicas B 13-15 antes y después del curso

En específico ¿Qué capacidad estimas que posees en relación a los siguientes items?



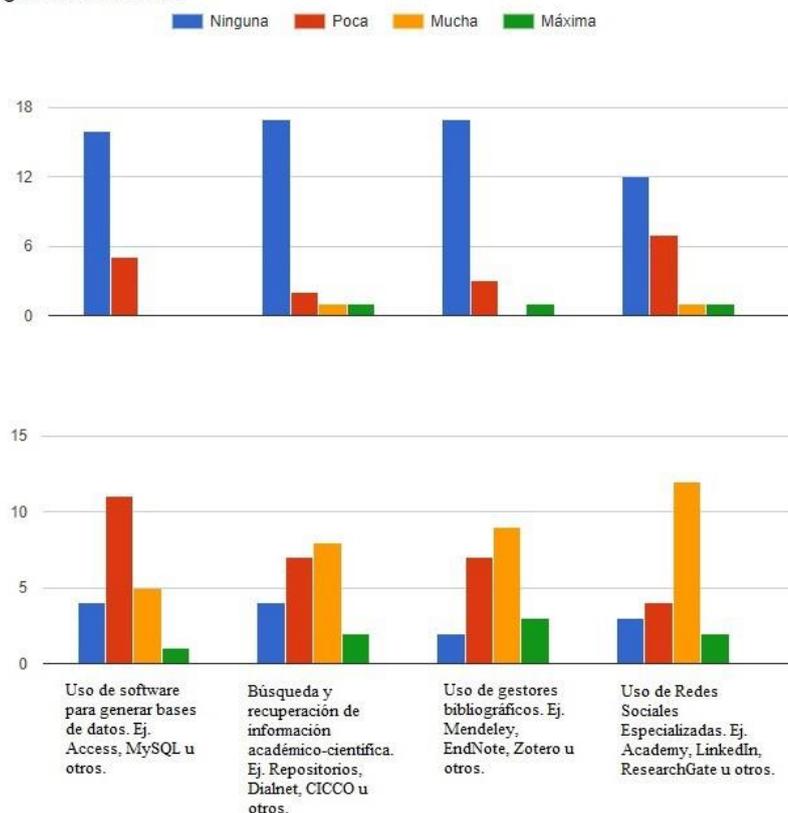
3.1.2.3. Sub-sección C. Referida al enfoque de generación de conocimiento

Alude a un nivel superior, que opera en términos de gestión de TIC para crear nuevos recursos o saberes.

Las primeras cuatro propuestas formativas tratan sobre: *Uso de software para generar bases de datos*. Ej. Access, MySQL u otros. *Búsqueda y recuperación de información académico-científica*. Ej. Repositorios, Dialnet, CICO u otros. *Uso de gestores bibliográficos*. Ej. Mendeley, EndNote, Zotero u otros. *Uso de Redes Sociales Especializadas*. Ej. Academy, LinkedIn, ResearchGate u otros.

Gráfico 20. Autopercepción de capacidades específicas C 1-4 antes y después del curso

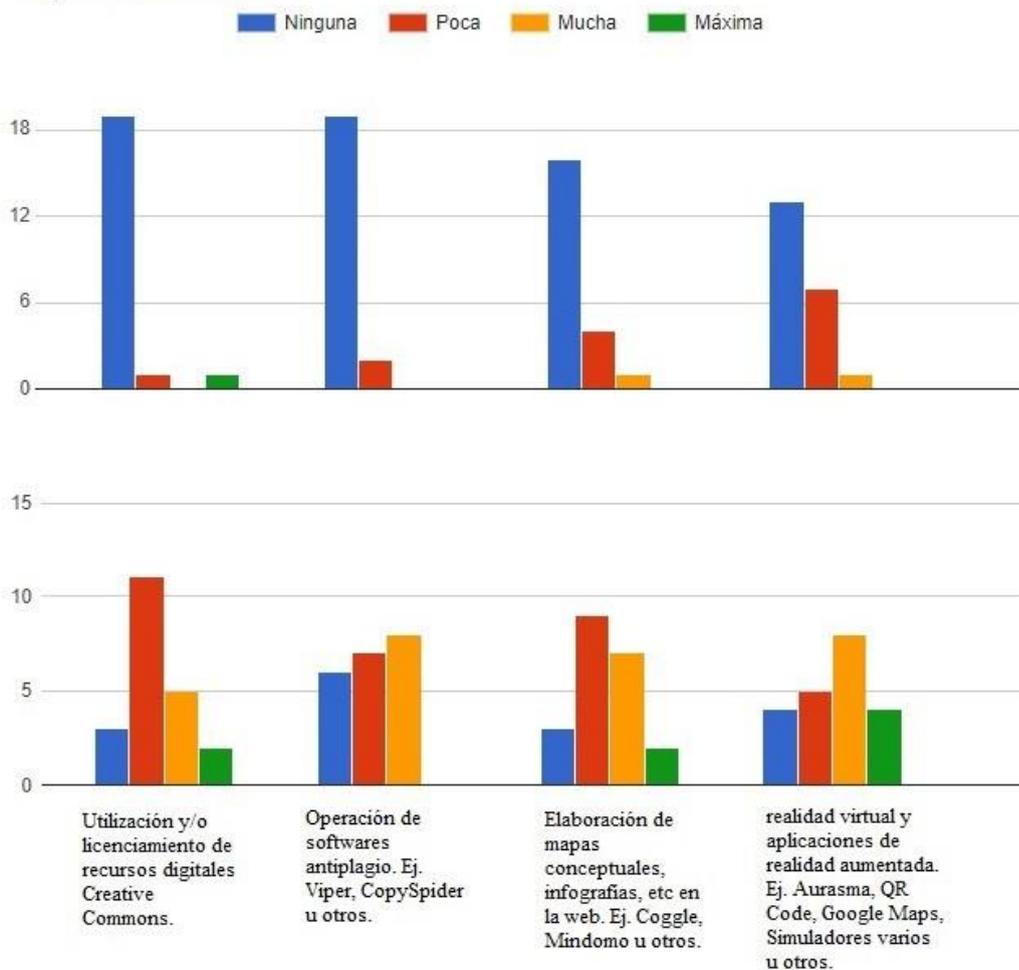
En específico ¿Qué capacidad estimas que posees en relación a los siguientes items?



Las siguientes cuatro propuestas formativas tratan sobre: *Utilización y/o licenciamiento de recursos digitales Creative Commons. Operación de softwares antiplagio. Ej. Viper, CopySpider u otros. Elaboración de mapas conceptuales, infografías, etc. en la web. Ej. Coggle, Mindomo u otros. Uso de softwares de realidad virtual y aplicaciones de realidad aumentada. Ej. Aurasma, QR Code, Google Maps, Simuladores varios u otros.*

Gráfico 21. Autopercepción de capacidades específicas C 5-8 antes y después del curso

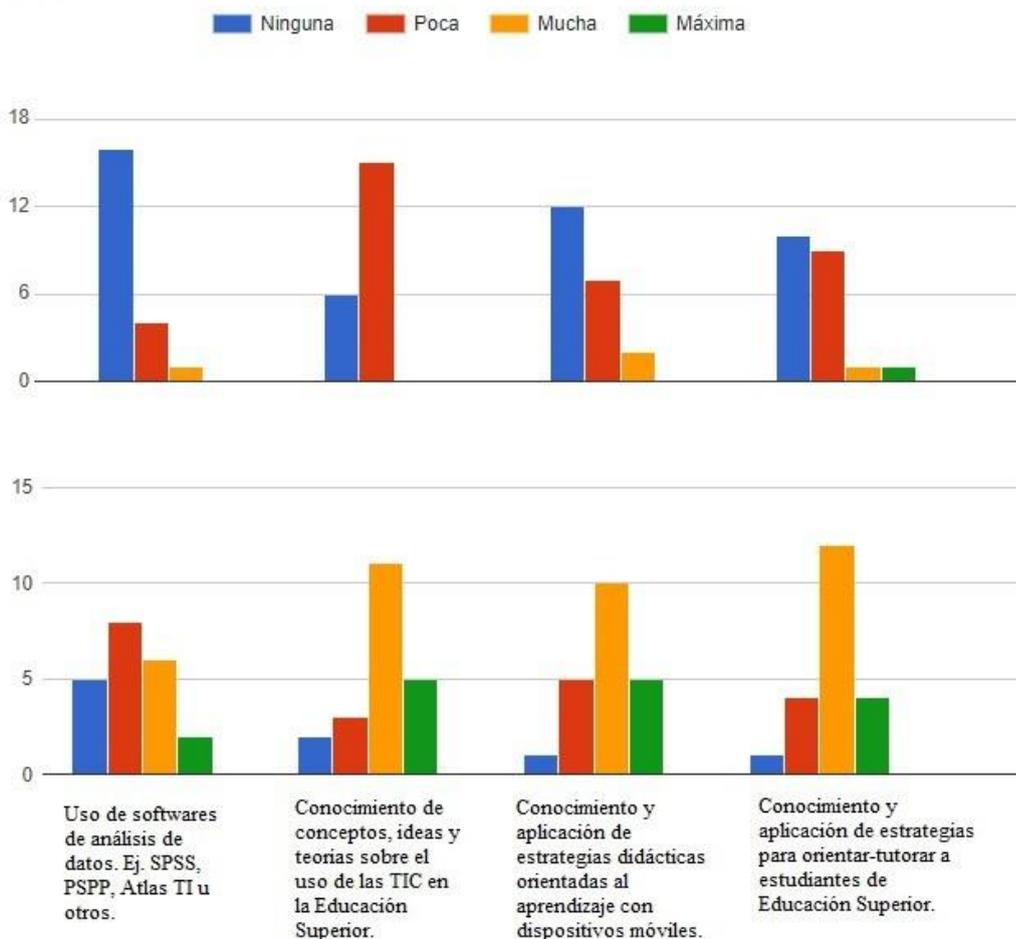
En específico ¿Qué capacidad estimas que posees en relación a los siguientes items?



Las siguientes cuatro propuestas formativas tratan sobre: *Uso de softwares de análisis de datos*. Ej. SPSS, PSPP, Atlas TI u otros. *Conocimiento de conceptos, ideas y teorías sobre el uso de las TIC en la Educación Superior*. *Conocimiento y aplicación de estrategias didácticas orientadas al aprendizaje con dispositivos móviles*. *Conocimiento y aplicación de estrategias para orientar-tutorar a estudiantes de Educación Superior*.

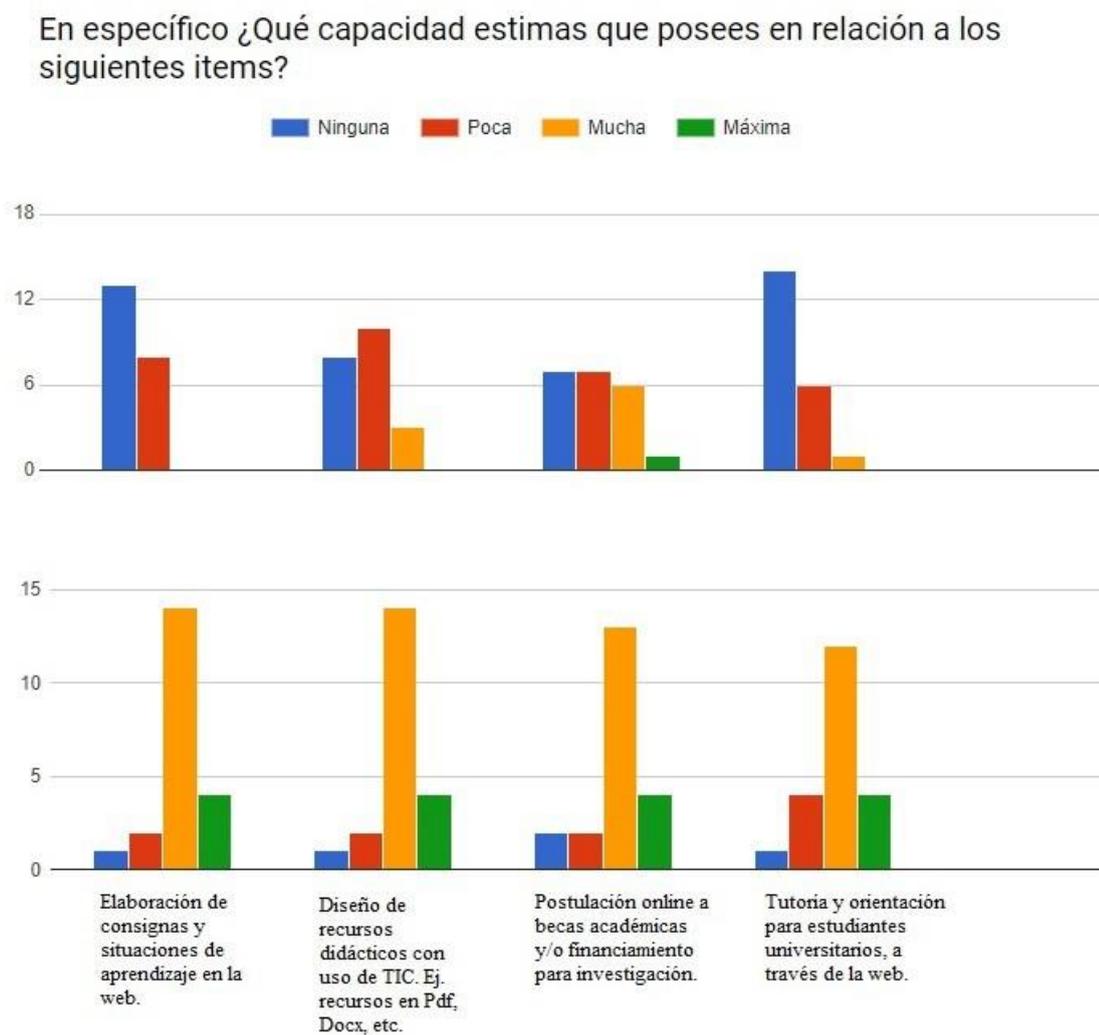
Gráfico 22. Autopercepción de capacidades específicas C 9-12 antes y después del curso

En específico ¿Qué capacidad estimas que posees en relación a los siguientes items?



Las últimas cuatro propuestas formativas tratan sobre: *Elaboración de consignas y situaciones de aprendizaje en la web. Diseño de recursos didácticos con uso de TIC. Ej. Recursos en Pdf, Docx, etc. Postulación online a becas académicas y/o financiamiento para investigación. Tutoría y orientación para estudiantes universitarios, a través de la web.*

Gráfico 23. Autopercepción de capacidades específicas C 13-16 antes y después del curso



3.2. Resultado de Egresados

3.2.1. Sección I. Competencias Genéricas

Se recuerda que las competencias genéricas son aquellas consideradas transversales, comunes para todas las carreras y ámbitos de desempeño. En tal sentido, los egresados que accedieron a participar del estudio expresaron, a través del cuestionario, su parecer acerca de la necesidad –o no- de desarrollarlos durante el módulo TIC.

Las primeras cuatro competencias genéricas son: Capacidad de abstracción, análisis y síntesis; Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica; Capacidad para organizar y planificar el tiempo; Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión. En el gráfico 24, se observa el resumen de las respuestas dadas.

En cuanto a la *Capacidad de abstracción, análisis y síntesis*, cuarenta y un personas contestaron que es necesaria; treinta y cinco, que es muy necesaria; y nueve, que es poco necesaria.

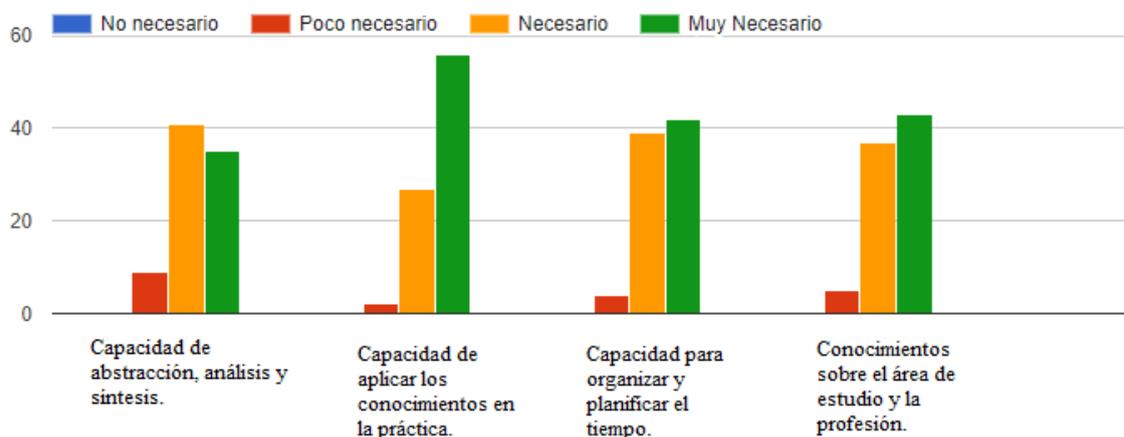
Sobre la *Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica*, cincuenta y seis personas indicaron que es muy necesaria; veintisiete, que es necesaria; y dos, que es poco necesaria.

Respecto a la *Capacidad para organizar y planificar el tiempo*, cuarenta y dos personas indicaron que es muy necesaria; treinta y nueve, que es necesaria; y cuatro, que es poco necesaria.

Además en relación a *Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión*, cuarenta y tres personas indicaron que es muy necesaria; treinta y siete, que es necesaria; y cinco, que es poco necesaria.

Gráfico 24. Necesidades formativas de competencias genéricas 1-4, según egresados

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes competencias genéricas?



En general, se percibe una necesidad de desarrollar estas competencias desde el punto de vista de los egresados, personas que han aprobado el módulo TIC y que tienen una opinión sobre la utilidad de lo que aprendieron.

La *Capacidad de abstracción, análisis y síntesis* si bien queda claro que es necesario desarrollarla durante el módulo. No alcanzó las más altas frecuencias como sí lo lograron la *Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica*; *Capacidad para organizar y planificar el tiempo*; *Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión*. Es posible que esto se deba, a que estas tres últimas encuentran en las TIC recursos para gestionarse de una manera más concreta.

Por ejemplo, las agendas electrónicas y las planillas de cálculo son útiles recursos TIC para organizar y planificar actividades docentes, especialmente, en lo referente a la planificación de las clases y el registro de la asistencia y/o calificaciones.

Las siguientes cuatro competencias genéricas son: Responsabilidad social y compromiso ciudadano, Capacidad de comunicación oral y escrita, Capacidad de comunicación en un segundo idioma, Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. En el gráfico 25, se observa el resumen de las respuestas dadas.

En cuanto a la formación en *Responsabilidad social y compromiso ciudadano*, cuarenta y un personas contestaron que es necesaria; veintiséis, que es muy necesaria; dieciséis, que es poco necesaria; y dos, que no es necesaria.

Sobre la *Capacidad de comunicación oral y escrita*, cuarenta personas contestaron que es necesaria; treinta y siete, que es muy necesaria; seis, que es poco necesaria; y dos, que no es necesaria.

Respecto a la *Capacidad de comunicación en un segundo idioma*, cuarenta y cinco personas indicaron que es necesaria; veintidós, que es poco necesaria; dieciséis, que es muy necesaria; y dos que no es necesaria.

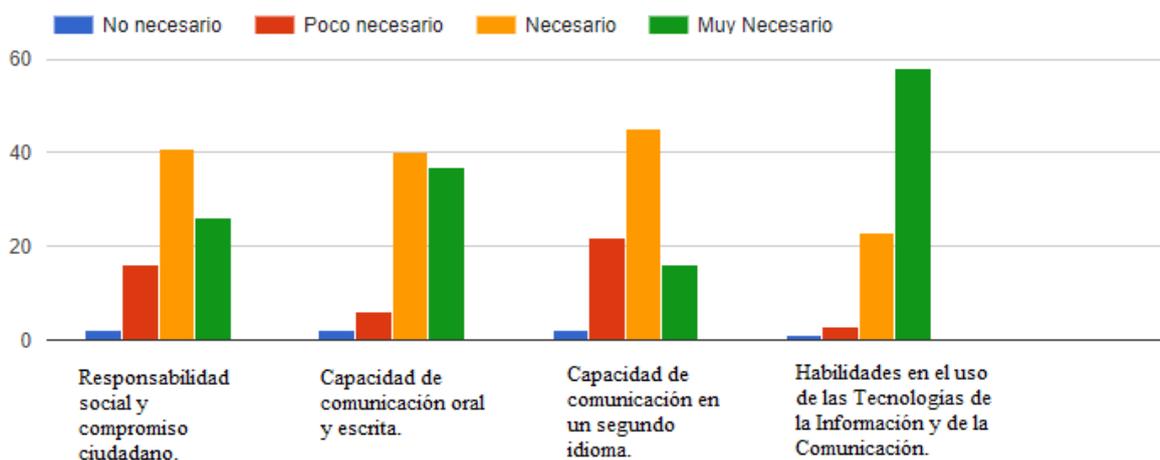
Además en relación a *Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación*, cincuenta y ocho personas indicaron que es muy necesaria; veintitrés, que es necesaria; tres, que es poco necesaria; y uno que no es necesaria.

En este grupo de competencias, la única que alcanzó mejor frecuencia, como muy necesaria, fue la relacionada con *Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación*. Tiene sentido se trata de un módulo sobre tecnología ciertamente.

Las otras tres competencias, puede no hayan logrado mayor frecuencia, como muy necesaria debido a que son vistas como más afines a otros módulos.

Gráfico 25. Necesidades formativas de competencias genéricas 5-8, según egresados

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes competencias genéricas?



Las siguientes cuatro competencias genéricas son: Capacidad de investigación; Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente; Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas; Capacidad crítica y autocrítica. En el gráfico 26, se observa el resumen de las respuestas dadas.

En cuanto a la formación en *Capacidad de investigación*, cuarenta y nueve personas contestaron que es muy necesaria; treinta y uno, que es necesaria; cuatro, que es poco necesaria; y uno, que no es necesaria.

Sobre la *Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente*, sesenta personas contestaron que es muy necesaria; veintiuno, que es necesaria; y cuatro, que es poco necesaria.

Respecto a las *Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas*, cuarenta y un personas contestaron que es muy necesaria; treinta y nueve, que es necesaria; y cinco, que es poco necesaria.

Además en relación a la *Capacidad crítica y autocrítica*, cuarenta y cinco personas contestaron que es muy necesaria; treinta, que es necesaria; y diez, que es poco necesaria.

En este grupo de cuatro competencias, sí se nota mayor frecuencia, como muy necesarios, porque implican el uso y aprovechamiento de TIC, intencionados y con sentido crítico para aumentar la productividad de los docentes universitarios para formarse de manera continua por medio de Internet, accediendo a los más recientes avances de la Ciencia, según el área de desempeño de cada maestro.

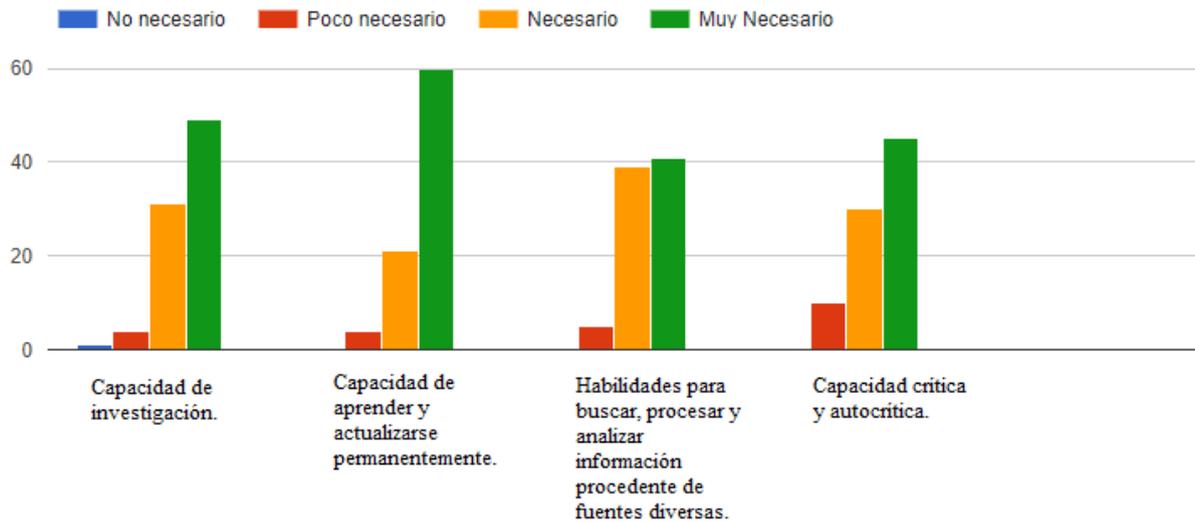
Por supuesto lo anterior, exige una capacidad de crítica y autocrítica por parte del profesor de Educación Superior para reconocer lo que aún necesita saber, y desde tal estadio, emprender la tarea de formarse permanentemente por medio de la investigación, preferentemente con los recursos que las TIC ofrecen para hacer más sencillo el proceso.

Saber buscar y encontrar información validada es clave. Más aún con la excesiva cantidad de información disponible en internet, la mayoría de las veces de discreta calidad. Adquirir destreza en tal sentido, es fundamental para poder hacer esa transferencia de conocimiento, en pos de que los alumnos también puedan filtrar información veraz.

La apropiación de la tecnología disponible es un proceso que lleva su tiempo. No es una carrera contra reloj. Más bien, es tomar conciencia de la necesidad de actualizarse permanentemente en la profesión docente, para brindar una enseñanza de calidad a los estudiantes, profesionales y futuros profesionales de todas las áreas del saber.

Gráfico 26. Necesidades formativas de competencias genéricas 9-12, según egresados

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes competencias genéricas?



Las siguientes cuatro competencias genéricas son: Capacidad para actuar en nuevas situaciones; Capacidad creativa; Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas; Capacidad para tomar decisiones. El resumen de las respuestas dadas, se encuentra en el gráfico 27.

En cuanto a la formación en *Capacidad para actuar en nuevas situaciones*, cuarenta personas contestaron que es necesaria; treinta y seis, que es muy necesaria; ocho, que es poco necesaria, y una, que no es necesaria.

Sobre la *Capacidad creativa*, treinta y nueve personas contestaron que es muy necesaria; treinta y seis, que es necesaria; ocho, que es poco necesaria, y dos, que no es necesaria.

Respecto a la *Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas*, cuarenta y siete personas contestaron que es muy necesaria; treinta y tres, que es necesaria; cuatro, que es poco necesaria, y una, que no es necesaria

Además, en relación a la *Capacidad para tomar decisiones*, treinta y nueve personas contestaron que es muy necesaria; treinta y siete, que es necesaria; y nueve, que es poco necesaria.

De este grupo de competencias genéricas, solo la referida a la *Capacidad para actuar en nuevas situaciones*, no alcanzó las más altas frecuencias como muy necesaria.

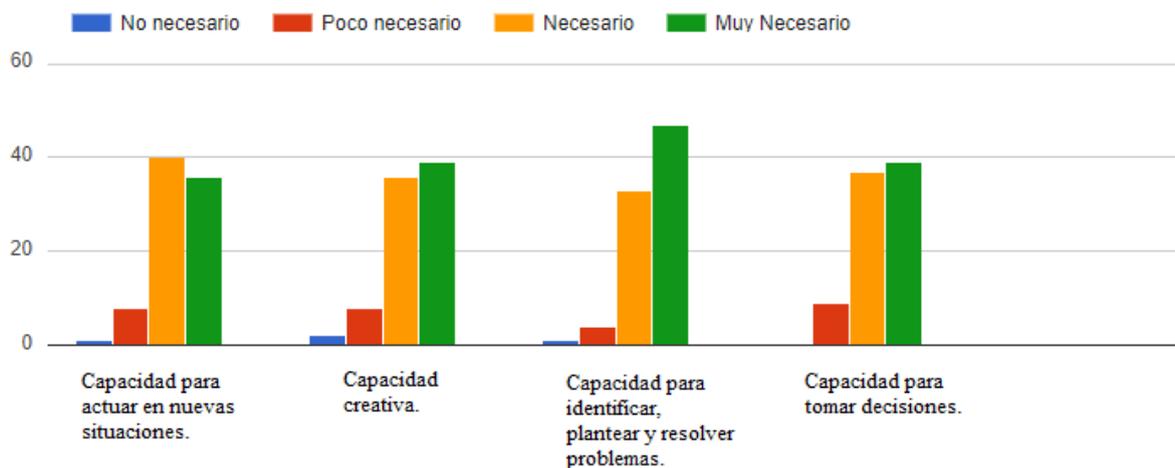
Puede entenderse que la *Capacidad creativa* puede ser potenciada con la utilización de diversas herramientas TIC. Por ejemplo. Si es requerido diseñar una infografía, lo instrumental en cuanto a manejo de softwares es importante, aunque lo es mucho más la creatividad para incluir las ideas más interesantes en la figura resultante.

Además, la *Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas* puede explicarse en que encuentra en las TIC, los instrumentos y recursos para gestionarlos, especialmente con el uso de internet. Por ejemplo. Si el problema es redactar un protocolo de investigación, se puede indagar en bases de datos especializadas, varios antecedentes del estudio o encontrar noticias vinculadas al problema en distintos motores de búsqueda e ir construyendo el proyecto con ayuda y soporte otras aplicaciones y softwares.

Sobre la *Capacidad para tomar decisiones*, es posible que haya puntuado tan alto, debido a que los docentes tienen que elegir en qué momento hacer uso de TIC, al tiempo de saber escoger qué herramientas usar para el logro de objetivos educativos, en pos del logro de diferentes capacidades.

Gráfico 27. Necesidades formativas de competencias genéricas 13-16, según egresados

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes competencias genéricas?



Las siguientes cuatro competencias genéricas son: Capacidad de trabajo en equipo, Habilidades interpersonales, Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes, Compromiso con la preservación del medio ambiente. El resumen de las respuestas dadas, se encuentra en el gráfico 28.

En cuanto a la formación en *Capacidad de trabajo en equipo*, treinta y siete personas contestaron que es necesaria; treinta y tres, que es muy necesaria; trece, que es poco necesaria, y dos, que no es necesaria.

Sobre las *Habilidades interpersonales*, treinta y nueve personas contestaron que son necesarias; treinta y cuatro, que son muy necesarias; nueve, que son poco necesarias, y tres, que no son necesarias.

Respecto a la *Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes*, treinta y nueve personas contestaron que es muy necesaria; treinta y dos, que es necesaria; doce, que es poco necesaria, y dos, que no es necesaria.

Además en relación a *Compromiso con la preservación del medio ambiente*, treinta y cuatro personas contestaron que es necesaria; treinta, que es muy necesaria; diecisiete, que es poco necesaria; y cuatro, que no es necesaria.

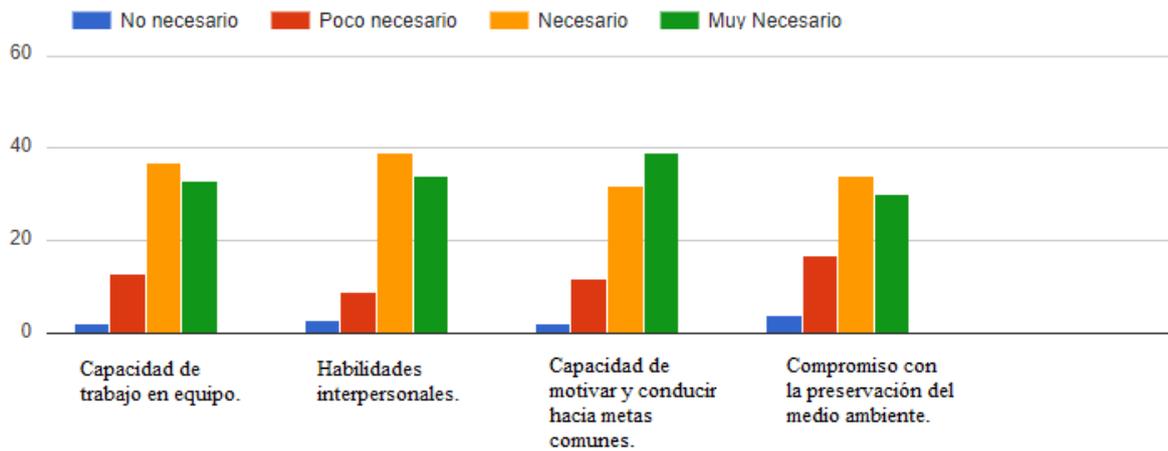
En este grupo de cuatro competencias genéricas, obtuvo la mayor frecuencia como muy necesaria, la *Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes*. Tal parece que los egresados reconocen la importancia del liderazgo del docente universitario para motivar los aprendizajes y que las TIC pueden ayudar en tal sentido. Indudablemente las herramientas para la comunicación educativa en redes sociales virtuales, foros, son valoradas para alentar a los estudiantes al logro de metas educativas.

Las competencias referidas a la *Capacidad de trabajo en equipo*, *Habilidades interpersonales*, *Compromiso con la preservación del medio ambiente* obtuvieron mayores frecuencias como necesarias por desarrollar. La web actualmente es un espacio de colaboración. El trabajar con otros es necesario y deseable para maximizar la productividad y la calidad. Hay aplicaciones como *Google Drive* o *Shared Point* que coadyuvan en este aspecto. Ante lo cual, surge la necesidad de desarrollar *Habilidades interpersonales* de aprender a comportarnos con otros, en estos entornos mediados por tecnología. Conceptos e ideas como aprendizaje colaborativo, aprendizaje cooperativo e inteligencia colectiva son contenidos que deben ser reforzados.

Sobre el *Compromiso con la preservación del medio ambiente* resulta un tanto preocupante que diecisiete personas lo consideren como poco necesario; y cuatro, como no necesario. En su conjunto casi alcanzan el 25% de los participantes. Cerca de un cuarto de los egresados que completaron el cuestionario, al parecer no está comprendiendo el impacto que tiene, la gran cantidad de basura tecnológica que se genera año con año. Es un problema que para un mundo que necesita hacerse más sostenible, es verdaderamente urgente.

Gráfico 28. Necesidades formativas de competencias genéricas 17-20, según egresados

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes competencias genéricas?



Las siguientes cuatro competencias genéricas son: Compromiso con su medio socio-cultural, Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad, Habilidad para trabajar en contextos internacionales, Habilidad para trabajar en forma autónoma. El resumen de las respuestas dadas, se encuentra en el gráfico 29.

En cuanto a la formación en *Compromiso con su medio socio-cultural*, cuarenta y tres personas contestaron que es necesaria; veintiocho, que es muy necesaria; once, que es poco necesaria, y tres, que no es necesaria.

Sobre la *Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad*, treinta y ocho personas contestaron que es necesaria; treinta y tres, que es muy necesaria; diez, que es poco necesaria, y cuatro, que no es necesaria.

Respecto a la *Habilidad para trabajar en contextos internacionales*, treinta y nueve personas contestaron que es necesaria; treinta y cinco, que es muy necesaria; nueve, que es poco necesaria, y dos, que no es necesaria.

Además en relación a la *Habilidad para trabajar en forma autónoma*, cuarenta y cuatro personas contestaron que es muy necesaria; treinta y cinco, que es necesaria; cuatro, que es poco necesaria; y dos, que no es necesaria.

En este grupo de competencias, se nota que la referida a la *Habilidad para trabajar en forma autónoma*, es la que alcanzó la mayor frecuencia como muy necesario de desarrollarse durante el módulo. Al parecer en el grupo de personas encuestadas, es importante el trabajo individual, y el aporte que las TIC hacen a su productividad, resulta muy bien valorado.

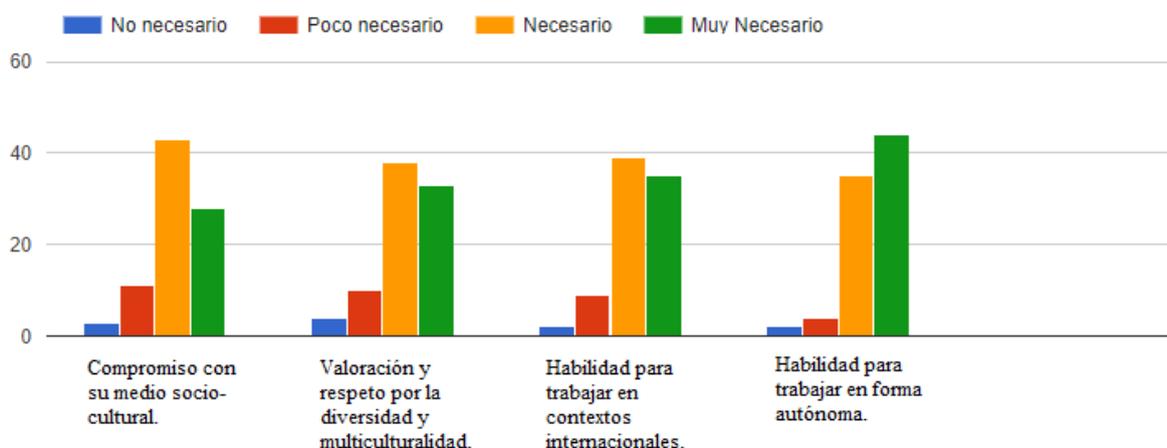
Las otras tres competencias genéricas de este grupo, obtuvieron mayores frecuencias como necesarios, tal vez en reconocimiento de que hay recursos TIC para la docencia universitaria, útiles para trabajar con diversidad de personas, como las que presentan discapacidad, o que nacieron en otras zonas geográficas, y que presentan rasgos culturales diferentes. En el primer caso, hay softwares y artefactos que favorecen la inclusión educativa. Ej. Los *centros de relevo* para personas sordas, los cuales funcionan sobre la base de teleconferencias por Skype o aplicaciones similares. En el segundo, reconociendo que culturalmente es necesario comprender a los demás, también respetando los niveles de apropiación de tecnología, en cada persona.

Sobre la *Habilidad para trabajar en contextos internacionales* y el *Compromiso con su medio socio-cultural*, el aporte de las TIC debe orientarse a conciliar, tanto como sea

posible, la identidad del medio local-nacional con el contexto más global, regional y mundial.

Gráfico 29. Necesidades formativas de competencias genéricas 21-24, según egresados

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes competencias genéricas?



Las últimas tres competencias genéricas son: Capacidad para formular y gestionar proyectos, Compromiso ético, Compromiso con la calidad. El resumen de las respuestas dadas se encuentra en el gráfico 30.

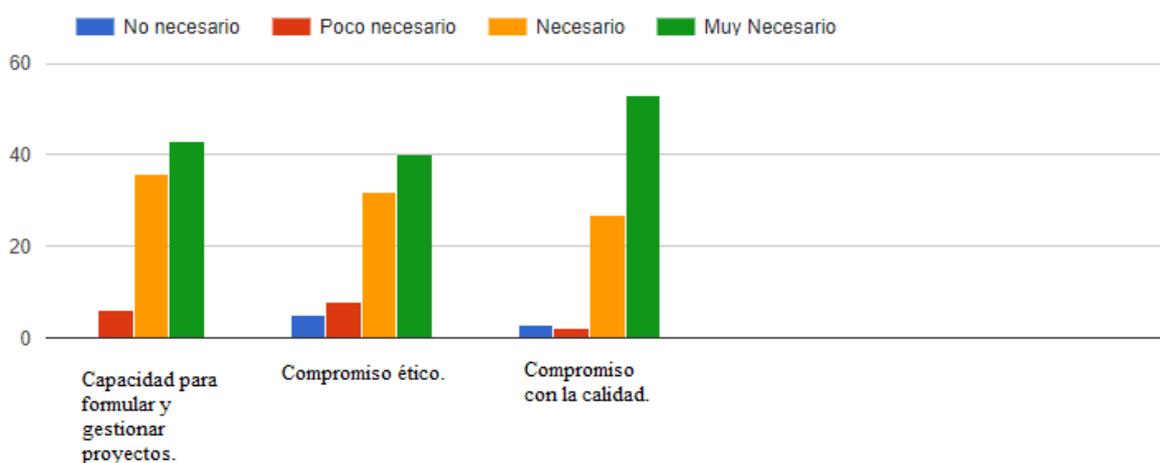
En cuanto a la formación en *Capacidad para formular y gestionar proyectos*, cuarenta y tres personas contestaron que es muy necesaria; treinta y seis, que es necesaria; y seis, que es poco necesaria.

Sobre el *Compromiso ético*, cuarenta personas contestaron que es muy necesaria; treinta y dos, que es necesaria; ocho, que es poco necesaria, y cinco que no es necesaria.

Respecto con el *Compromiso con la calidad*, cincuenta y tres personas contestaron que es muy necesaria; veintisiete, que es necesaria; dos, que es poco necesaria, y tres, que no es necesaria.

Gráfico 30. Necesidades formativas de competencias genéricas 25-27, según egresados

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes competencias genéricas?



En este grupo de competencias, los egresados participantes reportan que todas ellas son muy necesarias desarrollarlas durante el módulo.

La *Capacidad para formular y gestionar proyectos*, es fundamental para el docente universitario, que como parte de sus actividades, tiene la responsabilidad de emprender iniciativas áulicas, proyectos de investigación y de Extensión Universitaria. En todos estos casos, los egresados del curso, docentes y futuros docentes de Educación Superior muestran indicios de que comprenden que las TIC pueden aportar a optimizar procesos y productos, con distintas y variadas herramientas para la construcción, transferencia y difusión del conocimiento.

Además, hay evidencia que el compromiso ético y con la calidad, según los encuestados, necesitan ser desarrollados en este curso, pues en el contexto actual, el comportamiento coherente, eficaz, eficiente y responsable, deben ser atributos del docente de este siglo, no solo en lo presencial sino también en lo virtual.

3.2.2. Sección II. Capacidades Específicas sobre TIC orientadas hacia la docencia universitaria

Esta sección refiere a la propuesta formativa del Módulo TIC y la opinión de los egresados sobre la pertinencia –o no- de incorporar tales temas.

3.2.2.1. Sub-sección A. Referida al enfoque de nociones básicas sobre TIC

Las primeras cuatro capacidades TIC propuestas son: *Uso de sistemas operativos*. Ej. Windows, Android, Linux. *Organización-gestión de carpetas y archivos digitales*. *Transferencia de archivos digitales por medio de dispositivos de almacenamiento* Ej. Pendrive, Discos Externos, etc. *Uso de navegadores web*. Ej. Explorer, Mozilla, Chrome u otros. El resumen de las respuestas dadas se encuentra en el gráfico 31.

En cuanto a la formación en *Uso de sistemas operativos*, cuarenta y una personas contestaron que es muy necesaria; treinta y seis, que es necesaria; y ocho, que es poco necesaria.

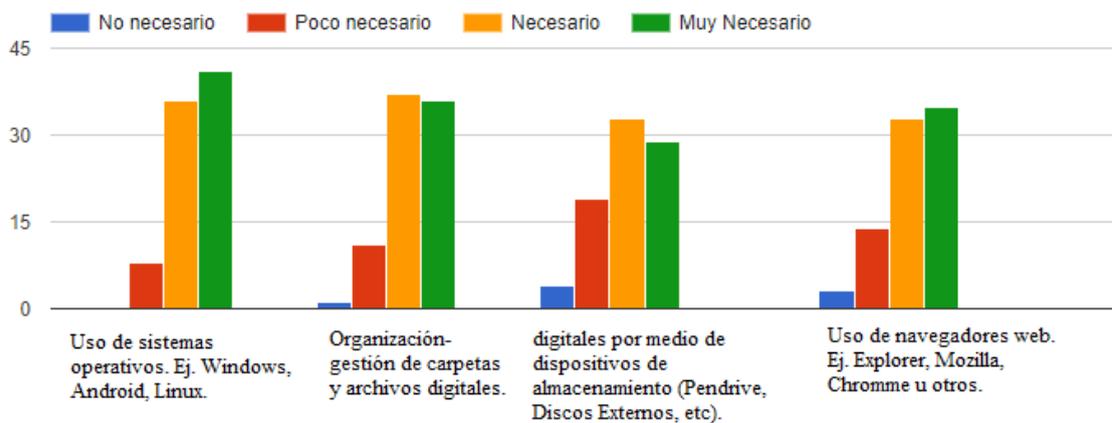
Sobre la *Organización-gestión de carpetas y archivos digitales*, treinta y siete personas contestaron que es necesaria; treinta y seis, que es muy necesaria; once, que es poco necesaria, y una, que no es necesaria.

Respecto a la *Transferencia de archivos digitales por medio de dispositivos de almacenamiento*, treinta y tres personas contestaron que es necesaria; veintinueve, que es muy necesaria; diecinueve, que es poco necesaria, y cuatro, que no es necesaria.

Además en relación a *Uso de navegadores web*, treinta y cinco personas contestaron que es muy necesaria; treinta y tres, que es necesaria; catorce, que es poco necesaria; y tres, que no es necesaria.

Gráfico 31. Necesidades formativas en capacidades específicas TIC A 1-4, según egresados

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes capacidades específicas?



Puede notarse que el *Uso de sistemas operativos* y el *Uso de navegadores web* fueron los que alcanzaron mejores frecuencias, como muy necesarias. Esto puede significar que los egresados participantes, reconocen que las personas que llegan al módulo TIC, suelen precisar de saberes sobre la configuración de sus sistemas operativos, administración de tareas, optimización de recursos, etc. Sobre el aprovechamiento de funciones disponibles en los navegadores web, pueden ser útiles, el traductor integrado y la posibilidad de agregar extensiones para bloquear spywares y spam.

La *Organización-gestión de carpetas y archivos digitales* y la *Transferencia de archivos por medio de dispositivos de almacenamiento*, que tuvieron mucha frecuencia como necesarios, pueden ser mencionados como repaso rápido por parte del docente, o bien que al conformar los equipos de trabajo, se puedan desarrollar en tal instancia, en tutoría de pares. En este último caso, se puede lograr descomprimir la carga y presión laborales del docente, al mismo tiempo de hacer un inteligente aprovechamiento del talento disponible en el aula, dado que el estudiante que sabe más tendrá la oportunidad de enseñar, y el estudiante que menos, tal vez tendrá la ocasión de aprender de su compañero, vivenciando tal metodología.

Las siguientes cuatro capacidades TIC propuestas son: *Uso de procesadores de texto*. Ej. Word, Scribus u otros. *Uso de planillas de cálculo*. Ej. Excel, Calc u otros. *Uso de software para presentaciones*. Ej. Powerpoint, Impress u otros. *Búsqueda y recuperación de información en Internet*. Ej. Google, Yahoo, Bing u otros. El resumen de las respuestas dadas se encuentra en el gráfico 32.

En cuanto a la formación en *Uso de procesadores de texto*, treinta y cinco personas contestaron que es necesaria; treinta y seis, que es muy necesaria; doce, que es poco necesaria.

Sobre el *Uso de planillas de cálculo*, treinta y nueve personas contestaron que es muy necesaria; treinta y cuatro, que es necesaria; ocho, que es poco necesaria; y cuatro, que no es necesaria.

Respecto a la *Uso de software para presentaciones*, cuarenta personas contestaron que es necesaria; treinta y ocho, que es muy necesaria; seis, que es poco necesaria, y una, que no es necesaria.

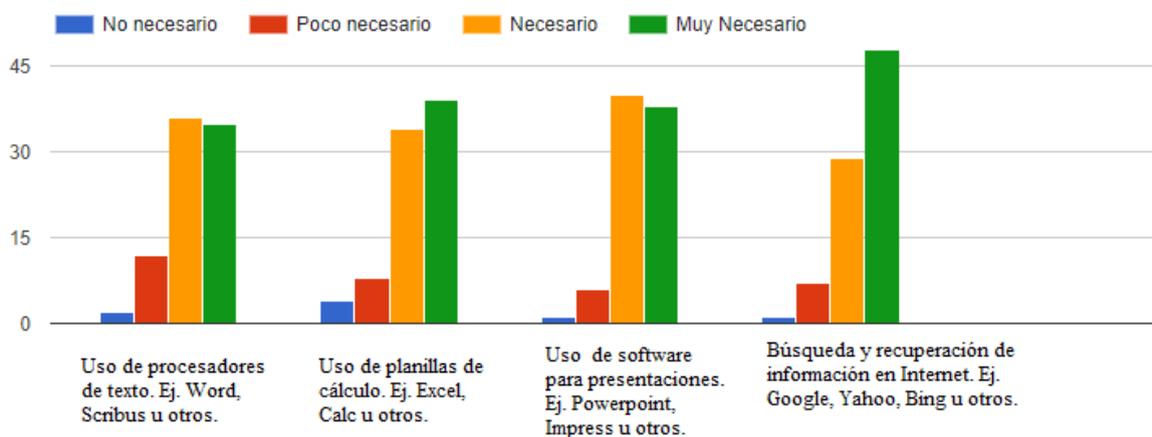
Además en relación a *Búsqueda y recuperación de información en Internet*, cuarenta y ocho personas contestaron que es muy necesaria; veintinueve, que es necesaria; siete, que es poco necesaria; y una, que no es necesaria.

Puede notarse que el *Uso de planillas de cálculo* y el *Búsqueda y recuperación de información en Internet*, fueron los que alcanzaron mejores frecuencias, como muy necesarias.

Puede suponerse en el primer caso, que deberá reforzarse en la propuesta formativa lo referente a la construcción de planillas de asistencia y calificaciones, elaboración de tablas dinámicas, y otros usos de hojas electrónicas para la gestión educativa del docente universitario.

Gráfico 32. Necesidades formativas en capacidades específicas TIC A 5-8, según egresados

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes capacidades específicas?



En el segundo caso, conviene diseñar situaciones de aprendizaje en donde se tenga que practicar cómo buscar y recuperar información desde diferentes sitios web, como Google, Google Académico, CICC0, REVA, Repositorios, etc.

En cuanto al uso de procesadores de textos, puede brindarse la ocasión de redactar informes finales de aprendizaje en la Unidad 4, con miras a que los estudiantes al mismo tiempo de hacer una metacognición, también tengan la oportunidad de practicar otras funciones útiles, aunque menos extendidas como: automatización de citas-referencias APA, construcción y automatización de índices, seccionar un documento para incorporar diferentes tipos de paginación, y otros.

En cuanto a las presentaciones, puede ser interesante orientar sobre cómo construirlas con las reglas del 10-20-30 y del 6x6, junto con otras recomendaciones pertinentes, y también poco conocidas.

Las siguientes tres capacidades TIC propuestas son: *Uso de antivirus y afines*. Ej. Defender, Avast, AntiMalwareBytes u otros. *Uso del Correo Electrónico*. Ej. Gmail, Outlook, Yahoo u otros. *Uso de aplicaciones de mensajería instantánea, videollamadas y chats*. Ej. Hangouts, Skype, WhatsApp u otros. El resumen de las respuestas dadas se encuentra en el gráfico 33.

En cuanto a la formación en *Uso de antivirus y afines*, cuarenta y seis personas contestaron que es muy necesaria; tres, que es necesaria; cinco, que es poco necesaria; y dos, que no es necesaria.

Sobre el *Uso del Correo Electrónico*, treinta y seis personas contestaron que es muy necesaria; veintinueve, que es necesaria; catorce, que es poco necesaria; y seis, que no es necesaria.

Respecto al *Uso de aplicaciones de mensajería instantánea, videollamadas y chats*, treinta y ocho personas contestaron que es muy necesaria; veintiocho, que es necesaria; doce, que es poco necesaria, y siete, que no es necesaria.

Puede notarse en este grupo, que todos alcanzaron mejores frecuencias, como muy necesarias. Se interpreta que tales habilidades son claves para la gestión docente.

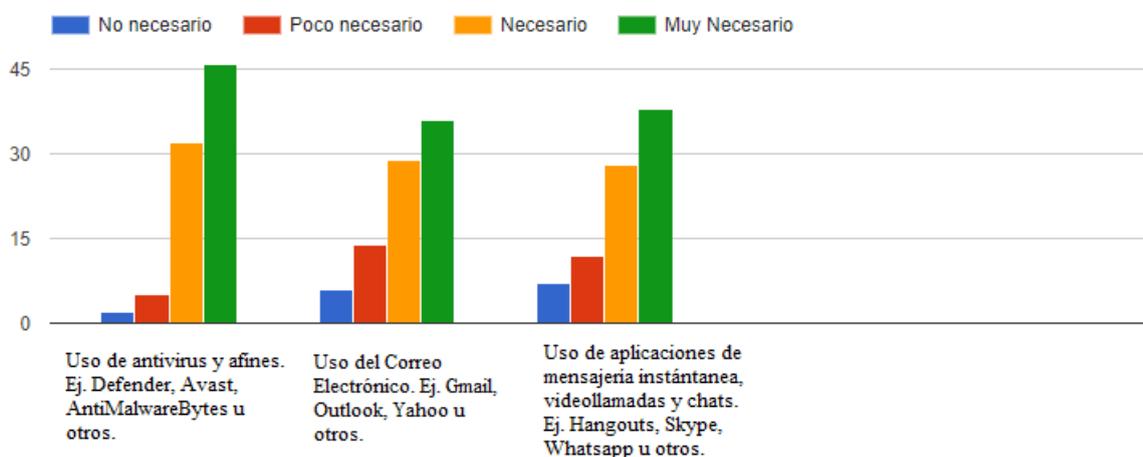
Sobre el *Uso de antivirus y afines* es claro que existe una preocupación que debe ser atendida en términos de ofrecer consejos, sugerencias y orientaciones sobre el uso de distintos softwares para proteger los archivos digitales de los docentes universitarios.

Sobre el *uso del correo electrónico*, deben incorporarse temas para la mejor gestión docente, en ayudar a usar la función de firma electrónica, gestión de contraseñas, respuestas automáticas, recomendaciones sobre el uso de las copias, y copias ocultas, etc.

El *Uso de aplicaciones de mensajería instantánea, videollamadas y chats*, para utilizar espacios virtuales, en pos de proporcionar orientación a los estudiantes universitarios, cuando sea pertinente. Se reportó la necesidad de reconocer usos intencionados de estos recursos, desde un sentido restringido a lo pedagógico-didáctico.

Gráfico 33. Necesidades formativas en capacidades específicas TIC A 9-11, según egresados

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes capacidades específicas?



3.2.2.2. Sub-sección B. Referida al enfoque de profundización del conocimiento

Las cuatro capacidades TIC propuestas son: *Uso de calendarios - agendas on-line*. Ej. Google Calendar, PlusCalendar u otros. *Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje*. Ej. Moodle, EPIC, Blackboard, E-ducativa u otros. *Gestión de enlaces web, marcadores y "favoritos"*. Ej. Marcadores de Google, Diigo, Papaly u otros. *Almacenamiento de información en la "nube"*. Ej. Google Drive, One Drive, Dropbox u otros. El resumen de las respuestas dadas se encuentra en el gráfico 34.

En cuanto a la formación en *Uso de calendarios - agendas on-line*, cuarenta y tres personas contestaron que es necesaria; veintidós, que es muy necesaria; diecisiete, que es poco necesaria; y tres, que no es necesaria.

Sobre el *Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje*, cuarenta y dos personas contestaron que es muy necesaria; treinta y dos, que es necesaria; ocho, que es poco necesaria; y tres, que no es necesaria.

Respecto a la *Gestión de enlaces web, marcadores y "favoritos"*, cuarenta y cuatro personas contestaron que es necesaria; veintiséis, que es muy necesaria; doce, que es poco necesaria, y tres, que no es necesaria.

Además en relación al *Almacenamiento de información en la "nube"*, cuarenta y siete personas contestaron que es muy necesaria; treinta, que es necesaria; siete, que es poco necesaria; y una, que no es necesaria.

Puede notarse en este grupo de capacidades TIC, que el *Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje* y el *Almacenamiento de información en la "nube"* alcanzaron mejores frecuencias, como muy necesarias.

En el primer caso, se justifica plenamente tal necesidad de formación, en la creciente demanda laboral por contar con profesores tutores, para espacios virtuales. Aquí se tendría que aprender básicamente a configurar y gestionar un aula virtual. Debiera disponerse de aulas de prueba dentro de la plataforma educativa Moodle de la institución.

En el segundo caso, el auge de la tecnología basada en la nube, hace visible la necesidad formativa de aprender como almacenar y gestionar archivos digitales, en espacios como Google Drive, Shared Point, Dropbox y/o servicios similares.

Todo esto sumamente útil para el docente, no solo para salvaguardar sus archivos, sino además para poder disponer de los mismos en cualquier lugar y momento, siempre que exista conexión a internet.

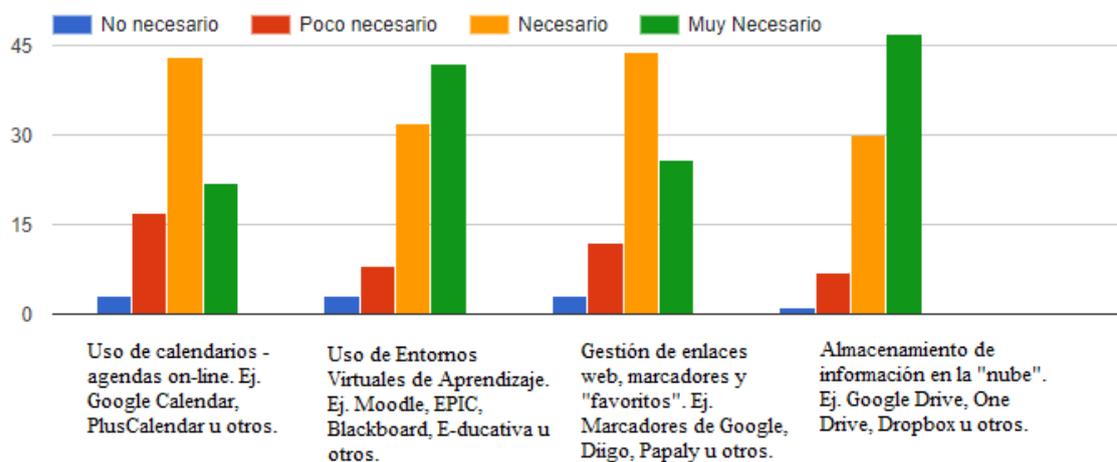
Además, es oportuno recordar que muchos servicios basados en tecnología de la nube funcionan mediante diversos y variados dispositivos también móviles, en cuyo caso habría que considerar actividades con los smartphones y tabletas.

El *uso de calendarios online* es útil para organizar las actividades didácticas, en la posibilidad de compartir la planificación a los estudiantes. Asimismo, el aprovechamiento de los favoritos/marcadores, son interesantes por el potencial de organizar- clasificar los sitios web que se visitan.

En cuanto a estas dos últimas capacidades específicas sobre TIC, pueden ser desarrolladas como actividades optativas, como situaciones de aprendizaje adicionales, si los cursantes así lo desearan. Por supuesto con tutoriales explicativos y criterios e indicadores para valorar las asignaciones, al respecto.

Gráfico 34. Necesidades formativas en capacidades específicas TIC B 1-4, según egresados

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes capacidades específicas?



Las siguientes capacidades TIC propuestas son: *Edición de textos compartidos online*. Ej. Google Docs, One Drive, u otros. *Edición de planillas de cálculo online*. Ej. Planillas de Google, One Drive, u otros. *Edición de presentaciones online*. Ej. Presentaciones de Google, Prezi, Powtoon u otros. *Edición de formularios y cuestionarios online*. Ej. Formularios de Google, Jotform, u otros. El resumen de las respuestas dadas, se encuentra en el gráfico 35.

En cuanto a la formación en *Edición de textos compartidos online*, treinta y siete personas contestaron que es muy necesaria; treinta y cuatro, que es necesaria; trece, que es poco necesaria; y una, que no es necesaria.

Sobre la *Edición de planillas de cálculo online*, cuarenta y dos personas contestaron que es necesaria; treinta y cuatro, que es muy necesaria; siete, que es poco necesaria; y dos, que no es necesaria.

Respecto a la *Edición de presentaciones online*, treinta y siete personas contestaron que es muy necesaria; treinta y siete, que es necesaria; diez, que es poco necesaria, y una, que no es necesaria.

Además en relación a *Edición de formularios y cuestionarios online*, cuarenta y un personas contestaron que es necesaria; treinta y dos, que es muy necesaria; diez, que es poco necesaria; y dos, que no es necesaria.

Puede notarse en este grupo de capacidades TIC, que la *Edición de textos compartidos online*, y la *Edición de presentaciones online*, alcanzaron mejores frecuencias, como muy necesarias.

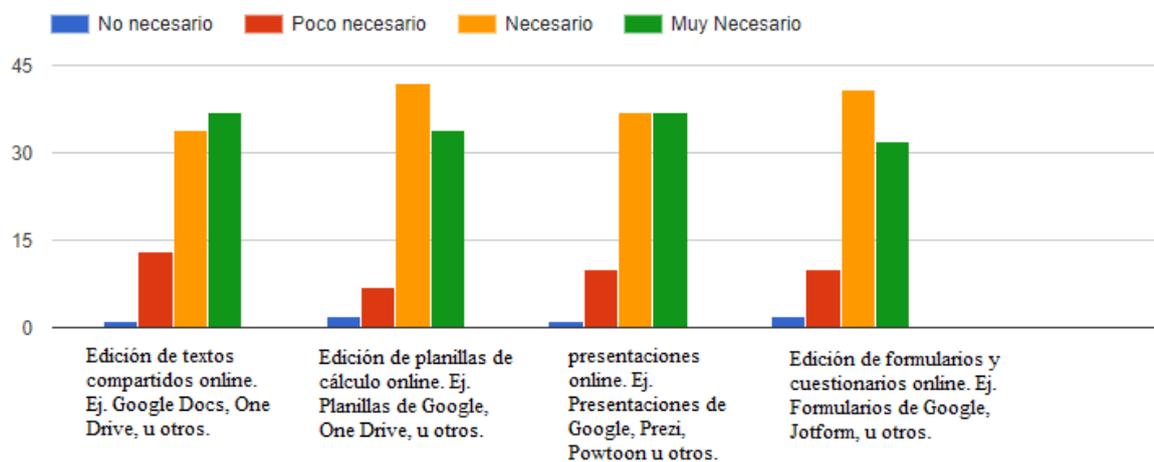
En el primer caso, se percibe una necesidad de saber cómo trabajar un mismo archivo de texto, entre varias personas, preferentemente en tiempo real. Las herramientas colaborativas de este tipo son verdaderamente de productividad, pues en su aplicación a contextos educativos, una monografía, un ensayo o un manuscrito pueden ser trabajados por los equipos de estudiantes, con la posibilidad del docente, de monitorear los avances, sabiendo incluso qué aportes fueron realizados por cada uno de los integrantes.

Del mismo modo, la elaboración, gestión y colaboración para presentaciones online también están orientadas en optimizar el tiempo y los esfuerzos de los equipos. Las funciones para agregar imágenes y videos con licencias abiertas o semi- abiertas, representa una gran ventaja, al momento de cuidar los aspectos éticos de una presentación académica y/o científica.

Lo referente a la edición de planillas de cálculo online y la elaboración de cuestionarios, tuvo gran cantidad de respuestas como necesarias. Ante lo cual, una alternativa puede ser: proporcionar abundantes ejemplos de aplicación en la práctica docente.

Gráfico 35. Necesidades formativas en capacidades específicas TIC B 5-8, según egresados

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes capacidades específicas?



Las siguientes capacidades TIC propuestas son: *Uso de Redes Sociales Virtuales*. Ej. Facebook, Twitter, Pinterest u otros. *Uso de blogs*. Ej. Blogger, WordPress u otros. *Uso de wikis*. Ej. Wikispace, Zoho, Wikipedia u otros. *Uso de WebQuest o MiniWebQuest*. Ej. Zunal, Web Quest Creator u otros. El resumen de las respuestas dadas, se encuentra en el gráfico 36.

En cuanto a la formación en *Uso de Redes Sociales Virtuales*, cuarenta personas contestaron que es necesaria; veinticuatro, que es muy necesaria; quince, que es poco necesaria; y seis, que no es necesaria.

Sobre el *Uso de blogs*, treinta y siete personas contestaron que es necesaria; veintinueve, que es muy necesaria; diecisiete, que es poco necesaria; y dos, que no es necesaria.

Respecto al *Uso de wikis*, treinta y seis personas contestaron que es necesaria; veinticinco, que es muy necesaria; dieciocho, que es poco necesaria, y seis, que no es necesaria.

Además en relación al *Uso de WebQuest o MiniWebQuest*, cuarenta y siete personas contestaron que es necesaria; veintidós, que es muy necesaria; doce, que es poco necesaria; y cuatro, que no es necesaria.

Puede notarse en este grupo de capacidades TIC, que ninguna logró mayor frecuencia como muy necesarias, aunque sí, resulta evidente que fueron valoradas como necesarias. Esto puede significar que los recursos propuestos, si bien muestran potencial, no son de primera necesidad para la ser abordados, en el marco de la formación docente para la Educación Superior.

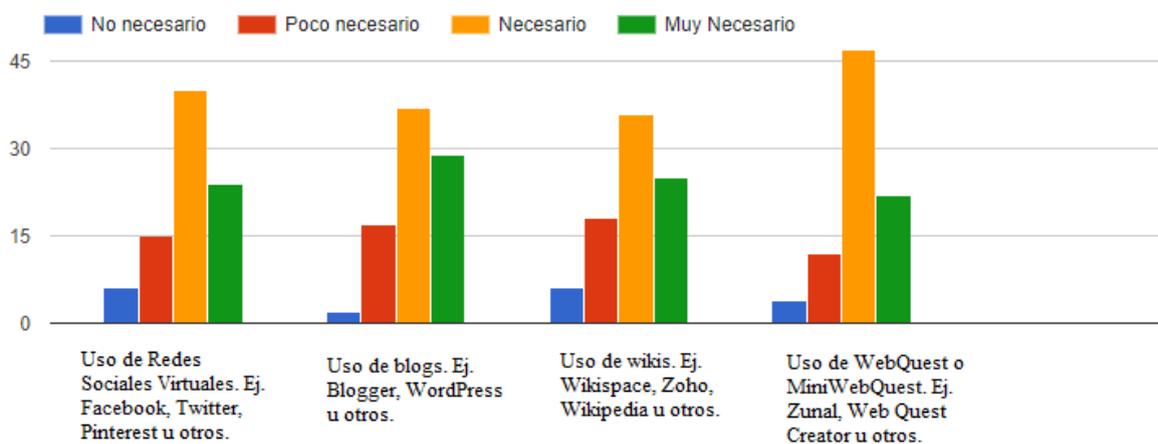
En el caso de las Redes Sociales Virtuales, se puede sugerir un uso más bien alternativo de comunicación educativa, dado que fueron creados más con fines de entretenimiento. Facebook, Instagram, WhatsApp y otros, son mejores recursos para difundir conocimiento en grupos de profesionales y/o para divulgar el mismo conocimiento, en un público no especializado.

Para los blogs y las wikis, la recomendación puede orientarse en usarlos como plataformas alternativas o paralelas, en especial si la institución en donde se trabaja, no cuenta con plataforma educativa formal, como Moodle o similares.

Sobre las Webquest y Miniwebquest parece necesario aprovecharlas en situaciones de taller, durante los encuentros presenciales. Sirven fundamentalmente, como una guía de búsqueda de datos, informaciones y referencias, a partir de los cuales se puede reflexionar y generar conclusiones.

Gráfico 36. Necesidades formativas en capacidades específicas TIC B9-12, según egresados

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes capacidades específicas?



Las siguientes tres capacidades TIC propuestas son: *Edición de imágenes*. Ej. Gimp, Photoshop, Paint u otros. *Edición de audios*. Ej. Audacity, Sound Editor u otros. *Edición de vídeos educativos*. Ej. MovieMaker, Camtasia, Sony Vegas u otros. El resumen de las respuestas dadas, se encuentra en el gráfico 37.

En cuanto a la formación en *Edición de imágenes*, treinta y cuatro personas contestaron que es necesaria; treinta y dos, que es muy necesaria; diecisiete, que es poco necesaria; y dos, que no es necesaria.

Sobre la *Edición de audios*, treinta y tres personas contestaron que es muy necesaria; treinta y uno, que es necesaria; diecinueve, que es poco necesaria; y dos, que no es necesaria.

Respecto a la *Edición de vídeos educativos*, treinta y nueve personas contestaron que es muy necesaria; treinta y cinco, que es necesaria; nueve, que es poco necesaria; y dos, que no es necesaria.

Puede notarse en este grupo de capacidades TIC, que la *Edición de audios*, y la *Edición de videos educativos* alcanzaron mejores frecuencias, como muy necesarias.

En el contexto de la Educación Superior, los audiovisuales son utilizados masivamente. Por lo tanto, hay que encontrar la manera en que los docentes y futuros docentes universitarios en formación, sean capaces de filmar, producir, y en definitiva, editar videos con finalidad educativa.

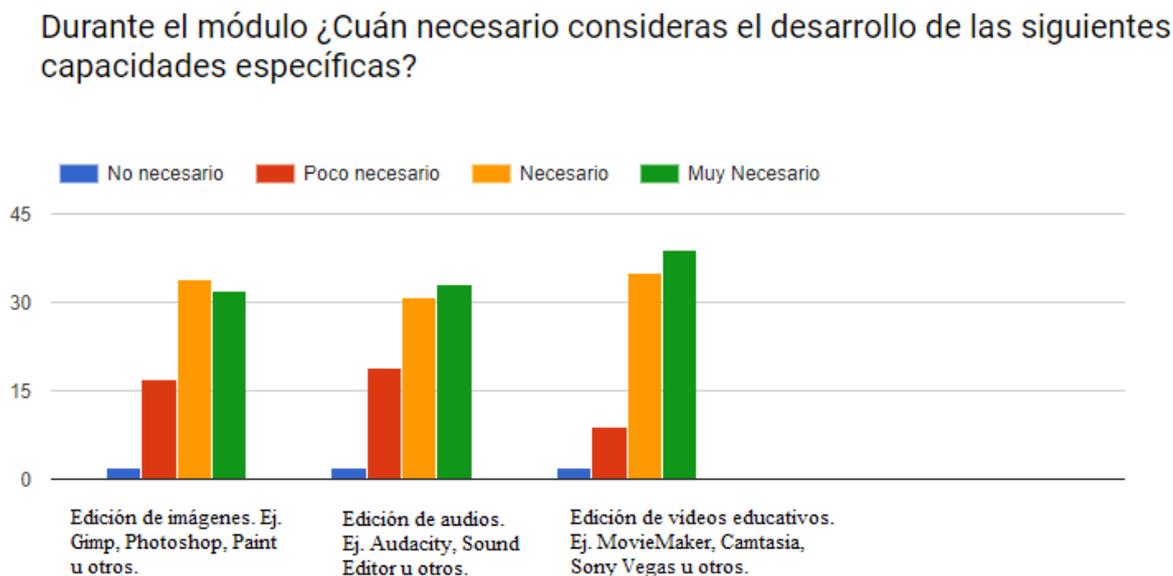
Una de las actividades principales de la Unidad 2 debería combinar el uso de artefactos y dispositivos móviles con los consejos y prácticas referidas a la producción de audiovisuales.

Sobre la edición de audios, hay que señalar una necesidad percibida por los egresados de brindar otros recursos para el aprendizaje, más allá de los textos. Hay personas cuyo estilo de aprendizaje es más bien auditivo.

Al respecto, se puede brindar materiales educativos en formatos mp3 como opciones atractivas, en especial para los alumnos que viajan largas horas en transportes públicos, propiciando que puedan oír las lecciones, por ejemplo.

La *Edición de Imágenes* obtuvo mayor frecuencia como necesario. Esto puede significar que los egresados lo consideran clave como accesorio de la propuesta formativa. No lo ven como demasiado importante, aunque lo consideran relevante como apoyo y representación gráfica de ideas y prácticas, que se desea los cursantes aprendan. Hay herramientas de edición como Gimp, Photoshop, Paint y similares herramientas en la web. Son útiles entre muchos otros usos, para reducir el tamaño de las tomas y/o simplemente para resaltar o agregar información, conforme sea necesario.

Gráfico 37. Necesidades formativas en capacidades específicas TIC B 13-15, según egresados



3.2.2.3. Sub-sección C. Referida al enfoque de generación de conocimiento

Las cuatro capacidades TIC propuestas son: *Uso de software para generar bases de datos*. Ej. Access, MySQL u otros. *Búsqueda y recuperación de información académico-científica*. Ej. Repositorios, Dialnet, CICCOC u otros. *Uso de gestores bibliográficos*. Ej. Mendeley, EndNote, Zotero u otros. *Uso de Redes Sociales Especializadas*. Ej. Academy, LinkedIn, ResearchGate u otros. El resumen de las respuestas dadas, se encuentra en el gráfico 38.

En cuanto a la formación en *Uso de software para generar bases de datos*, treinta y seis personas contestaron que es necesaria; treinta y cinco, que es muy necesaria; trece, que es poco necesaria; y una, que no es necesaria.

Sobre la *Búsqueda y recuperación de información académico-científica*, cuarenta personas contestaron que es muy necesaria; treinta y siete, que es necesaria; siete, que es poco necesaria; y una, que no es necesaria.

Respecto al *Uso de gestores bibliográficos*, treinta y nueve personas contestaron que es muy necesaria; treinta y cinco, que es necesaria; nueve, que es poco necesaria; y dos, que no es necesaria.

Además en relación al *Uso de Redes Sociales Especializadas*, treinta y ocho personas contestaron que es necesaria; treinta y seis, que es muy necesaria; diez, que es poco necesaria; y una, que no es necesaria.

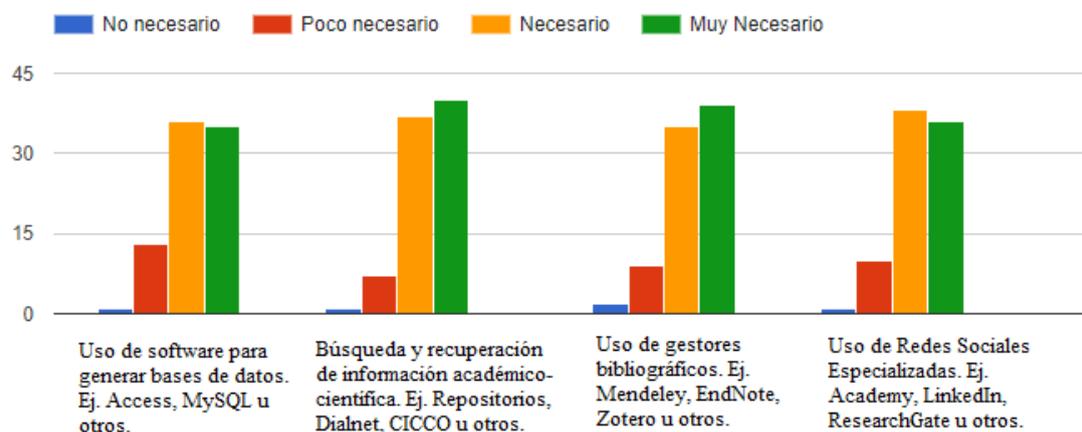
Puede notarse en este grupo de capacidades TIC, que el *Uso de gestores bibliográficos* y la *Búsqueda - recuperación de información académico-científica*, alcanzaron mejores frecuencias, como muy necesarias.

Al parecer los egresados, entienden el uso de tales gestores bibliográficos como importantes, en el nuevo contexto de la docencia universitaria en Paraguay, donde se espera que los profesores sean investigadores de eso que enseñan. Igualmente clave, aparece la búsqueda y recuperación de información arbitrada y validada por expertos. El uso de las herramientas para filtrar información, dentro de las más reconocidas bases de datos, es clave para adentrarse en la práctica de investigar.

Asimismo, los encuestados entienden que el uso de softwares para generar bases de datos es importante, especialmente para la minería de datos –en términos, incluso de Big Data-, aunque no así indispensable para la docencia universitaria. Al igual que las Redes Sociales Especializadas. Son importantes, no así sustancialmente relevantes para la formación docente en Educación Superior.

Gráfico 38. Necesidades formativas en capacidades específicas TIC C 1-4, según egresados

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes capacidades específicas?



Las siguientes capacidades TIC propuestas son: *Utilización y/o licenciamiento de recursos digitales Creative Commons. Operación de softwares antiplagio.* Ej. Viper, CopySpider u otros. *Elaboración de mapas conceptuales, infografías, etc. en la web.* Ej. Coggle, Mindomo u otros. *Uso de softwares de realidad virtual y aplicaciones de realidad aumentada.* Ej. Aurasma, QR Code, Google Maps, Simuladores varios, etc. El resumen de las respuestas dadas, se encuentra en el gráfico 39.

En cuanto a la formación en *Utilización y/o licenciamiento de recursos digitales Creative Commons*, treinta y ocho personas contestaron que es necesaria; treinta y cinco, que es muy necesaria; once, que es poco necesaria; y una, que no es necesaria.

Sobre el *Operación de softwares antiplagio*, cuarenta y cuatro personas contestaron que es muy necesaria; treinta y un, que es necesaria; y diez, que es poco necesaria.

Respecto a la *Elaboración de mapas conceptuales, infografías, etc.*, cuarenta y siete personas contestaron que es muy necesaria; treinta y tres, que es necesaria; y cinco, que es poco necesaria.

Además en relación al *Uso de softwares de realidad virtual y aplicaciones de realidad aumentada*, treinta y ocho personas contestaron que es necesaria; treinta y cuatro, que es muy necesaria; once, que es poco necesaria; y dos, que no es necesaria.

Puede notarse en este grupo de capacidades TIC, que la *Operación de softwares antiplagio* y la *Elaboración de mapas conceptuales, infografías, etc.*, alcanzaron mejores frecuencias, como muy necesarias.

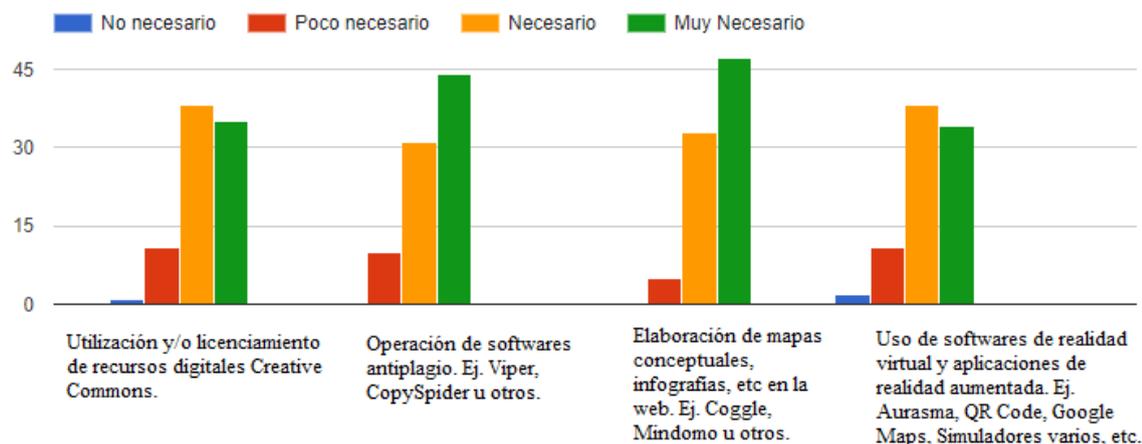
En el primer caso, se nota el sentido de la necesidad formativa, en un ambiente académico incipiente, en términos de rigurosidad científica. El copia-pegar todavía es una mala costumbre que debe ser erradicada. Herramientas online como Plagium, CopySpider y otras aplicaciones similares, están al alcance de los docentes universitarios y necesitan saber cómo funcionan.

En tanto, sobre el uso de las infografías, mapas mentales, posters y murales, la necesidad es latente por el potencial que tienen para llamar la atención de los estudiantes en aspectos claves del contenido de estudio. Además, la misma construcción de tales recursos implica una gran carga en concepto de capacidad de análisis y síntesis.

Por otro lado, el aprovechamiento de recursos digitales con licencia Creative Commons, así como el uso de softwares y aplicaciones de realidad virtual o aumentada, muestran por parte de los egresados, un interés suficiente como para considerar tales contenidos en la propuesta formativa, sin que se tenga que hacer un énfasis exagerado en ellos, pues al parecer no se los considera de primera necesidad para la formación docente.

Gráfico 39. Necesidades formativas en capacidades específicas TIC C 5-8, según egresados

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes capacidades específicas?



Las siguientes capacidades TIC propuestas son: *Uso de softwares de análisis de datos*. Ej. SPSS, PSPP, Atlas TI u otros. *Conocimiento de conceptos, ideas y teorías sobre el uso de las TIC en la Educación Superior*. *Conocimiento y aplicación de estrategias didácticas orientadas al aprendizaje con dispositivos móviles*. *Conocimiento y aplicación de estrategias para orientar-tutorar a estudiantes de Educación Superior*. El resumen de las respuestas dadas se encuentra en el gráfico 40.

En cuanto a la formación en *Uso de softwares de análisis de datos*, treinta y siete personas contestaron que es muy necesaria; treinta y cinco, que es necesaria; nueve, que es poco necesaria; y cuatro, que no es necesaria.

Sobre el *Conocimiento de conceptos, ideas y teorías sobre el uso de las TIC en la Educación Superior*, cuarenta y seis personas contestaron que es muy necesaria; treinta y un, que es necesaria; y ocho, que es poco necesaria.

Respecto al *Conocimiento y aplicación de estrategias didácticas orientadas al aprendizaje con dispositivos móviles*, cincuenta y dos personas contestaron que es muy necesaria; veintiséis, que es necesaria; seis, que es poco necesaria; y una, que no es necesaria.

Además en relación al *Conocimiento y aplicación de estrategias para orientar-tutorar a estudiantes de Educación Superior*, cincuenta personas contestaron que es muy necesaria; treinta, que es necesaria; cuatro, que es poco necesaria; y una, que no es necesaria.

Puede notarse en este grupo de capacidades TIC, que todos ellos alcanzaron las mejores frecuencias, como muy necesarias.

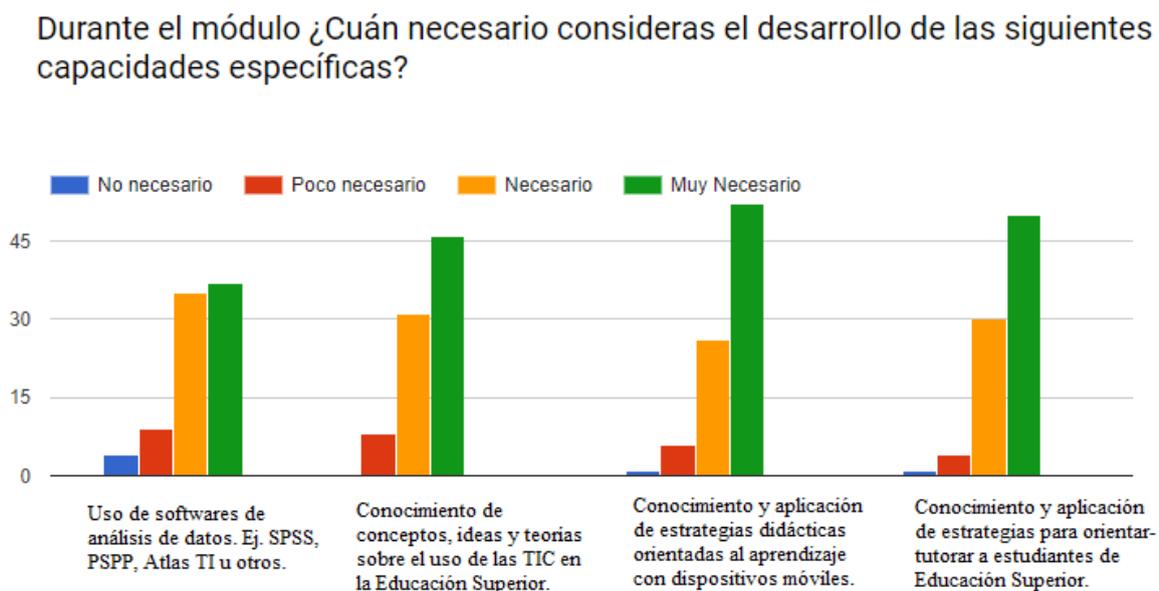
En relación al *Uso de softwares de análisis de datos*, se sigue notando en el grupo de participantes de la encuesta, un sostenido interés en aplicaciones y herramientas para la investigación. Aun reconociendo que el planteamiento didáctico en este punto, debe ir de lo simple a lo complejo, es oportuno plantear situaciones de aprendizaje optativas. Es decir, que las personas genuinamente interesadas y motivadas en aprender a usar estos recursos, puedan seguir un itinerario educativo que les ayude a desarrollar, al menos competencias mínimas, en la operación de softwares para el análisis de datos cualitativos y/o cuantitativos. Los hay muchos y variados como SPSS, PSPP, Atlas TI, MaxQDA, etc.

Además, se percibe la necesidad de formación, en cuanto a *Conocimiento de conceptos, ideas y teorías sobre el uso de las TIC en la Educación Superior*. Parece que las teorías clásicas de la pedagogía necesitan, complementarse con nuevas o novedosas perspectivas teóricas y corrientes pedagógicas que incluyan TIC. Esto tiene sobradamente sentido, en un escenario local, nacional, regional y mundial que está influenciado fuertemente por las tecnologías basadas en la informática e internet.

Del párrafo anterior, se desprende la pertinencia de la necesidad formativa, en cuanto al *Conocimiento y aplicación de estrategias didácticas orientadas al aprendizaje con dispositivos móviles*. La brecha de acceso a los dispositivos está a punto de ser superada, pues la tenencia de smartphones, tabletas y otros dispositivos similares, está en franco aumento. Lo que queda a los docentes y futuros docentes universitarios es buscar conocer y aplicar metodologías para aprovechar la ubicuidad del móvil learning.

También, la necesidad formativa referida al *Conocimiento y aplicación de estrategias para orientar-tutorar a estudiantes de Educación Superior*, se hace crítica en la opinión de los encuestados. Pues, tal parece que la única manera de emprender un acompañamiento educativo eficiente y eficaz, es a través de la tecnología disponible.

Gráfico 40. Necesidades formativas en capacidades específicas TIC C 9-12, según egresados



Las siguientes capacidades TIC propuestas son: *Elaboración de consignas y situaciones de aprendizaje en la web. Diseño de recursos didácticos con uso de TIC. Ej. Recursos en Pdf, Docx, etc. Postulación online a becas académicas y/o financiamiento para investigación. Tutoría y orientación para estudiantes universitarios, a través de la web.* El resumen de las respuestas dadas se encuentra en el gráfico 41.

En cuanto a la formación en *Elaboración de consignas y situaciones de aprendizaje en la web*, cuarenta y siete personas contestaron que es muy necesaria; veintinueve, que es necesaria; ocho, que es poco necesaria; y una, que no es necesaria.

Sobre el *Diseño de recursos didácticos con uso de TIC*, cuarenta y siete personas contestaron que es muy necesaria; treinta y cuatro, que es necesaria; tres, que es poco necesaria; y una, que no es necesaria.

Respecto a la *Postulación online a becas académicas y/o financiamiento para investigación*, cuarenta y ocho personas contestaron que es muy necesaria; treinta, que es necesaria; seis, que es poco necesaria; y una, que no es necesaria.

Además en relación a la *Tutoría y orientación para estudiantes universitarios, a través de la web*, cincuenta y dos personas contestaron que es muy necesaria; veintiocho, que es necesaria; y cinco, que es poco necesaria.

Así como en el anterior, también se nota en este grupo de capacidades TIC, que todas alcanzaron las mejores frecuencias, como muy necesarias.

La elaboración de consignas y situaciones de aprendizaje en la web, es percibida como una necesidad de primer orden por parte de los egresados. Claramente, las teorías y experiencias para diseñar situaciones de aprendizaje son capitales, y tienen que ser

complementados con la publicación de éstas, preferentemente como Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA).

Asimismo, el *Diseño de recursos didácticos con uso de TIC*, en distintos formatos es asumida como una necesidad formativa, como ya se mencionó anteriormente, debido a los adelantos propiciados por la web 3.0, que no solamente se dice, es una web semántica y de tiempo real, sino además es una web de múltiples dispositivos y formatos.

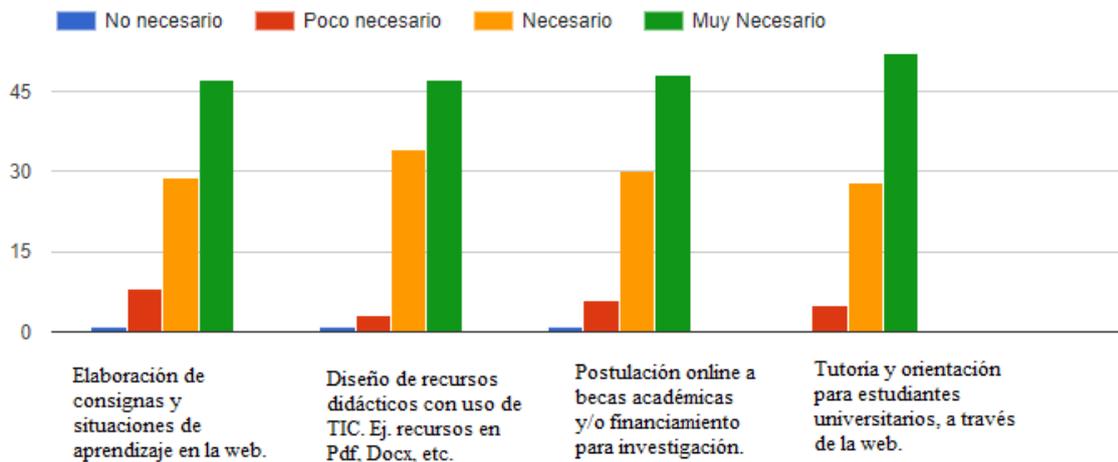
Hay que tener en cuenta, que la formación continua, empieza a constituirse en una preocupación por parte de los docentes y futuros docentes universitarios, en donde la *Postulación online a becas académicas y/o financiamiento para investigación*, son atractivas alternativas para mantenerse al día con los adelantos de la Ciencia, a la par de seguir una senda de profesionalización continua.

Finalmente, la *Tutoría y orientación para estudiantes universitarios, a través de la web*, se percibe será cada vez más vivenciada, ante lo cual, solo queda la opción de comprender cómo gestionar esto de la mejor manera posible para beneficiar especialmente a los estudiantes, sin tanto distrés y desgaste para los docentes.

Vale señalar que se expuso toda esta sección, en términos de **capacidades específicas sobre TIC**, porque las competencias en el marco de los estándares propuestos por la UNESCO, están formulados muy grosso modo, y necesitan una operacionalización como la que se sugiere en este trabajo final de maestría. Sí se tuvo el cuidado de relacionar estrechamente cada una de las capacidades sugeridas, con el enfoque que le corresponde en función a los niveles de: Nociones básicas sobre TIC, Profundización de conocimiento, hasta llegar a, la Generación de conocimiento.

Gráfico 41. Necesidades formativas en capacidades específicas TIC C 13-16, según egresados

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes capacidades específicas?



3.3. Resultado de Entrevistas

A continuación, se presentan los resultados inherentes a las entrevistas realizadas a cada una de las tres expertas docentes. Este apartado tiene dos secciones bien diferenciadas. Una, de datos más bien generales, referidos al perfil profesional de las entrevistadas; y otra, netamente concerniente a las respuestas brindadas por las mismas.

3.3.1. Sección I. Datos Generales de las Entrevistadas

Se ofrece una reseña profesional de las docentes-expertas entrevistadas en el marco del presente trabajo final de maestría.

Carla Decoud de Canale. Es Licenciada en Ciencias de la Educación. Posee estudios de Maestría en Ciencias de la Educación. En el 2010 diseñó junto con otros colegas, la Especialización en Didáctica e Innovación Universitaria, totalmente a distancia para la

Universidad Politécnica y Artística del Paraguay. Desde junio de 2016, se desempeña como Directora del Departamento de Elearning de la FP-UNA, promoviendo la educación a distancia a nivel nacional e internacional, representando a Paraguay y la Universidad Nacional de Asunción.

María de los Milagros Carregal Casal. Es Licenciada en Ciencias de la Educación. Magíster en Educación. Actualmente se desempeña como Directora Académica del Instituto Superior de Educación “Dr. Raúl Peña”. Asimismo, es Directora del Departamento de Educación a Distancia de la Universidad Columbia del Paraguay, en donde también coordina en postgrado, los cursos de Didáctica Superior Universitaria. Es Docente del Curso de Didáctica Universitaria, impartido en la Dirección General de Postgrado y Relaciones Internacionales de la UNA.

Carmen Delia Varela Báez. Doctora en Educación. Actualmente es asesora del Ministerio de Educación y Ciencias (MEC), en los programas para capacitación TIC para docentes. Anteriormente se ha desempeñado como Directora Ejecutiva de la Organización No Gubernamental, Paideia. Además, fundó y dirigió el Centro de Estudios Virtuales de la UNA (CEVUNA). Coordina e imparte enseñanza en el Curso de Especialización en Didáctica Universitaria en la Facultad de Ciencias Químicas de la UNA.

3.3.2. Sección II. Preguntas - Respuestas

3.3.2.1. ¿Qué condiciones de infraestructura son necesarias para el desarrollo de un módulo sobre Tecnologías de la Información y Comunicación?

Decoud: Depende mucho de las instituciones, José. Siempre es preferible un espacio que brinde comodidad. Se recomienda siempre sillas con respaldo. Sucede que en muchos lados se usan más los banquitos, por falta de espacios, pero cuando nosotros pensamos desde el

punto de vista didáctico, tenemos que mirar la comodidad del mobiliario. Muchas veces se convocan a laboratorios de informática, y las máquinas ya están posicionadas de una determinada manera. Aquí donde trabajo, queremos que el profesor venga y se sienta cómodo. Nuestra idea es, que el mobiliario sea bastante moderno, de manera que venga y se sienta cómodo y permanezca en un espacio colorido. Algo que le atraiga, algo que realmente diga: ¡ah! qué gusto da venir a trabajar en este espacio y aprender. En definitiva hay que proporcionar espacios para el trabajo en equipo, con otros colegas.

Carregal: Pienso que hoy por hoy lo más importante es contar con internet Wifi. Si me preguntabas hace 10 años, te decía que lo más importante era contar con un buen laboratorio de informática. En la actualidad ya no es tan necesario eso, porque tenemos los teléfonos celulares. Tenemos las computadoras personales, e incluso ya no es necesario que hoy, vos le digas que tienen que traer sus notebook, porque ellos mismos traen por sí solos. Bueno. Te repito. Asegurar conexión a internet es crucial y con buena velocidad, con suficiente ancho de banda. Está bueno que también haya sillas y mesas que puedan proporcionar más comodidad que los pupitres. Que hayan muchos tomacorrientes, zapatillas. Una sala preferentemente amplia. En situaciones más ideales, sería bueno contar con una sala para videoconferencias con full internet.

Varela: Contar con internet banda ancha, en las instituciones. O en el peor de los escenarios que se puedan usar los Smartphone para hacer anclaje de red, y asegurar en alguna medida la conectividad. Es recomendable contar con aulas bien iluminadas, con mucho espacio. A veces veo que las salas son pequeñas y para un número importante de personas, resulta muy incómodo. Así cuesta mucho aprender. Es bueno que tengan disponibles suficientes zapatillas y toma corrientes. Al menos un proyector multimedia. Sillas cómodas, de ser posible con rueditas. Unas mesitas que puedas juntar con otras para trabajar en equipos, tipo

las que tienen en UAA. Que haya un entorno aseado con pinturas claras. Ayuda mucho diría. La comodidad de contar con sanitarios adecuados. Bebederos cerca. Todo suma en términos de comodidad para que la gente se sienta a gusto.

3.3.2.2. ¿Con cuáles dispositivos o artefactos deberían contar los cursantes de un módulo TIC orientado hacia la docencia universitaria?

Decoud: Hay cursantes que cuentan con notebook, tabletas, Smartphone, módems, etc. Realmente la convocatoria debe ser clara en términos de si será necesario, que lleven sus propios equipos, con qué software o características y qué sistema operativo, etc. Es posible que la institución cuente con su propio laboratorio de informática con conexión Wifi o alámbrica. A veces, incluso cuando la institución proporciona equipos y conectividad, los docentes prefieren llevar sus propios dispositivos porque están acostumbrados a usar sus propias cosas, y por supuesto que desean aprender a utilizarlas mejor. Hay que tener un plan B, por si algo falla. En Paraguay la conectividad en cualquier momento puede fallar. Hay que evitar que el docente se desmotive, mira que puede decir “Esto de las TIC no funciona luego”

Carregal: Diría que principalmente las notebook y los celulares. Mirá que cada vez más gente te viene con tablets, ipad también. Smartphone, laptops y módems, de hecho suelen traer los que tienen. No es raro que tengan pendrives. A veces veo gente que trae discos duros externos. Varía mucho, en función a la realidad en cada institución y los alumnos. Normalmente en las instituciones donde trabajo, veo que los estudiantes tienen los recursos y posibilidades de contar con tecnología de alta gama.

Varela: Contar con al menos una notebook con internet ya es elemental. En la actualidad casi la totalidad de los docentes ya cuentan con un teléfono Smart. Ahora el verdadero

desafío es enseñarles a utilizar esas herramientas para la Educación Superior. Hay estudiantes y docentes que vienen con sus tablets, y está bien. Pasa que todavía estos aparatos son muy frágiles y aún no brindan las posibilidades que si ofrece o puede ofrecer una notebook con configuración básica de 500 Gb de disco duro, 4Gb de Memoria RAM con un procesador, de 1.6 como mínimo. En fin, depende del contexto. Lo que tiene la institución por una parte y lo que traen consigo los estudiantes.

3.3.2.3. ¿Qué teorías pedagógicas y enfoques educativos deberían considerarse en tal módulo?

Decoud: Trabajar todo lo que hace aprendizajes significativos. Siempre considerar las teorías psicopedagógicas clásicas, complementando desde luego con las más nuevas en relación a las TIC. Personalización del aprendizaje. Un profesor principal y un profesor de apoyo. Supone escoger un modelo de enseñanza. Está un modelo de tecnología, pedagogía y contenido, TPACK, cuyo principal exponente es Julio Cabero, y su mano derecha es Julio Barroso. Aprovecho para mencionarte un poquito lo que dice García Aretio sobre lo que implica ser docente en la era digital. Él destaca principalmente el eje que corresponde a la investigación. El docente tiene que saber investigar con TIC. Soy un poco ecléctica. Yo creo que hay modelos que se complementan, que nos ayudan a orientarnos en este proceso de formación basado en competencias. En realidad, siempre tenemos que mirar, nuestro contexto y a partir de ahí elegir algún modelo.

Carregal: Es clave contar con un modelo de enseñanza, teniendo en cuenta a los actores educativos y la tecnología que se tiene a disposición. Pienso en el Modelo Andragógico que tiene dos ejes fundamentales, verdad. El estudiante tiene que participar, es decir que tiene que ser protagonista de su proceso, y el otro eje, es la horizontalidad. Somos todos adultos y en ese proceso nos ayudamos todos. También está el Flipped Classroom, o clase invertida,

está interesante. Básicamente los aspectos más conceptuales se gestionan a la distancia por medio de vídeos u otros medios.... y al momento de las clases presenciales, se busca aplicar los conceptos dentro una modalidad de taller.

Varela: Bueno, el enfoque en la actualidad está orientado al desarrollo de competencias. En el MEC deseamos que los docentes puedan primeramente, adquirir las competencias básicas en TIC. Para definir cuáles son esas competencias, se decidió utilizar el documento de la UNESCO que son unos estándares de competencias para docentes en TIC, un documento del 2008. Hay otros estándares. Tenés los estándares del ISTE, de Estados Unidos. Son estándares que se usan para primaria, para secundaria y para Educación Superior, dividido otra vez por los distintos niveles. Nosotros tomamos los estándares de la UNESCO, donde tenés un nivel básico, un nivel de profundización y un nivel de generación de conocimiento. Esos tres niveles, nos orientan a nivel teórico en nuestro plan de capacitaciones para docentes. Lo vemos como algo evolutivo. Ahora me encuentro con docentes en Paraguay, que ya están generando conocimientos a través de las TIC. Ejemplo. Ya están desarrollando Apps, están haciendo robótica, incluso están haciendo videos tutoriales, enseñando lenguaje de programación a otros colegas y estudiantes. Hay mucha generación de conocimiento. Se crean cosas nuevas, dentro de ese marco teórico, un marco de competencias que sirve para definir objetivos para capacitar a los docentes. Tiene que existir un modelo pedagógico. Muchas veces, queda asentado en los documentos oficiales que se adopta un enfoque constructivista, y está bien. Pasa que hay que ser claros en el cómo vivenciar esto. Tiene que existir coherencia entre lo que se enuncia en términos de ideas, como con las prácticas. El learning by doing, aprender haciendo de Robert Shank es interesante. Claro que desde Dewey ya sabemos que se aprende mejor haciendo. Shank, lo que hizo muy bien fue sistematizar. El sistematizó un modelo muy específico, donde el docente tiene que aprender contextualizando, y en pequeñas dosis. En el MEC deseamos que el docente aprenda al

menos una cosa por vez, y que prontamente lo pueda practicar para luego seguir escalando otras habilidades más complejas. El conectivismo como aprendizaje en redes también vale la pena mencionar. Tratar que los aprendizajes sean significativos.

3.3.2.4. ¿Qué estrategias o experiencias puede recomendar cuando existe mucha heterogeneidad en los saberes previos TIC de los cursantes?

Decoud: Es importante siempre partir de un diagnóstico de cómo está el docente y qué nivel tiene con referencia a las TIC. Creo importante identificar los niveles de integración que tienen los profesores, en relación a las TIC. Hay quienes llegan con un nivel muy básico de ofimática. Así como hay otros que tienen muchas competencias digitales. Hay que trabajar la transdisciplinariedad. En lo posible, que en un curso puedas contar con un docente especialista en el contenido, y otro especialista en tecnología. Esto enriquece la experiencia. Recomiendo capacitar a docentes en grupos pequeños, hasta diez con al menos dos docentes-facilitadores. Tratá de personalizar lo más que se pueda el curso, e intenta brindar muchos tutoriales, y claro, fomentar el trabajo colaborativo.

Carregal: Tiene que haber mucha colaboración entre los pares. Hay grandes diferencias generacionales. Solemos tener gente de 50, 55 años y tenemos a los alumnos recién recibidos, de 25, 26 años. Entonces vos, ves como ese de 26 años le ayuda al de 50, verdad. Nacieron en distintas épocas, pero son dos adultos que buscan la manera de complementarse, de conciliar esa brecha generacional. Es muy lindo eso. El cómo se ayudan en la dinámica de clase, si brindas esa posibilidad. Tenés que identificar primero el nivel que tienen, o sea, tenemos que partir de eso, qué nivel tienen de alfabetización tecnológica. Identificar eso y después organizar los equipos de trabajo. Que puedan aprender unos de otros, verdad. Es justo reconocer que no todos los que son avezados en tecnología, son buenos para colaborar,

así que hay que mostrarles cómo hacer eso. Y entonces, que aprendan todos juntos. Esto se tiene que organizar bien. Hay que redistribuir el talento existente en los cursos.

Varela: Es crucial saber aprender unos de otros. Hoy se aprende en comunidades de aprendizaje, y no solo se aprende, sino también se comparte, se crece, se enseña. Hay que trabajar todo esto y hacer que el docente lo asuma. Porque esa heterogeneidad, está en todas partes. De hecho, la humanidad es diversa. Hay que saber lidiar con esto. Formar un docente en TIC, en mi experiencia diría que lleva alrededor de cinco años, pero no una carrera de velocidad. Son etapas y procesos que deben alimentarse de manera continua. La capacitación docente de manera permanente es vital. Si querés verdadero impacto, tenés que hacer acompañamiento. Un monitoreo y seguimiento constantes. Una o dos capacitaciones nunca serán suficientes.

3.3.2.5. ¿Qué temas o contenido piensa que deben considerarse en el módulo TIC, orientado a la docencia universitaria?

Decoud: Tu contenido debe ser flexible porque cada grupo es distinto. Por ejemplo. Para unos grupos, el uso del correo electrónico puede ser pertinente, sin embargo para otros no. Hay temas muy solicitados como las Redes Sociales para la Educación Superior. Tratá de considerar las didácticas específicas. Por ejemplo cómo usar TIC en las distintas áreas del conocimiento. En los cursos de Didáctica Universitaria, llegan de diversos ámbitos profesionales. Enseñá sobre las ventajas y dificultades de la incorporación de TIC en Educación Superior. También es muy importante enseñar y aprender, que puede fallar algo. Claro que puede fallar. Entonces automáticamente tenemos que tener un Plan B, de tal forma que el docente no se sienta desmotivado sobre el uso de las tecnologías. Educar conductas y actitudes. Especialmente la paciencia. Además, mucho de aprendizaje cooperativo y colaborativo. Enseñar como planificar con TIC, saber desarrollar tus clases con tecnología,

utilizar distintas dinámicas de trabajo, evaluar. Todo eso es clave en el ámbito pedagógico, usando tecnología. Hacer que el docente o futuro docente, sepa que él tiene que decidir en qué momento va a utilizar la tecnología. No se trata de utilizar TIC todo el tiempo. Ah, desarrollar temas sobre los modelos para la integración de TIC en la Educación Superior. Rol del docente y del estudiante con la educación mediada por TIC. Uso de TIC para favorecer la motivación, etc. Cómo generar formularios. Cómo realizar videos educativos. Herramientas de Google, junto con otros recursos libres y gratuitos. Uso de plataformas virtuales como Moodle. Uso de bibliotecas virtuales. Enseñar cómo filtrar información, cómo encontrar datos ciertos en la web.

Carregal: Como gestionar teleconferencias. Muy interesante en términos de internacionalización. Hay que pensar que tenemos expertos en todo el mundo que podrían explicar a nuestros estudiantes un montón de cosas, sin la necesidad de que los expertos estén físicamente con nosotros. Ventajas, oportunidades y beneficios del uso de TIC para la Educación Superior. Mostrarles los distintos modelos que se pueden utilizar. Yo te diría, estrategias de enseñanza con TIC, y ahí tenés, como te digo, el uso de plataformas, el uso de WebQuest por ejemplo. El uso de Blogger que vos trabajás mucho ese tema. Buscar como incorporar TIC en los tres grandes ejes de la universidad, que son la Enseñanza, la Investigación y la Extensión Universitaria. Qué puede hacerse con TIC en el inicio, qué hago en el desarrollo, qué hago en el cierre. Estrategias variadas para enseñar y aprender con TIC, etc. Usos de la nube, Google Drive o Shared point. Construcción colaborativa de diferentes archivos y formatos.

Varela: Siempre pienso que si vas a formar a un docente, tenés que proporcionar cosas básicas, pero también depende mucho del contexto donde se desenvuelva esa persona. Si estoy en primaria necesito saber ciertas cosas. Muy diferente será si trabajo en la

universidad. Hay cosas elementales. Un docente sí o sí tiene que saber sobre Informática Educativa. Tiene que saber manejar una compu, entrar, prender. Tiene que saber mandar un email, Tiene que saber básicamente, cambiar formatos de archivos, manipulación de archivos. Eso implica reconocer los formatos. Hay que saber cómo enviar, como compartir archivos. Son habilidades que todo docente debiera tener. Claro, también hoy en día, un maestro tiene que saber manejarse en las Redes Sociales. Esto incluye el saber comportarse. Debe saber de ética. Debe tener conocimientos de la parte legal. Yo no puedo cortar y pegar así nomás algo. Cuidado con el plagio, todo eso tiene que entrar dentro de la ética del docente. Enseñar sobre “clase aumentada”, me gusta muchísimo ese concepto de que tu aprendizaje va más allá del aula, fuera de los horarios de clase. Que es un continuo, así como planeamos las cosas de la vida, en la vida aprendes todo el tiempo, en el hacer, en el vivir estamos. Yo creo que tenemos que trascender las murallas del aula, y sobre todo cuando usamos TIC, porque las TIC están todo el tiempo con nosotros. Otra cosa que también hay que enseñar es a desconectarnos. Un exceso de tecnología tampoco es saludable. En estricto sentido, todo en exceso al final resulta dañino. Hay que enseñar sobre aprendizaje móvil, cada vez esa brecha de acceso a tecnología e internet se está quebrando. Ya casi todos nuestros estudiantes y docentes universitarios tienen, al menos un Smartphone. Hay que saber usar. La inclusión educativa con TIC es otro tema clave para trabajar. Qué hacer con quienes no tienen acceso a las TIC ¿Qué alternativa pueden ensayarse?

3.3.2.6. ¿Qué aplicaciones, softwares o dispositivos TIC pueden coadyuvar a la planificación y organización del docente universitario?

Decoud: Que el docente pueda utilizar varias herramientas TIC para planificar. Por ejemplo, una unidad didáctica. Puede usar procesadores de texto, además de otras herramientas. A ver, existen softwares para gestionar la asistencia y el calendario de desarrollo de actividades

en plataforma. Este tipo de gestión en plataforma, permite que puedas atender aspectos académicos como administrativos con una sola cuenta de usuario y contraseña. Sumamente práctico.

Carregal: Tenés miles de herramientas. Se me ocurre el uso de planillas de cálculos para planificar horarios, actividades. Mismo los procesadores como Word para hacer planificaciones más analíticas.

Varela: Las agendas electrónicas son muy útiles para planificar, aún para recordatorios. Se pueden compartir entre colegas y los estudiantes. O algo más sencillo como utilizar Word para hacer planificación didáctica. Claro, hay que planificar. Organizar los horarios, quizás mediante una planilla electrónica en Excel Hay muchas aplicaciones que se pueden usar. Depende del objetivo que tengas. Desde ahí, puedes buscar y encontrar la herramienta que estás necesitando. No pienses tanto en términos de herramientas, sino más bien en términos de necesidades que pueden paliarse con TIC.

3.3.2.7. ¿Qué estrategias con TIC pueden utilizar los estudiantes para aprender y los docentes para enseñar?

Decoud: Los profes empiezan a darse cuenta que hay que usar la tecnología porque los estudiantes muchas veces están más pendientes de sus dispositivos, antes de lo que dice o hace el docente en clases. Es necesario encontrar aplicaciones que ayuden a gestionar aprendizajes tanto para los estudiantes, tanto para los docentes. Hay muchísimas herramientas para enseñar y para aprender. Por ejemplo, EducaPlay que está interesante para hacer actividades en línea. Mismo, Exelearning que sirve para generar objetos digitales de aprendizaje.

Carregal: Mostrar cómo hacer buenas presentaciones. El método expositivo no se va a acabar de la noche a la mañana, así que hay que lograr que los docentes y futuros docentes, sepan al menos, cómo tener mayor impacto con sus presentaciones. El uso del Power point, Prezi u otros similares. No todos saben armar correctamente presentaciones. Las WebQuest son muy interesantes para aprender a investigar, a encontrar información en internet. Hace que la actividad de aprender se convierta en un desafío, en una aventura.

Varela: El uso de videos tutoriales de You Tube, Vimeo u otros puede ser una estrategia genial. Esto lo potencias cuando el docente empieza a generar sus propios materiales audiovisuales. Igual pasa con los documentos de textos, planillas, presentaciones, etcétera. Aquí te diría que es crítico que sepan generar sus propios recursos. Y los puedan compartir con sus estudiantes. Para desarrollar el pensamiento complejo, aprender y enseñar, diría es clave aprender a programar, hacer algoritmos. Es interesante que puedas entender los algoritmos como un paso a paso para lograr algo. El uso y desarrollo de APPS es igualmente atractivo, así como el realizar videotutoriales, como ya te dije. Los juegos didácticos, la gamificación. El aprendizaje basado en juegos. Son ricas alternativas para innovar.

3.3.2.8. ¿Qué aplicaciones, softwares o dispositivos pueden servir para brindar orientación y tutoría a los estudiantes?

Decoud: Principalmente, los foros para la interacción y discusión. Resultan buenas alternativas. Hay que saber propiciar la comunicación en los espacios digitales. WhatsApp y Redes Sociales también son espacios que son muy usados actualmente. Facebook, twitter. Skype. Claro, pueden servir para orientar a los docentes y estudiantes.

Carregal: Los distintos softwares para hacer videoconferencias. Creo que son interesantes para asesorar a la distancia. Hay varios, Skype, Hangouts. WhatsApp. Todas estas son buenas alternativas, pero sigo prefiriendo espacios más formales como los que hay en plataforma. Tenés los foros de consulta, correos interno de Moodle, etc. En los espacios formales queda el registro para la institución. En la plataforma, es más fácil hacer el seguimiento.

Varela: Hacer videos de orientación, tutoriales. Poder mostrar y explicar paso a paso un proceso es importante. El uso de WhatsApp, Redes Sociales, el Facebook Educativo. Espacios en foros virtuales. Hay muchas opciones dentro de las plataformas virtuales.

3.3.2.9. ¿Qué aplicaciones, softwares o dispositivos pueden servir para evaluar el desempeño de los estudiantes?

Decoud: Hay montón de herramientas. Pero siempre tené en cuenta que hay dejar evidencias. Puede ser interesante hacer tipo portafolio para evaluar a lo largo de un curso. Vemos productos y tareas que claramente suponen un proceso. Producir un video o un tutorial. Que los alumnos puedan decir o relatar qué cosa aprendieron, etc. Es importante que el estudiante esté al tanto en todo momento de su proceso. Que sepa cómo le va con las calificaciones de proceso y de término. Que pueda consultar 24/7, esto es, las 24 horas, los 7 días de la semana. Cuando quiera hacerlo. Hay herramientas en Moodle que brindan esa posibilidad.

Carregal: Los formulario online tipo test para cuestiones conceptuales. Los foros suelen ser geniales para propiciar debates y alentar el pensamiento crítico. La posibilidad de subir ensayos o monografías en los espacios de tareas, en plataforma. Cosas que puedas trabajar para desarrollar pensamiento abstracto, complejo. Claro están los portafolios, pueden subir

capturas, fotos, videos de clases simuladas, etc. Hay varias estrategias que puedes combinar aquí.

Varela: Es importante dejar evidencias. Que los procesos de aprendizaje puedan tener una fuente de verificación. Tiene que quedar algún producto. Caso contrario, no habría indicios del logro de competencias. Todas las asignaciones o tareas deben tener criterios e indicadores. Las rúbricas son instrumentos muy útiles para la docencia universitaria, en la evaluación de aprendizajes. Tenés cientos de sitios web, donde generarlas.

3.3.2.10. ¿Qué aplicaciones softwares o dispositivos pueden servir para actividades inherentes a la Investigación y la Extensión Universitaria?

Decoud: Hay recursos gratuitos. Es recomendable enseñar cómo utilizar las bases de datos científicas como el CICCOC, y distintos repositorios. Es fundamental también cómo socializar el conocimiento, por medio de redes sociales especializadas. Cómo divulgar lo investigado con y en Entornos Virtuales. Saber que hay revistas científicas online donde publicar, por ejemplo.

Carregal: Diría que aprender a usar REVA, CICCOC y otros servicios proporcionados por CONACYT. Son muy interesantes, gratuitos, más todavía ahora que ya se exige a los docentes que se ocupen de investigar. Los procesos de acreditación de carreras están favoreciendo eso. Cómo usar los repositorios y buscadores académicos. Los estudiantes pueden publicar sus investigaciones, verdad. Se puede sumar Investigación más Extensión Universitaria. Es decir que se puede divulgar el conocimiento, a través de estas tecnologías. Conformar grupos de investigación, sin que los investigadores estén al lado. Tener la consciencia de que puedo armar un grupo de investigación con una universidad top de Inglaterra, y no hace falta que estemos en un espacio físico.

Varela: REVA y CICCOC que son productos CONACYT pueden ayudar en encontrar información científica, arbitrada. Están otros repositorios y bases de datos, varios de acceso abierto como del DOAJ, por ejemplo. Escáneres anti-plagio, los hay varios y muchos gratuitos. En términos de Extensión Universitaria, puede ser importante la difusión del conocimiento científico a través de blogs, wikis, Redes Sociales. Armar eventos científicos sin costo para los participantes, a través de internet como los MOOC o similares. La posibilidad de hacer murales digitales, posters, infografías, campañas de concienciación ante problemas sociales como el dengue, etc.

3.3.2.11. ¿Qué competencias genéricas considera que son importantes para desarrollar en un módulo TIC orientado a la docencia universitaria?

Decoud: Muchas competencias actitudinales porque el adulto puede tener mucha ansiedad, especialmente ante lo que no conoce, o que le genera cierto miedo. La capacidad de resolver problemas. Dijimos que algo puede fallar y hay que solucionar situaciones. El uso instrumental de TIC en la Educación Superior, por supuesto. Actitud para trabajar con otros. Capacidad de investigar. Ser autónomo a la hora de buscar información válida. La ética y valores.

Carregal: Saber buscar información, usar TIC cuando sea necesario. Manejo básico de TIC. Trabajar en contextos internacionales, trabajar de manera colaborativa y de manera autónoma. Dominar una lengua extranjera, preferentemente el inglés, el idioma de la ciencia.

Varela: El liderazgo, hoy el docente tiene que ser líder. Trabajo en equipo, Aprendizaje autónomo de manera continua. Capacidad de crítica y autocrítica. Manejo del inglés, al menos básico. etc. Las competencias genéricas son transversales. Pienso que las puedes trabajar todas las que se puedan durante tu curso.

3.3.2.12. ¿Qué competencias específicas sobre TIC deben desarrollarse en este módulo?

Decoud: Principalmente, el diseño y desarrollo de actividades que integren tecnología, la pedagogía y el contenido.

Carregal: Ofimática para docentes. Como usar herramientas como Word, Excel, Power point en la práctica docente. Búsquedas especializadas de información científica, uso de escáneres anti-plagio, uso de plataformas, brindar competencias para saber enseñar y formarse permanentemente con TIC.

Varela: Principalmente, la ética en entornos virtuales, la netiqueta, le dicen. Enfoques y metodología didáctica con el uso de TIC. Aprender a adaptarse a los cambios tecno-sociales que son realmente vertiginosos. Hay que saber conectarse y desconectarse cuando sea debido.

3.4. Discusión de los Resultados

En este apartado se discuten los resultados, teniendo en cuenta la triangulación metodológica, de los cuestionarios online a estudiantes y egresados, así como de las entrevistas a expertas en TIC en Educación Superior, y cotejando lo que dice la literatura.

La propuesta formativa ensayada con los estudiantes, se diseñó a partir de la fase exploratoria de este trabajo, puntualmente, durante el Seminario Temático I de este programa de maestría, cuya denominación fue *Investigación Cualitativa. Métodos y Técnicas*.

Al respecto, los resultados del cuestionario aplicado a los estudiantes, muestran indicios de que la propuesta fue satisfactoria en términos del desarrollo de competencias genéricas y capacidades específicas en relación a las TIC, orientadas hacia la docencia universitaria.

Sin embargo, hay aspectos que mejorar, como el referido a la personalización del aprendizaje. Dos de las tres expertas, de hecho implicaron que actualmente es necesario personalizar el itinerario educativo de manera, que los estudiantes puedan escoger el camino formativo que mejor responda a sus necesidades educativas en relación a las TIC. El CENT (2016) ya había advertido en base al Informe Horizon, que una mayor personalización de la educación no encuentra aún apoyo suficiente en la tecnología, a pesar del análisis de datos y del incipiente aprendizaje adaptativo. Y en suma, que la tecnología por sí sola no es suficiente. Se interpreta en este trabajo, que son necesarias propuestas formativas, susceptibles de actualizarse de manera continua, en pos de mejorar no solo uno, sino varios itinerarios educativos, dada la diversidad de niveles de apropiación TIC que tienen los participantes de los cursos de Didáctica Universitaria.

Hay personas que se están alfabetizando tecnológicamente y las nociones básicas sobre TIC, les son oportunas. No obstante, también hay personas cuya fluidez tecnológica, exige situaciones de aprendizaje para generar conocimiento. La propuesta de UNESCO (2008), en relación a los enfoques didácticos, son puntos de referencia para idear planes y programas de capacitación para docentes, como lo hace aquí en Paraguay el MEC, según lo expresó en la entrevista, la Dra. Varela.

También de los resultados obtenidos, a partir del cuestionario aplicado a los egresados, se perciben diferentes y variadas necesidades formativas. En tal sentido, queda claro que las 80 horas previstas para el módulo, no son suficientes para del desarrollo pleno de competencias.

Entonces, se propone a partir de este trabajo final de maestría, proporcionar situaciones de aprendizaje curriculares y situaciones de aprendizaje optativas. Las primeras, que se orienten en desarrollar capacidades y competencias en el marco de la dinámica

formativa que sea pertinente a cada cursante. Las segundas, que se orienten al desarrollo autónomo y consciente de competencias, inclusive después de concluir del curso. Esto implica que debe dejarse abierto el portal web del módulo. Aquí es deseable que los alumnos asuman el compromiso de seguir capacitándose, de manera constante no solo en tecnología aplicada a la educación, sino además en didácticas específicas. La capacidad de motivar, que tenga el docente encargado de módulos sobre TIC, se nota como crucial.

Es necesario comprender que las necesidades formativas que tienen los docentes y futuros docentes universitarios en relación a las TIC, son múltiples y variadas. No es fácil alcanzar competencias digitales, tal como también se concluyó en los trabajos de Peñaherrera (2011) y de Arias et al (2014).

Al respecto, ya evidente que deben priorizarse una serie de competencias genéricas, las cuales trabajar al mismo tiempo, que ciertas capacidades específicas en relación a las TIC. Como resultante se espera, en su conjunto, alcanzar razonablemente un nivel de competencia en el aprovechamiento de la tecnología disponible, con proyección a que de manera comprometida, los cursantes continúen de manera autónoma con su proceso de formación.

Otro punto por discutir tiene relación con el reconocimiento de los estudiantes – aunque sea como estimación-, en cuanto a sus saberes previos. Un diagnóstico de entrada es fundamental para tener una idea del itinerario educativo, que debe ser flexible y sensible a las necesidades detectadas. Este comentario surge de la síntesis de respuestas dadas por las expertas entrevistadas, en donde se nota convergencia, y de las reflexiones a partir de la autopercepción de los estudiantes del curso, vista en los resultados del cuestionario de inicio.

Es importante conocer qué intereses y expectativas tienen los cursantes. Otros datos que conviene saber, tienen relación con los dispositivos a los cuales tienen acceso y la posibilidad –o no- de trabajar a la distancia, por medio de internet. Aquí vale resaltar la gran cantidad de dispositivos móviles a los que tienen acceso los cursantes: ochenta y dos dispositivos TIC para veintiún personas. En esta tesis, se está de acuerdo con Lugo et al, (2012), en que hay gran potencial de aprovechamiento de tales recursos en la Educación.

Las expertas consultadas y Peñaherrera (2011) coinciden en que es necesario, disponer de condiciones de infraestructura, que permitan a los cursantes aprender con comodidad. Esto incluye principalmente, el aseguramiento de la conectividad a internet, preferentemente Wifi. También, contar con sillas y mesas que puedan moverse, conforme sea conveniente, para trabajar en equipos o de manera autónoma.

Sin embargo, tal como ya lo percibieron Sierra y Rodríguez (2014), muchas veces, no es suficiente que las instituciones garanticen la dotación de infraestructura tecnológica actualizada. Lo más importante es el funcionamiento de un modelo de educación, eficiente y participativo, por ejemplo, uno orientado a la resolución de problemas.

Como bien lo indicó la Profesora Decoud, la conectividad en el Paraguay puede dejar de funcionar en cualquier momento, y es preciso disponer de un Plan B, junto con la actitud de todos los participantes de superar tal inconveniente, realizando conexiones alternativas a internet desde los dispositivos móviles de los mismos estudiantes y docentes. Educar actitudes es de vital importancia, así como capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.

Asimismo, es clave contar con un modelo educativo que guíe las acciones. La profesora Carla Decoud puso énfasis en el aprendizaje significativo, a partir de la aplicación del modelo TPACK, el cual combina el conocimiento pedagógico y tecnológico del contenido. La profesora Milagros Carregal propone un modelo Andragógico, en donde también se pueda “invertir” la clase, es decir, aplicar la metodología del Flipped Classroom.

La profesora Carmen Varela, por su parte, propone enfocarse en el desarrollo de competencias TIC, en base a los estándares fijados por UNESCO, de manera progresiva con el modelo de Learning by doing. O sea, aprender haciendo. Básicamente, proporcionando contenido en pequeñas dosis, con herramientas digitales, que prontamente los docentes puedan aplicar y evaluar, dejando evidencia de tal proceso.

En este estudio, se toma en cuenta que el enfoque curricular que considera ANEAES, es el basado en el logro de competencias. Es decir, que si las instituciones de Educación Superior en el Paraguay, desean acreditar la calidad de sus carreras, necesariamente deberán adoptar tal diseño curricular. Se encuentra oportuno este trabajo para seleccionar cuáles competencias genéricas considerar, junto a cuáles capacidades específicas sobre TIC desarrollar, ensayando las competencias específicas para trabajar durante, e incluso después del curso, si así lo desearan los cursantes.

En cuanto a teorías pedagógicas, Varela y Decoud ratifican la importancia del aprendizaje significativo, idea popularizada con Ausubel. Uno de los referentes principales del Constructivismo. Decoud se declara eclética, y tal parece que hay ideas en común con Varela, que menciona el constructivismo como compatible con otras teorías más nuevas como el conectivismo de Downes y Siemens.

El autor de este trabajo, reconoce que la teoría pedagógica más mencionada en el Paraguay es la constructivista, pero aún pocos docentes se animan a experimentar otras perspectivas teóricas y corrientes pedagógicas más nuevas como la Heutagogía, la Paragogía, el Navegacionismo, y otros. Las últimas mencionadas, consideran fundamental el aprender en redes y con la tecnología disponible.

En esta tesis, el propósito de seleccionar competencias genéricas para desarrollarlas durante el módulo TIC, es asegurar que los usos de la tecnología disponible, tengan siempre un sentido humano. Lo han dicho las expertas: es crucial comprender el contexto de los cursantes. Aquí se interpreta que las personas son lo más importante -en sentido restringido-, los estudiantes y los docentes, que se forman continuamente, utilizando TIC.

Al respecto, se hace ineludible, poner de manifiesto qué conocimientos, habilidades, actitudes y valores -considerados transversales-, se van a desarrollar en la propuesta formativa del curso, que como parte de la Especialización en Didáctica Universitaria, tiene un diseño curricular que se basa en el desarrollo de competencias.

Es oportuno agregar a la discusión, que en algún momento tal postgrado puede ser convocado a un proceso de acreditación de calidad, y este módulo en el marco de la autoevaluación que corresponderá a la institución, tendrá que dar cuentas de cómo la propuesta formativa tiene coherencia curricular entre lo que se propone, con los procedimientos para lograrlo. Hay que estar listos para esto. El proceso de acreditación de programas de postgrado es urgente, como inminente.

La triangulación metodológica, en este trabajo final de maestría, llevó a la generación de una tabla de búsqueda de convergencias para la selección de competencias genéricas del

curso. Tal tabla se encuentra entre los anexos de este informe. Se tuvo en cuenta para su elaboración:

-Las respuestas del cuestionario de Inicio como parámetro para la estimación de las competencias genéricas, de los estudiantes. Se tomaron las que obtuvieron mayores frecuencias como “Ninguna competencia” y “Poca competencia”

-Las respuestas del cuestionario de egresados como parámetro para la estimación de necesidades formativas, en cuanto a competencias genéricas. Se tomaron aquellas que alcanzaron el mayor número de frecuencia como “muy necesarios”.

-Las respuestas de las docentes expertas como parámetro para la estimación de necesidades formativas sobre competencias genéricas, desde la perspectiva de reconocidas referentes a nivel nacional y local.

-El parecer del docente del módulo, cuya percepción también debe ser tenida en cuenta, considerando que las propuestas formativas tienen que incorporar el punto de vista de los profesores para vivenciar lo que se entiende como libertad de cátedra.

La resultante de la matriz, selecciona para el módulo las siguientes competencias genéricas: Habilidad en el uso de Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC); Habilidad para trabajar en forma autónoma; Capacidad de trabajo en equipo; Capacidad de investigación; Capacidad de comunicación en un segundo idioma; Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas; Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente; Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas; Capacidad para formular y gestionar proyectos; Habilidad para trabajar en contextos internacionales; Capacidad crítica y autocrítica; Compromiso ético.

Asimismo, esta investigación, propuso partir desde una serie de capacidades específicas TIC, orientadas hacia la docencia universitaria, con la finalidad de obtener una o varias competencias específicas para desarrollarse durante el módulo.

Siempre continuando con la triangulación metodológica asumida para este trabajo, se elaboró otro cuadro –ver entre los anexos-, en donde se asentó los puntos de vista de los estudiantes, egresados, docentes-expertas y el docente del curso, sobre necesidades formativas y la pertinencia de determinados temas y capacidades sobre TIC en la Educación Superior.

En lo referido al enfoque de nociones básicas sobre TIC, la convergencia de pareceres, se concentra en los siguientes: Búsqueda y recuperación de información en Internet; Uso de antivirus y afines; Uso de planillas de cálculo.

Sobre las capacidades TIC propuestas, y referidas al enfoque de profundización del conocimiento, resaltan: Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje; Almacenamiento de información en la "nube"; Edición de textos compartidos online; Edición de planillas de cálculo online; Edición de presentaciones online; Edición de vídeos educativos.

En relación a las capacidades TIC propuestas, y referidas al enfoque de generación de conocimiento, sobresalen: Búsqueda y recuperación de información académico-científica; Uso de gestores bibliográficos; Operación de softwares antiplagio; Elaboración de mapas conceptuales, infografías, etc. en la web; Conocimiento de conceptos, ideas y teorías sobre el uso de las TIC en la Educación Superior; Conocimiento y aplicación de estrategias didácticas orientadas al aprendizaje con dispositivos móviles; Conocimiento y aplicación de estrategias para orientar-tutorar a estudiantes de Educación Superior; Elaboración de consignas y situaciones de aprendizaje en la web; Diseño de recursos didácticos con uso de

TIC; Postulación online a becas académicas y/o financiamiento para investigación; Tutoría y orientación para estudiantes universitarios, a través de la web.

En consecuencia, se ensaya en este trabajo, que la competencia específica para este módulo puede ser: Desarrollo de saberes, habilidades y actitudes, en pos de la asimilación de cambios tecnológicos y sociales, en el ámbito de la Educación Superior.

Adicionalmente, se propone en la tabla 3, una serie de competencias asociadas a los enfoques didácticos sobre TIC promovidos por UNESCO (2008).

Tabla 3. Competencias específicas para el módulo, a partir de la triangulación metodológica

Enfoque	Competencias específicas propuestas a partir de la triangulación metodológica
Nociones básicas sobre TIC	Operación básica de dispositivos y softwares de ofimática, de aplicaciones para recuperar información en Internet, así como, del uso de antivirus y antispyware.
Profundización del conocimiento	Uso de dispositivos y softwares para la gestión docente, en procesos autoformativos, en procura de una enseñanza orientada hacia el aprendizaje, mediante aplicaciones de la Web.
Generación de conocimiento	Aprovechamiento ético y mesurado de la tecnología disponible para la generación de conocimiento.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

Este es el último de los capítulos previstos, donde se encuentran las conclusiones y las recomendaciones, vinculadas con los objetivos y el propósito de esta investigación.

4.1. Conclusión

Resulta muy difícil determinar las necesidades formativas, pues hay que entender con suficiencia un fenómeno, que de hecho es complejo. Sin embargo, en base los resultados y la discusión de este trabajo final, se concluye que los docentes y futuros docentes tienen necesidades formativas que deben ser atendidas desde una propuesta didáctica que considere sinérgicamente, el desarrollo de competencias genéricas; competencias específicas para la docencia universitaria; y capacidades específicas sobre TIC.

Se entiende a partir de los hallazgos de este trabajo, que una manera eficiente de desarrollar competencias TIC en un curso de 80 horas, es ordenando los temas y actividades en torno a ejes temáticos, donde al mismo tiempo se puedan realizar operaciones y procesos que suponen saberes, habilidades y actitudes más transversales. Por ejemplo, si uno de los ejes temáticos refiere a organización y planificación del tiempo con TIC, la actividad propuesta podría implicar la creación y gestión de un calendario online, a través de *Google Calendar* para planificar una clase, y que a su vez, la planificación pueda ser compartida a los compañeros y al docente. Al respecto, será conveniente que algunos criterios e indicadores vayan más allá de lo meramente instrumental, es decir, que también puedan

considerarse parámetros como el trabajo en colaboración, la capacidad de análisis y síntesis, etc. Nótese que estos últimos son competencias genéricas.

Asimismo, queda claro en este estudio que la identificación del contexto propicio para el desarrollo del módulo TIC, destaca que la infraestructura de la institución debe proporcionar comodidad a los participantes para que puedan aprender a gusto. Lo cual incluye primordialmente:

La *conectividad a internet*, que debe permitir una fluida y estable navegación de banda ancha, preferentemente a través de Wifi. Mientras que el mobiliario, especialmente con mesas y sillas con respaldo, debe proporcionar la posibilidad para trabajar en equipos y de manera autónoma, según sea conveniente para cada ocasión educativa.

La *propuesta formativa* del módulo, la cual tiene que considerar las experiencias previas de los cursantes. Por ello es imperioso, estimar los saberes que tienen los alumnos, por medio de un test de diagnóstico. Los resultados deben ser tenidos en cuenta para dotar de flexibilidad a la propuesta formativa. No todos los grupos son iguales, no todos los cursantes poseen las mismas habilidades. Se hace fundamental contar con varios itinerarios educativos, a través de diversas situaciones de aprendizaje calificables y optativas.

Es ineludible reconocer que la institución donde se ha realizado la investigación, dispone de los recursos tecnológicos para el desarrollo del módulo TIC, pero aún debe encontrar la manera de asegurar una mejor conectividad a internet.

Se reflexiona que en el Paraguay, no siempre las instituciones pueden disponer de una infraestructura tecnológica de última generación. Ante lo cual, se hace ineludible contar con un modelo educativo que sea eficiente y participativo.

En tal sentido, el modelo TPACK es convergente tanto con la teoría constructivista como con el diseño curricular basado en el desarrollo de competencias. Y además, es sumamente práctico dado que integra el conocimiento del contenido de estudio, con los conocimientos tecnológicos y pedagógicos.

Asimismo, el modelo de incorporación de TIC, conocido como BYOT (trae tu propia tecnología) se nota viable, pues tal como se ha visto en el grupo de estudiantes de este trabajo, la mayoría ya dispone de *teléfonos smart* y *Notebooks* con capacidad de conectarse a internet.

En cuanto a las necesidades formativas de los docentes y futuros docentes, desde el punto de vista convergente de los estudiantes, los egresados y las docentes expertas, sobresalen:

En lo referido al enfoque de nociones básicas sobre TIC. Búsqueda y recuperación de información en Internet; Uso de antivirus y afines; Uso de planillas de cálculo.

Sobre el enfoque de profundización del conocimiento. Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje; Almacenamiento de información en la "nube"; Edición de textos compartidos online; Edición de planillas de cálculo online; Edición de presentaciones online; Edición de vídeos educativos.

En relación al enfoque de generación de conocimiento. Búsqueda y recuperación de información académico-científica; Uso de gestores bibliográficos; Operación de softwares antiplagio; Elaboración de mapas conceptuales, infografías, etc. en la web; Conocimiento de conceptos, ideas y teorías sobre el uso de las TIC en la Educación Superior; Conocimiento y aplicación de estrategias didácticas orientadas al aprendizaje con dispositivos móviles; Conocimiento y aplicación de estrategias para orientar-tutorar a estudiantes de Educación

Superior; Elaboración de consignas y situaciones de aprendizaje en la web; Diseño de recursos didácticos con uso de TIC; Postulación online a becas académicas y/o financiamiento para investigación; Tutoría y orientación para estudiantes universitarios, a través de la web.

Además, también desde la convergencia de los mismos actores educativos, se seleccionan para el este módulo, las siguientes competencias genéricas, del proyecto Tuning:

- Habilidad en el uso de Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC)
- Habilidad para trabajar en forma autónoma
- Capacidad de trabajo en equipo
- Capacidad de investigación
- Capacidad de comunicación en un segundo idioma (especialmente, inglés, considerado el idioma de la Ciencia)
- Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas
- Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
- Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas
- Capacidad para formular y gestionar proyectos
- Habilidad para trabajar en contextos internacionales
- Capacidad crítica y autocrítica
- Compromiso ético

Asimismo, las competencias específicas en relación a las TIC, formuladas y seleccionadas para desarrollarse durante el módulo son:

- Desarrollo de saberes, habilidades y actitudes, en pos de la asimilación de cambios tecnológicos y sociales, en el ámbito de la Educación Superior.
- Operación básica de dispositivos y softwares de ofimática, de aplicaciones para recuperar información en Internet, así como, del uso de antivirus y antispyware.
- Uso de dispositivos y softwares para la gestión docente, en procesos autoformativos, en procura de una enseñanza orientada hacia el aprendizaje, mediante aplicaciones de la Web.
- Aprovechamiento ético y mesurado de la tecnología disponible para la generación de conocimiento.

La principal contribución de esta investigación, es la propuesta formativa para docentes y futuros docentes universitarios, orientada al desarrollo de capacidades específicas sobre TIC, operacionalizando los enfoques definidos por la UNESCO, en cuanto a estándares de competencias tecnológicas para docentes.

Este estudio contribuyó en resolver parte del problema descrito, pues a nivel nacional, no se tenía una propuesta curricular, basada en un estudio de necesidades formativas sobre TIC, considerando el contexto de los estudiantes ni de la institución. Los cursos y módulos sobre Tecnología en Educación Superior, simplemente respondían a lineamientos de organismos internacionales -en el mejor de los casos-, o más frecuentemente, al único parecer del docente encargado de impartir la asignatura o módulo sobre TIC.

Se reconoce que la principal limitación de esta investigación está en el diseño planteado. Si bien los resultados de este trabajo final de maestría, conciernen a un solo curso de Postgrado, sirven al autor de este trabajo -y a otros interesados en la temática- como punto de partida para hacer más estudios al respecto.

Se espera continuar indagando sobre esta temática en la fase de doctorado, en busca de un modelo para diseñar propuestas curriculares sobre TIC, a la medida de las necesidades formativas de los docentes y futuros docentes universitarios.

4.2. Recomendaciones

Se nota que hay vertientes que se pueden estudiar del problema, en relación a la formación en TIC de los docentes y futuros docentes universitarios, y se recomienda:

- El estudio sobre cómo lograr la personalización de la propuesta formativa, en varios itinerarios posibles. Resulta un tema atractivo por estudiar, teniendo en cuenta la diversidad de necesidades educativas que tienen los cursantes, en relación a las TIC en la Educación Superior.
- La puesta a prueba de distintos modelos pedagógicos y de enseñanza que consideren la utilización de la tecnología disponible.
- El estudio de cómo aplicar las nuevas corrientes pedagógicas y perspectivas teóricas como el Conectivismo, el Microlearning, la Heutagogia, la Paragogía y otros, que consideran el uso de TIC.

Entre las sugerencias metodológicas se mencionan, principalmente:

- La ampliación del número de participantes, de manera a poder generalizar los resultados. Téngase en cuenta que los hallazgos de este estudio atañan netamente a un contexto muy restringido. Sirvió para actualizar una propuesta formativa; y para explorar el campo, con miras realizar más investigaciones.

- Si opta por un enfoque cuantitativo, escoja un diseño más específico, quizás uno cuasi-experimental, introduciendo una variable por controlar: la propuesta formativa.
- Si opta por un enfoque cualitativo, escoja un diseño de investigación-acción, donde vaya emprendiendo alternativas en cada fase, con miras a generar un modelo de formación, replicable en contextos similares.

REFERENCIAS

- ANEAES. (2013). *Modelo Nacional de Acreditación de la Educación Superior*. Recuperado el 19 de Agosto de 2016, del Sitio web de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior: <http://www.aneaes.gov.py/aneaes/>
- ANEAES. (2016). *Programas de Postgrado Acreditados*. Recuperado el 16 de Agosto de 2016, del Sitio Web de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior: <http://www.aneaes.gov.py/aneaes/index.php/ct-menu-item-212>
- Arias, M., Torres, T., y Yáñez, J. (2014). El desarrollo de Competencias Digitales en la Educación Superior. *Historia y Comunicación Social*, 19 (Esp), 355–366. http://doi.org/http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2014.v19.44963
- Baptista, P. Hernández, R. y Fernández, C. (2013). *Metodología de la Investigación* (5° ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Cabero, J., Marín, V., y Castaño, C. (2015). Validación de la aplicación del modelo TPACK para la formación del profesorado en TIC. *Revista de Innovación Educativa @TIC*, 1(14), pp. 13–22. <http://doi.org/10.7203/attic.14.4001>
- CENT. (10 de Diciembre de 2016). Informe Horizon 2016 Educación Superior: tendencias, retos y tecnologías importantes. Recuperado del sitio web Octeto: http://cent.uji.es/octeto/node/4478?utm_medium=twitter&utm_source=twitterfeed

-
- Cejas, R., Navío, A. y Barroso, J. (2016). Las competencias del profesorado universitario desde el modelo TPACK (Conocimiento tecnológico y pedagógico del Contenido). Pixel-Bit, *Revista de Medios y Educación*, (49), pp. 105-119. Doi:10.12795/pixelbit.2016.i49.07
- Cerezo, A., y Guevara, A. (2015). Necesidades formativas tecnológicas en turismo. Estudio de caso de Andalucía. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 13, pp. 913–929.
- Coll-Vinent, B., Carreño, A., Morales, X., Cerón, A., Cristina Gutiérrez, E., y Suris, X. (2015). Opinión de los médicos residentes de los hospitales catalanes sobre la formación en urgencias. *Emergencias*, 27 (4), pp. 219-224.
- Cuétara, P., Fernández, M., y González, D. (2014). La construcción de un cuestionario para la detección de necesidades formativas del profesorado novel. *Pedagogía Universitaria*, 19 (1), pp. 1-29. Recuperado de https://drive.google.com/file/d/0B0y4OE9x_HY9LXhlejdRWTNPcDg/view?usp=sharing
- Domínguez, Y. (2016). La utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el aprendizaje universitario. *Universidad y Sociedad*, 8 (4). pp. 158-163. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>
- Fainholc, B. (2016). Presente y futuro latinoamericano de la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales referidos a educación universitaria. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (48). <https://doi.org/10.6018/red/48/2>
- García, J. (2011). Modelo Educativo basado en Competencias: importancia y necesidad. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 11 (3), pp. 1–24.
- García, M. (2014). Videojuegos para apoyar el desarrollo de competencias TIC en la formación docente. *Revista de Educación a Distancia*, (44), 1–18.

González, E. (6 de Julio de 2017). “UNA” malla desactualizada. *ABC Color Digital*. Recuperado el 19 de Agosto de 2017, de <http://www.abc.com.py/lectores-opinan/una-malla-desactualizada-1610249.html>

Lasmarías, C., Espinosa, J., Martínez-Muñoz, M., Bullich, I., Albuquerque, E., y Gómez-Batiste, X. (2013). Estudio sobre necesidades formativas en cuidados paliativos para atención primaria. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 16 (3), pp. 159-165. <https://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322013000300007>

Lescano, M. (2013). Experiencias de la aplicación de la metodología TPACK usando recursos de la Web 2.0 en un colegio Técnico Secundario. *Revista Iberoamericana de Educación y Tecnología*, (10), pp. 3–10.

López, M. L., Ruíz, J., y Arteaga, B. (2016). La formación pedagógico-didáctica del docente del Grado en Derecho en la modalidad online. *Revista de Educación y Derecho*, (14), pp. 1-22.

Lugo, M. T., Kelly, V., y Schurmann, S. (2012). Políticas TIC en educación en América Latina : más allá del modelo 1 : 1. *Revista Científica de Tecnología Educativa*, 1(1), pp. 31–42.

Marqués, P. (2012). Impacto de las TIC en la Educación: funciones y limitaciones. *Revista de Investigación 3Ciencias*, pp. 10–12.

Medina, A. C., y Plaza, A. G. (2015). Necesidades formativas tecnológicas en turismo. Estudio de caso de Andalucía. *Pasos: Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 13(4), pp. 913-929.

Recuperado de

https://drive.google.com/file/d/0B0y4OE9x_HY9bUVYZDI0OXVEdnc/view?usp=sharing

Mendonca, D. (27 de Setiembre de 2015). #UNA-NO-TE-CALLES. *ABC Color Digital*.

Recuperado el 19 de Agosto de 2017, de <http://www.abc.com.py/edicion-impres/impres/opinion/una-no-te-calles-1411683.html>

Observatorio de Educación Superior. (2012). Recuperado el 13 de Agosto de 2016, de

Declaración de Bolonia y Proyecto Tuning:

<https://sites.google.com/site/observatoriofilosoficomx/declaracion-de-bolonia-y-proyecto-tuning>

Oficina Internacional de Educación. (2016). Recuperado el 16 de Agosto de 2016, de *Enfoque*

por competencias: <http://www.ibe.unesco.org/es/temas/enfoque-por-competencias>

Okuda, M., y Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación.

Metodología de Investigación y lectura crítica de Estudios, 34 (1), pp. 118–124

Olaizola, A. (2014). *La Clase Invertida: Usar Las TIC para “Dar Vuelta” a la clase*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

Peñaherrera, M. (2011). Evaluación de un programa de fortalecimiento del aprendizaje basado en el uso de las TIC en el contexto ecuatoriano. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 4(2), pp. 72–91.

Perroy, R. y Careas, S. (2015). La actitud del docente universitario hacia el uso educativo de las TIC: conceptualización y medición. *Paradigma*, 33, pp. 7–25.
<http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Rangel Baca, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. Pixel-Bit: *Revista de Medios y Educación*, 46, pp. 235–248.

<http://doi.org/http://dx.doi.org/10.12795/pixebil.2015.i46.15>

Sandoval, P., Rodríguez, F., y Maldonado, A. (2017). Evaluación de la alfabetización digital y pedagógica en TIC, a partir de las opiniones de estudiantes en Formación Inicial Docente.

Educação e Pesquisa, 43(1), 127–143.

Seijas, E., Muñoz, M., y Antelo, B. (2014). Las necesidades formativas del profesorado universitario: un análisis desde el programa de formación docente de la Universidad de Santiago de Compostela. *Revista de Docencia Universitaria*, 12(4), pp. 203-229.

Recuperado de

https://drive.google.com/file/d/0B0y4OE9x_HY9R0dXSnytRURzWmM/view?usp=sharing

Sierra, C., y Rodríguez, N. (2014). Elementos de gestión para la incorporación de las TIC en la Educación Superior. El caso de la Pontificia Universidad Javeriana. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, pp. 1–12.

Tejada, J. (2009). Competencias docentes: Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 13(2), pp. 1-15.

Tobón, S. (2008). *La formación basada en competencias en la educación superior: el enfoque complejo*. México: Universidad Autónoma de Guadalajara.

Torelló, Ó. (2012). Las competencias del docente universitario: la percepción del alumno, de los expertos y del propio protagonista. *Revista de Docencia Universitaria*, 10(2), pp. 299–318.

UNESCO. (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción*. Recuperado el 18 de Agosto de 2016, de

http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

UNESCO. (2008). *Estándares de Competencia en TIC para Docentes (ECD-TIC)*. Recuperado de [http://www.eduteka.org/pdfdir/ UNESCO EstandaresDocentes.pdf](http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf)

Universia. (2006). Recuperado el 12 de Agosto de 2016, de *Europa ante el Espacio Europeo de Educación Superior*: <http://ees.universia.es/europa/gg>.

Universidad de Deusto. (2007). *Competencias Genéricas de América Latina*. Recuperado del Sitio Web de Tuning América Latina: <http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=content&task=view&id=217&Itemid=246>

Valenzuela, J. (2016). *Introducción a la Tecnología Educativa*. Asunción: Universidad Columbia del Paraguay. Recuperado de <https://drive.google.com/open?id=0B3s1U6iryLwSRUtdnBDUXR5Y1U>

Verger-Gelabert, S., Paz-Lourido, B., Rosselló, M., e Iglesia, B. (2015). Necesidades de formación psicopedagógica de pediatras en la atención hospitalaria. *Revista Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia*, 63(4), pp. 649-656. doi:10.15446/revfacmed.v63.n4.50452

ANEXOS

Anexo A. Constancia de haber concluido la fase docente de la maestría



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
ASUNCIÓN

CONSTANCIA

Por la presente se hace constar que JOSE ABUNDIO FLORENTIN VALENZUELA FERNANDEZ, con CI N° 3.795.720 es estudiante de la Maestría en Investigación Científica con énfasis en métodos Cualitativos y Cuantitativos, en el marco del Programa de Apoyo a Docentes Investigadores impulsado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT y adjudicado a la Universidad Autónoma de Asunción – UAA. El estudiante ha aprobado todos los módulos de la fase docente de la maestría y está actualmente en proceso de tutoría y elaboración de la Tesis, supervisado por el Dr. Aníbal Herib Caballero Campos.

En la ciudad de Asunción a los 30 días del mes de marzo del año 2017

Atentamente

Handwritten signature of Ms. Myriam Sugastti.

Ms. Myriam Sugastti
Coordinadora de la Maestría en Investigación
Científica con énfasis en métodos
cualitativos y cuantitativos
UAA - CONACYT



Handwritten signature of Mg. Cornelio Comet Weiler.

Mg. Cornelio Comet Weiler
Coordinador de Postgrados
UAA

Anexo B. Nota en la solicitud de validación de instrumentos

Estimado experto:

Como estudiante del Programa de la Maestría en Investigación Científica con Especialización en Métodos Cualitativos y Cuantitativos de la Universidad Autónoma de Asunción (UAA), financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), estoy realizando una investigación centrada en analizar las necesidades formativas y de contexto en un módulo sobre TIC, correspondiente a la Especialización en Didáctica Superior Universitaria de una institución de Educación Superior, que opera en la ciudad de Asunción.

Para la recogida de información se han diseñado tres cuestionarios. Dos de estos instrumentos son cuestionarios cerrados, dirigidos a estudiantes y egresados del mencionado curso; y el otro, es una guía de preguntas, con miras a realizar entrevistas a profundidad a reconocidos docentes-expertos en TIC aplicada a la Educación Superior.

Dada su reconocida trayectoria profesional, su opinión es muy valiosa para validar los citados instrumentos. Por ello, agradezco su tiempo y colaboración.

Por favor, puntúe de 0 a 3 (0 = Nada; 1 = Poco; 2 = Bastante; 3 = Mucho) cada uno de los ítems que presentan los cuestionarios, atendiendo a los siguientes criterios:

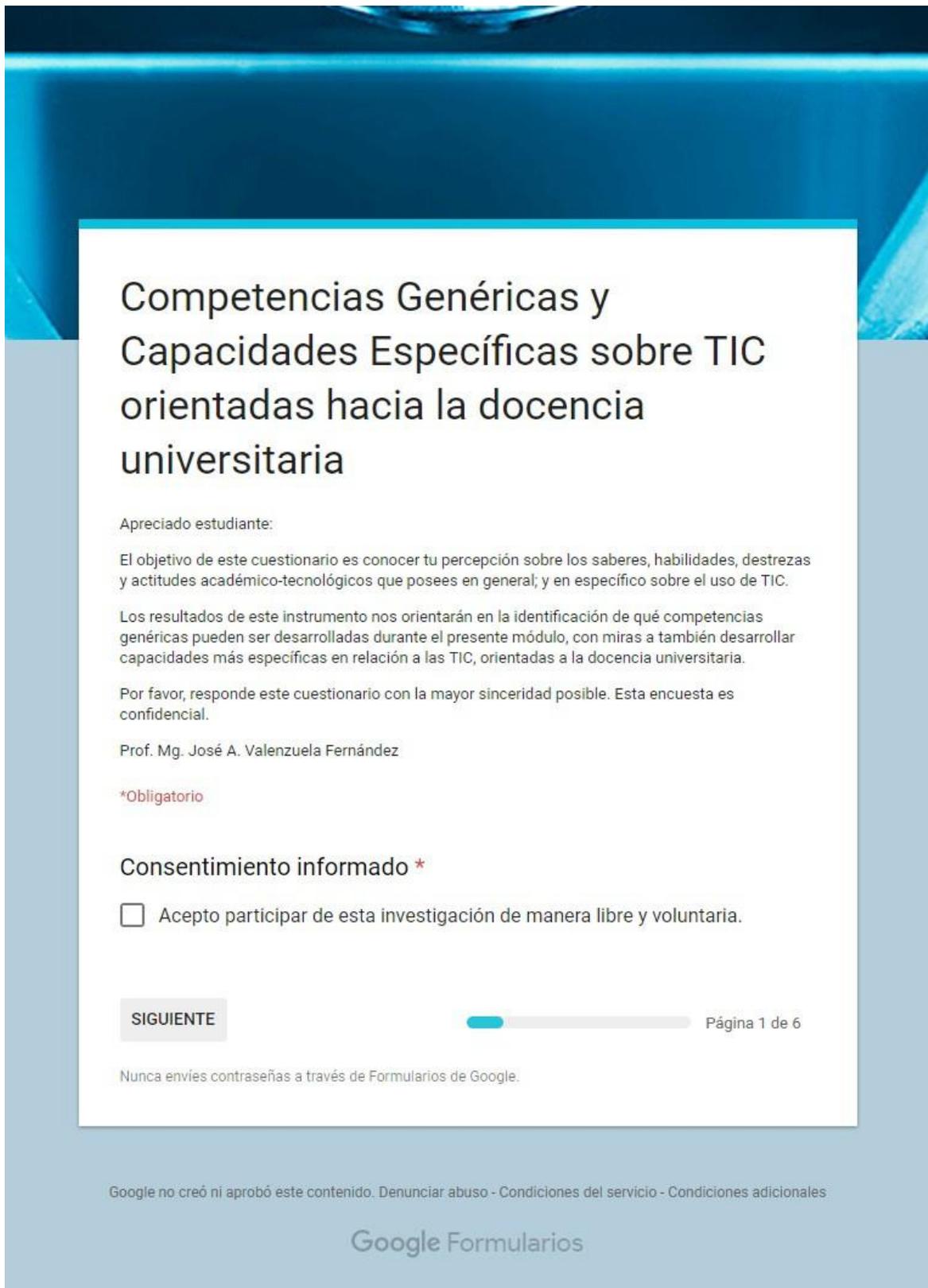
- *Calidad técnica*: Hace referencia a la precisión del lenguaje, es decir a los términos utilizados. Si son -o no- los más adecuados en función a los objetivos de investigación planteados.
- *Coherencia*: Refiere a la relación consistente entre los ítems y las dimensiones de las categorías de análisis.
- *Representatividad*: Alude a la pertinencia de los ítems entre otros posibles.

Seguidamente, se presenta la estructura de los instrumentos y unas plantillas con el contenido que se pretende incluir.

Agradeciendo nuevamente su atención y colaboración, reciba un cordial saludo,

José A. Valenzuela Fernández

Anexo C. Cuestionario on-line para estudiantes



Competencias Genéricas y Capacidades Específicas sobre TIC orientadas hacia la docencia universitaria

Apreciado estudiante:

El objetivo de este cuestionario es conocer tu percepción sobre los saberes, habilidades, destrezas y actitudes académico-tecnológicos que posees en general; y en específico sobre el uso de TIC.

Los resultados de este instrumento nos orientarán en la identificación de qué competencias genéricas pueden ser desarrolladas durante el presente módulo, con miras a también desarrollar capacidades más específicas en relación a las TIC, orientadas a la docencia universitaria.

Por favor, responde este cuestionario con la mayor sinceridad posible. Esta encuesta es confidencial.

Prof. Mg. José A. Valenzuela Fernández

*Obligatorio

Consentimiento informado *

Acepto participar de esta investigación de manera libre y voluntaria.

SIGUIENTE Página 1 de 6

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Google no creó ni aprobó este contenido. Denunciar abuso - Condiciones del servicio - Condiciones adicionales

Google Formularios

Obs. Si desea acceder al cuestionario online para estudiantes, puede visitar la siguiente dirección web <https://goo.gl/JvmqnW>

Competencias Genéricas y Capacidades Específicas sobre TIC orientadas a la docencia universitaria

*Obligatorio

Sección I. Datos Generales

Estudiante: *
Escribe nombre(s) y apellido(s)

Tu respuesta

Género: *
Haz clic sobre la alternativa que corresponda.

Masculino

Femenino

Edad: *
Marca el rango que corresponda a tu grupo etario.

25 años o menos

26 - 35

36 - 45

46 o más años

Nacionalidad: *

paraguaya

Otro:

¿En qué ciudad naciste? *
Escribe tu ciudad de nacimiento.

Tu respuesta

¿En qué ciudad resides actualmente? *
Escribe tu ciudad de residencia.

Tu respuesta

¿Cuál es tu formación académica de licenciatura (o equivalente)? *
Escribe la denominación de la carrera universitaria.

Tu respuesta

Formación de posgrado: *
Puedes marcar más de una alternativa si corresponde a tu caso.

No tengo ningún estudio de posgrado concluido

Especialista

Máster o Magister

Doctor(a)

Otro:

¿A qué dispositivos o artefactos tienes acceso habitualmente? *
Puedes elegir más de una opción.

Smartphone (Teléfono inteligente) o iPhone

Tablet (Tableta) o iPad

Notebook, netbook o ultrabook

Computadora Personal de Escritorio (PC)

Pendrive o Disco Duro Externo

Módem 3G o LTE

Anteojos de Realidad Virtual

Reloj inteligente o Reloj móvil

Celular sin acceso a Internet

Otro:

¿Puedes conectarte a Internet, al menos 4 veces por semana? *
Indica lo que corresponde.

Sí

No

ATRÁS
SIGUIENTE
Página 2 de 6

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. Informar sobre abusos - Condiciones del servicio - Otros términos

Google Formularios

Imagen correspondiente a la Sección I. Datos Generales, del cuestionario para estudiantes.

Competencias Genéricas y Capacidades Específicas sobre TIC orientadas a la docencia universitaria

*Obligatorio

Sección II. Competencias Genéricas

Son aquellas consideradas transversales, comunes para todas las carreras y ámbitos de desempeño.

En general, ¿Qué competencia estimas que posees en relación a los items presentados a continuación? *

Indica en cada una de las filas la opción que mejor describa tu competencia.

	Ninguna	Poca	Mucha	Máxima
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad para organizar y planificar el tiempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Responsabilidad social y compromiso ciudadano.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de comunicación oral y escrita.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de comunicación en un segundo idioma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de investigación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad crítica y autocrítica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad para actuar en nuevas situaciones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad creativa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad para tomar decisiones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de trabajo en equipo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Habilidades interpersonales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compromiso con la preservación del medio ambiente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compromiso con su medio socio-cultural.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Habilidad para trabajar en contextos internacionales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Habilidad para trabajar en forma autónoma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad para formular y gestionar proyectos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compromiso ético.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compromiso con la calidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ATRÁS

SIGUIENTE

Página 3 de 6

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. Informar sobre abusos - Condiciones del servicio - Otros términos

Google Formularios

Imagen correspondiente a la Sección II. Competencias Genéricas, del cuestionario para estudiantes.

Competencias Genéricas y Capacidades Específicas sobre TIC orientadas a la docencia universitaria

*Obligatorio

Sección III. Capacidades Específicas sobre TIC orientadas hacia la docencia universitaria

Refieren a conocimientos, habilidades y destrezas en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la formación del docente universitario.

Sub-sección A. Referida al enfoque de nociones básicas sobre TIC

En específico ¿Qué capacidad estimas que posees en relación a los siguientes items? *

Escoge la opción que mejor describa tu parecer en cada una de las filas.

	Ninguna	Poca	Mucha	Máxima
Uso de sistemas operativos. Ej. Windows, Android, Linux.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organización-gestión de carpetas y archivos digitales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transferencia de archivos digitales por medio de dispositivos de almacenamiento (Pendrive, Discos Externos, etc).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de navegadores web. Ej. Explorer, Mozilla, Chrome u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de procesadores de texto. Ej. Word, Scribus u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de planillas de cálculo. Ej. Excel, Calc u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de software para presentaciones. Ej. PowerPoint, Impress u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Búsqueda y recuperación de información en Internet. Ej. Google, Yahoo, Bing u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de antivirus y afines. Ej. Defender, Avast, AntiMalwareBytes u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso del Correo Electrónico. Ej. Gmail, Outlook, Yahoo u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de aplicaciones de mensajería instantánea, videollamadas y chats. Ej. Hangouts, Skype, Whatsapp u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ATRÁS
SIGUIENTE

Página 4 de 6

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. Informar sobre abusos - Condiciones del servicio - Otros términos

Google Formularios

Imagen correspondiente a la Sección III. Sub-sección A sobre nociones básicas sobre TIC, del cuestionario para estudiantes.

Competencias Genéricas y Capacidades Específicas sobre TIC orientadas a la docencia universitaria

*Obligatorio

Sección III. Capacidades Específicas sobre TIC orientada hacia la docencia universitaria

Refieren a conocimientos, habilidades y destrezas en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la formación del docente universitario.

Sub-sección B. Referida al enfoque de profundización del conocimiento

En específico ¿Qué capacidad estimas que posees en relación a los siguientes ítems? *

Escoge la opción que mejor describa tu parecer en cada una de las filas.

	Ninguna	Poca	Mucha	Máxima
Uso de calendarios - agendas on-line. Ej. Google Calendar, PlusCalendar u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje. Ej. Moodle, EPIC, Blackboard, E-ducativa u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestión de enlaces web, marcadores y "favoritos". Ej. Marcadores de Google, Diigo, Papaly u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Almacenamiento de información en la "nube". Ej. Google Drive, One Drive, Dropbox u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edición de textos compartidos online. Ej. Google Docs, One Drive u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edición de planillas de cálculo online. Ej. Planillas de Google, One Drive u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edición de presentaciones online. Ej. Presentaciones de Google, Prezi, Powtoon u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edición de formularios y cuestionarios online. Ej. Formularios de Google, Jotform u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de Redes Sociales Virtuales. Ej. Facebook, Twitter, Pinterest u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de blogs. Ej. Blogger, WordPress u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de wikis. Ej. Wikispace, Zoho, Wikipedia, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de WebQuest o MiniWebQuest. Ej. Zunal, Web Quest Creator u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edición de imágenes. Ej. Gimp, Photoshop, Paint u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edición de audios. Ej. Audacity, Sound Editor u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edición de videos educativos. Ej. MovieMaker, Camtasia, Sony Vegas u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ATRÁS

SIGUIENTE

Página 5 de 6

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. Informar sobre abusos - Condiciones del servicio - Otros términos

Google Formularios

Imagen correspondiente a la Sección III. Sub-sección B sobre profundización del conocimiento, del cuestionario para estudiantes.

Competencias Genéricas y Capacidades Específicas sobre TIC orientadas a la docencia universitaria

*Obligatorio

Sección III. Capacidades Específicas sobre TIC orientadas hacia la docencia universitaria

Referen a conocimientos, habilidades y destrezas en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la formación del docente universitario.

Sub-sección C. Referida al enfoque de generación de conocimiento

En específico ¿Qué capacidad estimas que posees en relación a los siguientes items? *

Escoge la opción que mejor describa tu parecer en cada una de las filas.

	Ninguna	Poca	Mucha	Máxima
Uso de software para generar bases de datos. Ej. Access, MySQL u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Búsqueda y recuperación de información académico-científica. Ej. Repositorios, Dialnet, CICC0 u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de gestores bibliográficos. Ej. Mendeley, EndNote, Zotero u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de Redes Sociales Especializadas. Ej. Academy, LinkedIn, ResearchGate u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilización y/o licenciamiento de recursos digitales Creative Commons.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Operación de softwares antiplagio. Ej. Viper, CopySpider u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elaboración de mapas conceptuales, infografías, etc en la web. Ej. Goggle, Mindomo u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de softwares de realidad virtual y aplicaciones de realidad aumentada. Ej. Aurasma, QR Code, Google Maps, Simuladores varios u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de softwares de análisis de datos. Ej. SPSS, PSCP, Atlas TI u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conocimiento de conceptos, ideas y teorías sobre el uso de las TIC en la Educación Superior.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conocimiento y aplicación de estrategias didácticas orientadas al aprendizaje con dispositivos móviles.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conocimiento y aplicación de estrategias para orientar-tutorar a estudiantes de Educación Superior.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elaboración de consignas y situaciones de aprendizaje en la web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diseño de recursos didácticos con uso de TIC. Ej. recursos en Pdf, Docx, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Postulación online a becas académicas y/o financiamiento para investigación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tutoría y orientación para estudiantes universitarios, a través de la web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[ATRÁS](#)
[ENVIAR](#)
Página 6 de 6

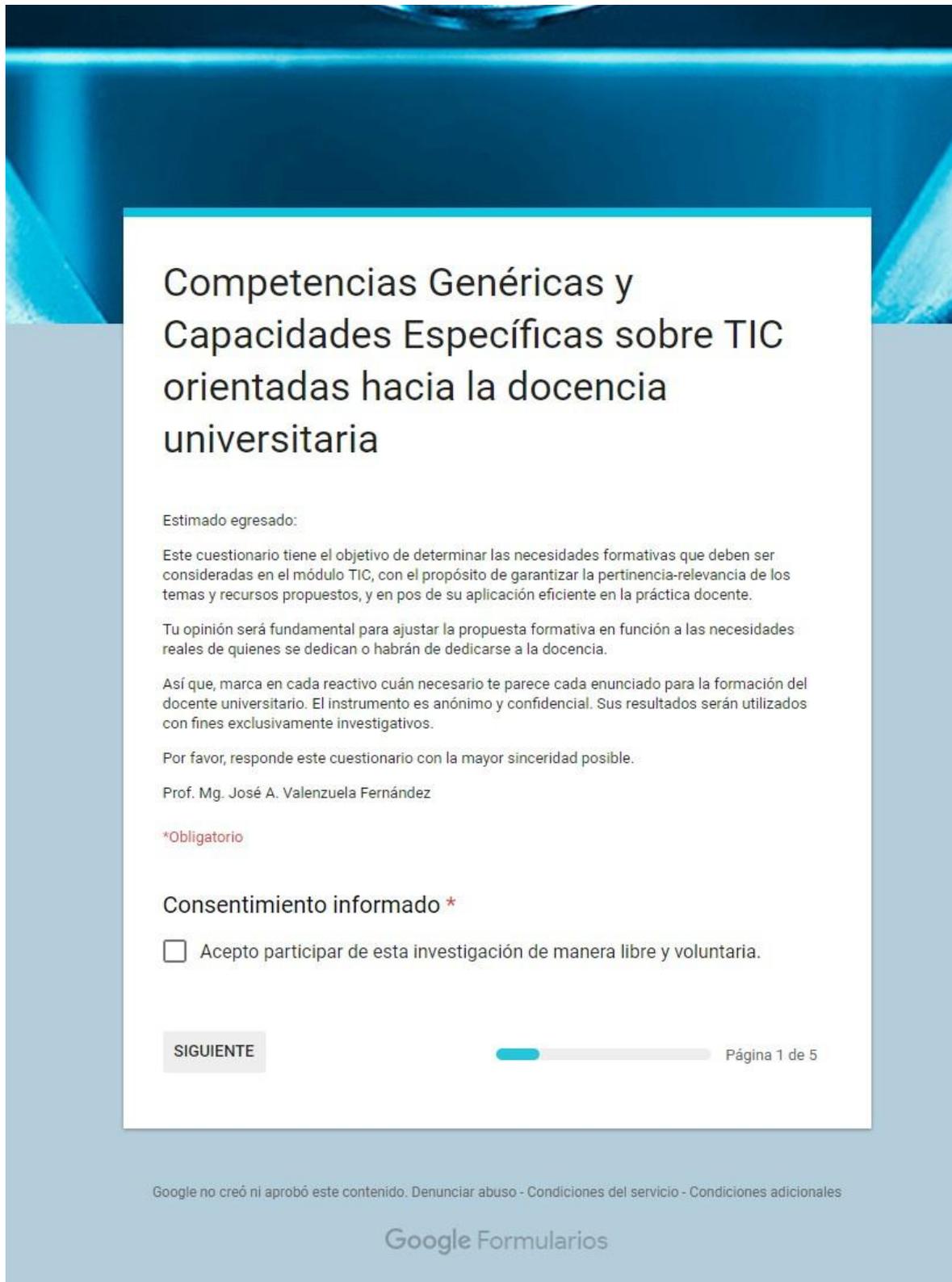
Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. Informar sobre abusos - Condiciones del servicio - Otros términos

Google Formularios

Imagen correspondiente a la Sección III. Sub-sección C sobre generación de conocimiento, del cuestionario para estudiantes.

Anexo D. Cuestionario on-line para Egresados.



Competencias Genéricas y Capacidades Específicas sobre TIC orientadas hacia la docencia universitaria

Estimado egresado:

Este cuestionario tiene el objetivo de determinar las necesidades formativas que deben ser consideradas en el módulo TIC, con el propósito de garantizar la pertinencia-relevancia de los temas y recursos propuestos, y en pos de su aplicación eficiente en la práctica docente.

Tu opinión será fundamental para ajustar la propuesta formativa en función a las necesidades reales de quienes se dedican o habrán de dedicarse a la docencia.

Así que, marca en cada reactivo cuán necesario te parece cada enunciado para la formación del docente universitario. El instrumento es anónimo y confidencial. Sus resultados serán utilizados con fines exclusivamente investigativos.

Por favor, responde este cuestionario con la mayor sinceridad posible.

Prof. Mg. José A. Valenzuela Fernández

*Obligatorio

Consentimiento informado *

Acepto participar de esta investigación de manera libre y voluntaria.

SIGUIENTE Página 1 de 5

Google no creó ni aprobó este contenido. Denunciar abuso - Condiciones del servicio - Condiciones adicionales

Google Formularios

Obs. Si desea acceder al cuestionario online para egresados, puede visitar la siguiente dirección web <https://goo.gl/K56Xjs>

Competencias Genéricas y Capacidades Específicas sobre TIC orientadas a la docencia

*Obligatorio

Sección I. Competencias Genéricas

Son aquellas consideradas transversales, comunes para todas las carreras y ámbitos de desempeño.

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes competencias genéricas? *

Indica en cada una de las filas la opción que mejor describa tu parecer.

	No necesario	Poco necesario	Necesario	Muy Necesario
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad para organizar y planificar el tiempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Responsabilidad social y compromiso ciudadano.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de comunicación oral y escrita.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de comunicación en un segundo idioma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de investigación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad crítica y autocrítica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad para actuar en nuevas situaciones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad creativa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad para tomar decisiones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de trabajo en equipo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Habilidades interpersonales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compromiso con la preservación del medio ambiente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compromiso con su medio socio-cultural.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Habilidad para trabajar en contextos internacionales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Habilidad para trabajar en forma autónoma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad para formular y gestionar proyectos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compromiso ético.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compromiso con la calidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ATRÁS

SIGUIENTE

Página 2 de 5

Competencias Genéricas y Capacidades Específicas sobre TIC orientadas a la docencia

*Obligatorio

Sección II. Capacidades Específicas sobre TIC orientadas hacia la docencia universitaria

Referen a conocimientos, habilidades y destrezas en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la formación del docente universitario.

Sub-sección A. Referida al enfoque de nociones básicas sobre TIC

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes capacidades específicas? *

Escoge la opción que mejor describa tu parecer en cada una de las filas.

	No necesario	Poco necesario	Necesario	Muy Necesario
Uso de sistemas operativos. Ej. Windows, Android, Linux.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organización-gestión de carpetas y archivos digitales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transferencia de archivos digitales por medio de dispositivos de almacenamiento (Pendrive, Discos Externos, etc).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de navegadores web. Ej. Explorer, Mozilla, Chrome u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de procesadores de texto. Ej. Word, Scribus u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de planillas de cálculo. Ej. Excel, Calc u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de software para presentaciones. Ej. Powerpoint, Impress u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Búsqueda y recuperación de información en Internet. Ej. Google, Yahoo, Bing u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de antivirus y afines. Ej. Defender, Avast, AntiMalwareBytes u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso del Correo Electrónico. Ej. Gmail, Outlook, Yahoo u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de aplicaciones de mensajería instantánea, videollamadas y chats. Ej. Hangouts, Skype, Whatsapp u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ATRÁS
SIGUIENTEPágina 3 de 5

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. Informar sobre abusos - Condiciones del servicio - Otros términos

Google Formularios

Imagen correspondiente a la Sección II. Sub-sección A de nociones básicas sobre TIC, del cuestionario para egresados.

Competencias Genéricas y Capacidades Específicas sobre TIC orientadas a la docencia

*Obligatorio

Sección II. Capacidades Específicas sobre TIC orientadas hacia la docencia universitaria

Refieren a conocimientos, habilidades y destrezas en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la formación del docente universitario.

Sub-sección B. Referida al enfoque de profundización del conocimiento

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes capacidades específicas? *

Escoge la opción que mejor describa tu parecer en cada una de las filas.

	No necesario	Poco necesario	Necesario	Muy Necesario
Uso de calendarios - agendas on-line. Ej. Google Calendar, PlusCalendar u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje. Ej. Moodle, EPIC, Blackboard, Educativa u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestión de enlaces web, marcadores y "favoritos". Ej. Marcadores de Google, Diigo, Papaly u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Almacenamiento de información en la "nube". Ej. Google Drive, One Drive, Dropbox u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edición de textos compartidos online. Ej. Google Docs, One Drive, u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edición de planillas de cálculo online. Ej. Planillas de Google, One Drive, u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edición de presentaciones online. Ej. Presentaciones de Google, Prezi, Powtoon u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edición de formularios y cuestionarios online. Ej. Formularios de Google, Jotform, u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de Redes Sociales Virtuales. Ej. Facebook, Twitter, Pinterest u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de blogs. Ej. Blogger, WordPress u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de wikis. Ej. Wikispace, Zoho, Wikipedia u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de WebQuest o MiniWebQuest. Ej. Zunal, Web Quest Creator u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edición de imágenes. Ej. Gimp, Photoshop, Paint u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edición de audios. Ej. Audacity, Sound Editor u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edición de videos educativos. Ej. MovieMaker, Camtasia, Sony Vegas u otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ATRÁS

SIGUIENTE

Página 4 de 5

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. Informar sobre abusos - Condiciones del servicio - Otros términos

Google Formularios

Imagen correspondiente a la Sección II. Sub-sección B sobre profundización del conocimiento, del cuestionario para egresados.

Competencias Genéricas y Capacidades Específicas sobre TIC orientadas a la docencia

*Obligatorio

Sección II. Capacidades Específicas sobre TIC orientadas hacia la docencia universitaria

Referen a conocimientos, habilidades y destrezas en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la formación del docente universitario.

Sub-sección C. Referida al enfoque de generación de conocimiento

Durante el módulo ¿Cuán necesario consideras el desarrollo de las siguientes capacidades específicas? *

Escoge la opción que mejor describa tu parecer en cada una de las filas.

	No necesario	Poco necesario	Necesario	Muy Necesario
<small>Uso de software para generar bases de datos. Ej. Access, MySQL u otros.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>Búsqueda y recuperación de información académico-científica. Ej. Repositorios, Dialnet, CICC u otros.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>Uso de gestores bibliográficos. Ej. Mendeley, EndNote, Zotero u otros.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>Uso de Redes Sociales Especializadas. Ej. Academy, LinkedIn, ResearchGate u otros.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>Utilización y/o licenciamiento de recursos digitales Creative Commons.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>Operación de softwares antiplagio. Ej. Viper, CopySpider u otros.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>Elaboración de mapas conceptuales, infografías, etc en la web. Ej. Coggle, Mindomo u otros.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>Uso de softwares de realidad virtual y aplicaciones de realidad aumentada. Ej. Aurasma, QR Code, Google Maps, Simuladores varios, etc.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>Uso de softwares de análisis de datos. Ej. SPSS, PSPF, Atlas TI u otros.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>Conocimiento de conceptos, ideas y teorías sobre el uso de las TIC en la Educación Superior.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>Conocimiento y aplicación de estrategias didácticas orientadas al aprendizaje con dispositivos móviles.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>Conocimiento y aplicación de estrategias para orientar-tutorar a estudiantes de Educación Superior.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>Elaboración de consignas y situaciones de aprendizaje en la web.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>Diseño de recursos didácticos con uso de TIC. Ej. recursos en Pdf, Docx, etc.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>Postulación online a becas académicas y/o financiamiento para investigación.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<small>Tutoría y orientación para estudiantes universitarios, a través de la web.</small>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ATRÁS
ENVIARPágina 5 de 5

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. Informar sobre abusos - Condiciones del servicio - Otros términos

Google Formularios

Imagen correspondiente a la Sección II. Sub-sección C sobre generación de conocimiento, del cuestionario para egresados.

Anexo E. Matriz de convergencias sobre Competencias Genéricas

Competencias Genéricas Mencionadas	Estudiantes	Egresados	Decoud	Carregal	Varela	Yo	Suma
Capacidad para organizar y planificar el tiempo	1	1	0	0	0	1	3
Capacidad de comunicación en un segundo idioma	1	0	0	1	1	1	4
Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación	1	1	1	1	0	1	5
Capacidad creativa	1	0	0	0	0	1	2
Capacidad de investigación	1	1	1	0	0	1	4
Compromiso con la preservación del medio ambiente	1	0	0	0	0	1	2
Habilidad para trabajar en contextos internacionales	1	0	0	1	0	1	3
Capacidad para formular y gestionar proyectos	1	1	0	0	0	1	3
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	0	1	0	0	0	0	1
Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión	0	1	0	0	0	0	1
Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente	0	1	0	0	1	1	3
Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas	0	1	1	0	0	1	3
Capacidad crítica y auto-crítica	0	1	0	0	1	1	3
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas	0	1	1	0	0	1	3
Habilidad para trabajar en forma autónoma	0	1	1	1	1	1	5
Compromiso ético	0	1	1	0	0	1	3
Compromiso con la calidad	0	1	0	0	0	1	2
Capacidad para actuar en nuevas situaciones	0	0	1	0	0	1	2
Capacidad de trabajo en equipo	0	0	1	1	1	1	4
Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes	0	0	0	0	1	1	2

Anexo F. Matriz de convergencias para capacidades específicas

Capacidades Específicas Mencionadas		Estudiantes	Egresados	Decoud	Carregal	Varela	Yo	Suma
Sub-sección A. Referida al enfoque de nociones básicas sobre TIC								
Uso de planillas de cálculo. Ej. Excel, Calc u otros.	1	1	0	1	0	0	0	3
Búsqueda y recuperación de información en Internet. Ej. Google, Yahoo, Bing u otros.	1	1	0	1	0	0	1	4
Uso de antivirus y afines. Ej. Defender, Avast, AntiMalwareBytes u otros.	1	1	0	0	0	0	1	3
Uso del Correo Electrónico. Ej. Gmail, Outlook, Yahoo u otros.	0	1	0	0	0	0	0	1
Uso de aplicaciones de mensajería instantánea, videollamadas y chats. Ej. Hangouts, Skype, Whatsapp u otros.	0	1	0	0	0	0	1	2
Uso de navegadores web. Ej. Explorer, Mozilla, Chrome u otros.	0	1	0	0	0	0	1	2
Uso de procesadores de texto. Ej. Word, Scribus u otros.	0	0	0	1	0	0	0	1
Uso de sistemas operativos. Ej. Windows, Android, Linux.	0	1	0	0	0	0	0	1
Uso de software para presentaciones. Ej. PowerPoint, Impress u otros.	1	0	0	1	0	0	0	2
Sub-sección B. Referida al enfoque de profundización del conocimiento								
Uso de calendarios - agendas on-line. Ej. Google Calendar, PlusCalendar u otros.	1	0	0	0	0	0	1	2
Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje. Ej. Moodle, EPIC, Blackboard, E-ducativa u otros.	1	1	0	1	0	0	1	4
Gestión de enlaces web, marcadores y "favoritos". Ej. Marcadores de Google, Diigo, Papaly u otros.	1	0	0	0	0	0	0	1
Almacenamiento de información en la "nube". Ej. Google Drive, One Drive, Dropbox u otros.	1	1	0	0	0	0	1	3
Edición de textos compartidos online. Ej. Google Docs, One Drive u otros.	1	1	0	1	0	0	1	4
Edición de planillas de cálculo online. Ej. Planillas de Google, One Drive u otros.	1	0	0	1	0	0	1	3
Edición de presentaciones online. Ej. Presentaciones de Google, Prezi, Powtoon u otros.	1	1	0	1	0	0	1	4
Edición de formularios y cuestionarios online. Ej. Formularios de Google, Jotform u otros.	1	0	0	0	0	0	1	2
Uso de blogs. Ej. Blogger, WordPress u otros.	1	0	0	0	0	0	0	1
Uso de wikis. Ej. Wikispace, Zoho, Wikipedia, etc.	1	0	0	0	0	0	0	1
Uso de WebQuest o MiniWebQuest. Ej. Zunal, Web Quest Creator u otros.	1	0	0	0	0	0	0	1
Edición de imágenes. Ej. Gimp, Photoshop, Paint u otros.	1	0	0	0	0	0	0	1
Edición de audios. Ej. Audacity, Sound Editor u otros.	1	1	0	0	0	0	0	2
Edición de videos educativos. Ej. MovieMaker, Camtasia, Sony Vegas u otros.	1	1	0	0	0	0	1	3

Capacidades Específicas Mencionadas		Estudiantes	Egresados	Decoud	Carregal	Varela	Yo	Suma
Sub-sección C. Referida al enfoque de generación de conocimiento								
Uso de software para generar bases de datos. Ej. Access, MySQL u otros.		1	0	0	0	0	0	1
Búsqueda y recuperación de información académico-científica. Ej. Repositorios, Dialnet, CICO u otros.		1	1	0	1	0	1	4
Uso de gestores bibliográficos. Ej. Mendeley, EndNote, Zotero u otros.		1	1	0	0	0	1	3
Uso de Redes Sociales Especializadas. Ej. Academy, LinkedIn, ResearchGate u otros.		1	0	0	0	0	1	2
Utilización y/o licenciamiento de recursos digitales Creative Commons.		1	0	0	0	0	0	1
Operación de softwares antiplagio. Ej. Viper, CopySpider u otros.		1	1	0	1	0	1	4
Elaboración de mapas conceptuales, infografías, etc en la web. Ej. Coggle, Mindomo u otros.		1	1	0	0	0	1	3
Uso de softwares de realidad virtual y aplicaciones de realidad aumentada. Ej. Aurasma, QR Code, Google Maps, Simuladores varios u otros.		1	0	0	0	0	0	1
Uso de softwares de análisis de datos. Ej. SPSS, PAPP, Atlas TI u otros.		1	1	0	0	0	0	2
Superior.		1	1	0	0	1	1	4
Conocimiento y aplicación de estrategias didácticas orientadas al aprendizaje con dispositivos móviles.		1	1	0	0	1	1	4
Conocimiento y aplicación de estrategias para orientar-tutorar a estudiantes de Educación Superior.		1	1	0	0	1	1	4
Elaboración de consignas y situaciones de aprendizaje en la web.		1	1	0	1	0	1	4
Diseño de recursos didácticos con uso de TIC. Ej. recursos en Pdf, Docx, etc.		1	1	0	0	0	1	3
Postulación online a becas académicas y/o financiamiento para investigación.		1	1	0	0	0	1	3
Tutoría y orientación para estudiantes universitarios, a través de la web.		1	1	0	0	0	1	3
Competencias específicas sugeridas								
Decoud: diseño y desarrollo de actividades que integren tecnología, la pedagogía y el contenido.								
Carregal: brindar competencias para saber enseñar y formarse permanentemente con TIC.								
Varela: ética en entornos virtuales. Enfoques y metodología didáctica con el uso de TIC. Aprender a adaptarse a los cambios tecno-sociales que son realmente vertiginosos. Hay que saber conectarse y desconectarse cuando sea debido.								