



Facultad de Ciencias de la Educación

Escuela de Postgrado

Magíster en Comunicación Educativa con Mención en Nuevas Tecnologías

**COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS Y SU INTEGRACIÓN EN LA
FORMACIÓN INICIAL DOCENTE POR PARTE DE ACADÉMICAS Y
ACADÉMICOS DE LAS CARRERAS DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, DE LA UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA,
VALPARAÍSO - CHILE, 2021.**

Tesis para optar al Grado Académico de Magíster en Comunicación Educativa
con Mención en Nuevas Tecnologías.

Paola Andrea Esparza Gutiérrez

Profesor Guía: Dr. Miguel Alejandro Rodríguez Jara

Valparaíso, Chile

2021

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar a mi linda tribu de mujeres, aprendices eternas y maestras de sí mismas y de las otras. *“Hijas, gracias por ser quienes son, por darme la posibilidad de maternar en plenitud y por esta etapa bella en que cambian sus plumas infantiles, a otras más firmes para volar y seguir sus sueños. Siempre estaré”.*

Dar las gracias a Iván, por transformarse hasta ser mi hermano y acompañarnos en el proceso de afirmar, contener y por, sobre todo, amar incondicionalmente a nuestras hijas. *“Iván, gracias por apoyarme tantos años, por nunca dejarme en tus preocupaciones y ocupaciones y por observar como la Pao crece, siempre con una sonrisa orgullosa”.*

Agradecer a mi mejor amiga Marisela, por dar y recibir, aprendiendo de ambas por largos años. *“Mari querida, hermana y cómplice mía, gracias por creer en mi en toda circunstancia, por reír y llorar juntas, por volvernos mejores personas, abrazando nuestras propias y bellas diferencias”.*

Agradecer a un ser humano sorprendente, mi mejor amigo, mi compañero de largas charlas y sanos silencios. Mi alma gemela. Mi amor. *“Ale, gracias por ser parte esencial de mi vida, por coronarla con la tuya, por enseñarme a que la eternidad existe y que es nuestra, para convivirla”.*

Dar gracias eternas a mi profesor guía, por su apoyo desinteresado y por enseñarme los sin límites de la generosidad. *“Miguel Alejandro, mi nuevo amigo, gracias por tus enseñanzas, experiencias y confianza hacia mí, como profesional y, sobre todo, como persona”.*

RESUMEN

Esta investigación tuvo como propósito estudiar las competencias tecnológicas y su integración en la formación inicial docente, por parte de 26 académicas y académicos de las carreras de pregrado en una universidad pública de la quinta región Chile, durante el año 2021. Para ello, se recurrió a un enfoque cuantitativo, principalmente bajo un estudio exploratorio, descriptivo y no correlacional. Para lo cual, se aplicó un cuestionario basado en las Competencias TIC para la Profesión Docente, las que se declaran en los estándares emanados por MINEDUC, en el año 2011. Las principales conclusiones del estudio determinaron que, en la Dimensión pedagógica, técnica y, parte de la de Desarrollo y Responsabilidad Profesional, las y los docentes demuestran un alto nivel de desarrollo de competencias, para integrar TIC a la Formación inicial docente. A su vez, un mediano nivel de desarrollo de competencias, en la dimensión de Gestión y; Social Ética y Legal y, un bajo nivel de desarrollo en la competencia asociada a la reflexión sobre los resultados del uso y manejo de TIC y sus consecuentes acciones de mejora, presente en la dimensión de Desarrollo y Responsabilidad Profesional.

Palabras Clave: Competencias Tecnológicas, Integración de TIC, Formación Inicial Docente, Profesión Docente, Dimensión Pedagógica, Dimensión Técnica, Dimensión Gestión, Dimensión Social, Ética y Legal, Dimensión Desarrollo y Responsabilidad Profesional

ABSTRACT

This research aimed to study technological competencies and their integration into initial teacher training by 26 academics of undergraduate careers in a public university in the fifth region of Chile, during the year 2021. To this end, a quantitative approach was used, mainly under an exploratory, descriptive and non-correlational study. To accomplish this, a questionnaire was applied based on the ICT Competencies for the Teaching Profession, which are declared in the standards for MINEDUC, issued in 2011. The main conclusions of the study determined that, in the pedagogical, technical dimensions and, in part, that of professional development and responsibility, teachers demonstrate a high level of skills development, to integrate ICT into initial teacher training. In turn, a medium level of development of competencies, in the dimensions of Management and Social Ethics and Legal is evidenced and, a low level of development in the competence associated with the reflection on the results of the use and management of ICT and its consequences; improvement actions, present in the dimension of Development and Professional Responsibility.

Keywords: Technological Competencies, ICT Integration, Initial Teacher Training, Teaching Profession, Pedagogical Dimension, Technical Dimension, Management Dimension, Social, Ethical and Legal Dimension, Development and Professional Responsibility Dimension

TABLA DE CONTENIDOS

	Página
Resumen	iii
Abstract	iv
Introducción	11
Capítulo I	
Formulación del Problema	19
1.1. El Problema y su importancia	19
1.1.1. Antecedentes Generales	19
1.1.2. Antecedentes Locales	29
1.1.2.1. Proyecto Educativo Institucional (2013)	31
1.1.2.2. Modelo Educativo Institucional (2013)	32
1.1.2.3. Laboratorio de Apoyo Didáctico LAB UPA 1305 (2014)	34
1.1.2.4. Plan de Desarrollo Estratégico Institucional (2016-2025)	36
1.1.3. Otros antecedentes de interés	38
1.1.3.1. TIC en la Educación	38
1.1.3.2. TIC en Educación Parvularia	45
1.1.3.3. TIC en Educación Básica	49
1.1.3.4. TIC en Educación Especial/Diferencial	52
1.1.4. Preguntas de Investigación	60
1.1.4.1. Pregunta Principal	60
1.1.4.2. Sub preguntas	60
1.1.5. Objetivos de Investigación	61
1.1.5.1. Objetivo General	61
1.1.5.2. Objetivos Específicos	61

Capítulo II

Marco Teórico Conceptual	62
2.1. TIC en la Sociedad	62
2.2. TIC en la Formación Inicial Docente	65
2.3. Estándares y Competencias TIC	71
2.4. Un marco para la integración educativa de las TIC, el TPACK	81
2.5. Didáctica Universitaria y Práctica Reflexiva	86
2.6. Importancia de las Buenas Prácticas en la Formación Inicial Docente y la Innovación Curricular	91

Capítulo III

Marco Metodológico	99
3.1. Paradigma de la Investigación	99
3.2. Tipo de Investigación	100
3.2.1. Exploratorio	100
3.2.2. Descriptivo	100
3.3. Diseño de la Investigación	101
3.4. Unidad de Análisis	101
3.4.1. Población y Muestra	102
3.5. Recogida de Información	104
3.5.1. Proceso	104
3.5.2. Instrumento de medición para la recolección de los datos	107
3.5.3. Elaboración del Instrumento	109
3.5.4. Descripción del instrumento para validación de expertos	110
3.5.5. Juicio de Experta/os	111
3.5.5.1. Juicios integrados sobre carta de presentación	112
3.5.5.2. Juicios integrados sobre instrucciones para responder el instrumento	113
3.5.5.3. Juicios integrados sobre el instrumento propiamente tal	113
3.6. Análisis de los Datos: La Estadística Implicativa	117

Capítulo IV

Resultados, análisis e interpretación de los datos	120
4.1. Datos Demográficos	121
4.2. Primera aproximación descriptivos por dimensiones, competencias y criterios asociados	121
4.3. Análisis Estadístico Implicativo	163
4.3.1. Árbol de Similitud de clases significativas	163

4.3.1.1. Análisis por dimensiones en las clases de similitud significativas	171
4.3.1.2. Análisis por Implicancia entre variables. El Grafo Implicativo	179

Capítulo V

Discusión, conclusiones y proyección de la Investigación	183
5.1. Discusión General	183
5.2. Discusión por Dimensiones	186
5.3. Discusión sobre implicancia entre criterios	191
5.4. Conclusiones	193
5.4.1. Conclusiones por pregunta principal y objetivo general de investigación	193
5.4.2. Conclusiones por sub preguntas y objetivos específicos de investigación	195
5.5. Proyecciones	201
5.5.1. Proyecciones para la Formación	201
5.5.2. Proyecciones para la Investigación	202
5.5.3. Proyecciones para la Mejora Continua	202
Referencias Bibliográficas	204
Anexos	211

INDICE DE TABLAS

Tablas	Página
Tabla 1 Estándares Internacionales en TIC para la Formación Docente	71
Tabla 2 Dimensiones de los Estándares TIC para la Formación Inicial Docente	75
Tabla 3 Dimensiones TIC en la Profesión Docente	78
Tabla 4 Factores que favorecen el desarrollo de estrategias cognitivas y metacognitivas	96
Tabla 5 Población y Muestra Invitada	102
Tabla 6 Muestra Aceptante y Productora de Datos	103
Tabla 7 Definición operacional de las variables	105
Tabla 8 Estructura de cuestionario para validación	110
Tabla 9 Estructura de cuestionario final	116
Tabla 10 Umbral de desarrollo de competencia	119

INDICE DE FIGURAS

Figuras	Página
Figura 1 Documentos institucionales analizados	30
Figura 2 Marco TPACK para el trabajo de TIC en educación	82
Figura 3 Relación entre didáctica y práctica reflexiva	90
Figura 4 Estructura de resultados, análisis e interpretación de los datos	120
Figura 5 Árbol de similaridad	165
Figura 6 Grafo implicativo de las categorías de análisis	180

INDICE DE ANEXOS

Anexos	Página
Anexo 1 Diseño inicial del instrumento	211
Anexo 2 Carta de Presentación Juicio Experta/os	221
Anexo 3 Pauta para valorar la carta de presentación	222
Anexo 4 Pauta para valorar las instrucciones del instrumento	223
Anexo 5 Pauta para enjuiciar el instrumento	224
Anexo 6 Juicios individuales de experta/os	225
Anexo 7 Diseño final del instrumento	236
Anexo 8 Base de datos sobre respuestas de informantes	245
Anexo 9 Tabla resumen de clases significativas	249

INTRODUCCIÓN

El interés principal para llevar a cabo esta investigación surgió ya que, en la actualidad, el uso de Tecnologías para la Información y Comunicación (en adelante TIC), en el desempeño profesional docente, involucra el desarrollo de competencias específicas en el área, para dicha profesión, entendiendo por competencias, lo postulado en el Proyecto Tuning, que indica que “representan una combinación dinámica de conocimientos, habilidades, capacidades y valores” (González y Wagenaar, 2006, p.32). Es posible entenderlas entonces, como un conjunto interdependiente de saberes que las y los docentes deben poseer en la hoy denominada “Sociedad del Conocimiento y de la Información”.

Desde una mirada sociocultural, Ferreiro (2011), propone que las competencias son:

Formaciones psicológicas superiores que integran conocimientos de un área de desempeño, las habilidades de un tipo u otro, generalmente de varios tipos, así como actitudes y valores consustanciales a la realización de una tarea en pos del logro de los objetivos planteados con buenos niveles de desempeño en un contexto socio cultural determinado. (Ferreiro, 2011, p. 19)

De la anterior cita se extrae que ese conjunto interdependiente de saberes, tienen un propósito claro en el cual convergen: la tarea de educar para el logro constructivo de aprendizajes significativos en las y los estudiantes, en interacción dinámica con sus docentes y con los medios y recursos con los que se convive en una sociedad moderna.

Ahora bien, situándose en el término compuesto de *Competencias en TIC*, según Villa y Poblete (2007) es “utilizar las Técnicas de Información y Comunicación (TIC) como una herramienta para la expresión y comunicación, para el acceso a fuentes de información, como medio de archivo de datos y documentos, para tareas de presentación, para el aprendizaje de investigación y el trabajo cooperativo”. Estos autores relacionan el dominio de esta competencia con otras, tales como la planificación y organización, pensamiento reflexivo, comunicación escrita, adaptación al entorno, innovación, etc. Lo anterior indica que, el uso de TIC, va más allá de lo meramente instrumental, sino que más bien, destaca la importancia de integrarlas a todas las funciones docentes: pedagógicas, técnicas, gestión y desarrollo profesional en su conjunto y con estrategias claras.

Ya Imbernón (2006), Perrenoud (2004), Zabalza (2007) y UNESCO (1998), identificaban que el uso de TIC ponía de manifiesto el desarrollo de una serie de habilidades en las y los docentes para ejecutar una multiplicidad de roles y funciones de su profesión. También relevaban, el uso de las TIC como recursos metodológicos y fuentes documentales, así como la necesidad de que las y los profesionales dominaran los nuevos principios que hoy orientan el proceso de enseñanza-aprendizaje en este siglo XXI, y así, poner en marcha procesos de enseñanza en modalidades presenciales o virtuales, usando estos recursos didácticos como complemento o como canal de comunicación y transmisión de información (Fialden, 1998).

Importante es considerar, por tanto, que las y los formadores de profesoras y profesores, tengan desarrolladas las competencias en TIC, integrándolas a su quehacer académico en la educación superior, pues estas suponen una contribución para mejorar la formación: potenciando la interacción entre docentes y estudiantes, la relación de estudiantes con el conocimiento y la posibilidad de situar el aprendizaje desde la perspectiva del estudiante que

aprende a aprender. Gómez y Macedo (2010) y lo anterior, en función de lograr mejores resultados de aprendizaje en el contexto actual, de la Sociedad del conocimiento y de la información. Los autores antes mencionados, señalan que el uso de la tecnología es considerado un medio para aprender, por lo que las competencias TIC de las y los docentes resultan en sí, fundamentales para diseñar, desarrollar y/o utilizar recursos educativos digitales que faciliten nuevas prácticas educativas, que permitan articular la relación del estudiante con su aprendizaje e incorporar estrategias didácticas que favorezcan su participación activa en la construcción del aprendizaje. Lo anterior vuelve indiscutible la necesidad de analizar el nivel de integración de las TIC en el ejercicio profesional de académicas y académicos, que forman profesionales de la educación y que cohabitan un espacio de aprendizaje, con estudiantes *nativos digitales*.

Siguiendo con el tópico de competencias en TIC y de acuerdo a revisiones bibliográficas, se obtiene información de que organismos no gubernamentales y gubernamentales (como UNESCO y MINEDUC), desde el año 2006 han estudiado cinco dimensiones que engloban competencias en TIC, por parte de docentes, las que están asociadas al Marco para la Buena Enseñanza, si se mira el contexto nacional. Estas dimensiones, (1. Pedagógica, 2. Técnica, 3. Gestión, 4. Social, ética y legal, y 5. Responsabilidad y desarrollo profesional), se evaluaron considerando funciones de planificación y preparación de la enseñanza, la creación de ambientes propicios para el aprendizaje, la enseñanza propiamente tal y la evaluación y la reflexión sobre la propia práctica docente, necesaria para retroalimentar y enriquecer el quehacer incorporando las TIC. Estas se evalúan en base a estándares o criterios, lo que supone una manera de vincular la mirada con un modelo o patrón de referencia. En este sentido la aportación realizada por MINEDUC (2006), en la que se apela a la necesidad de la utilización de estándares como instrumento para que las

instituciones encargadas de la formación docente puedan dar respuesta a las expectativas de la sociedad, resulta ser muy útil.

Es también una condición necesaria para que el Estado, como responsable de la educación, asegure que las instituciones educadoras, y sus académicos/as, desarrollen en la mejor forma posible sus tareas de formación de profesores/as. De esta manera, se puede valorar el estándar como un principio que ayuda al mejoramiento de la calidad. (MINEDUC, 2006, p. 8)

En este sentido, los estándares se conciben como referentes, criterios y normas, que sirven de guía para identificar donde se está situada/o y a partir de ese reconocimiento, definir hacia dónde y hasta dónde se va a llegar, por lo que son un insumo para construir la educación que se quiere tener en el presente y en un futuro. El Estándar de Competencia describe el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, con las que debe contar una persona para ejecutar una actividad laboral determinada, con un alto nivel de desempeño.

La integración de TIC en Educación, ha planteado nuevas demandas de definición curricular, por lo que implica visiones y revisiones constantes de los modelos de formación inicial de profesoras y profesores. Una de estas demandas, es que las prácticas docentes estén orientadas en base a estándares, los que actúan como referentes para el uso eficaz de los recursos tecnológicos, lo que conlleva a que las competencias TIC, necesiten ser incorporadas en los desempeños profesionales de docentes. Ambos factores, estándares y competencias, requieren ser analizados e integrados al currículo y la formación inicial de manera interdependiente, ya

que sus definiciones se complementan de manera teórica y práctica en el quehacer educativo.

Ahora bien, el análisis de las competencias TIC en docentes de las carreras de Educación Parvularia, Pedagogía en Educación Básica y Pedagogía en Educación Diferencial, responde al fundamento sobre la importancia de desarrollar aprendizajes pertinentes y coherentes, tanto en etapa de vida, como en las demandas sociales y culturales del entorno, (sociedad del conocimiento y de la información), siendo la educación especial o diferencial, la modalidad de apoyo, desde una mirada socioeducativa. Así, los aprendizajes en estos niveles, serán los cimientos, para alcanzar otros más complejos, en el futuro.

El objetivo general de la investigación fue: Analizar el nivel de integración de TIC en base a competencias tecnológicas para la formación docente, declaradas por el MINEDUC (2011), que poseen las y los docentes de las carreras de Educación Parvularia, Pedagogía en Educación Básica y Pedagogía en Educación Diferencial, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Playa Ancha, durante el año 2021.

Los objetivos específicos fueron: 1) Determinar las competencias TIC que poseen las y los docentes de la unidad de análisis; 2) Describir la presencia significativa de las dimensiones Pedagógica; Técnica; Gestión; Social, Ética y Legal; y Responsabilidad Profesional, de acuerdo a las competencias TIC que poseen las y los docentes de la unidad de análisis y; 3) Establecer las implicancias más significativas que se dan entre criterios referidos a las competencias en TIC observadas en la unidad de análisis.

Para lograr dicho objetivo se optó por un enfoque cuantitativo de tipo exploratorio, descriptivo no correlacional, con un diseño no experimental y transeccional. Estas decisiones metodológicas y sus sustentos, serán explicados en el apartado denominado Marco Metodológico. (Cfr. p. 99)

Para extraer los datos, se aplicó un cuestionario, diseñado por la investigadora y validado por expertos, a un número de 26 docentes (que aceptaron participar), los cuales, durante el año 2021, realizaron docencia en las carreras de pregrado, de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Para el análisis de los datos, se utilizó una estadística no simétrica, denominada *estadística implicativa*, mediante el uso de un software estadístico creado por Regis Gras, Jean-Claude Régnier y colaboradores desde finales de los 70. En particular, se clasificaron jerárquicamente las categorías *a priori* asociadas al instrumento, para luego conocer las implicancias en el sentido clásico de éstas.

En cuanto a las conclusiones, se realizaron en función de los objetivos y preguntas de investigación, las que se plantean en el apartado correspondiente (Cfr. p. 193). Finalmente, el alcance de este estudio puede resultar valioso para la toma de decisiones respecto a la implementación de mejoras en aquellos aspectos que representan factores de incidencia negativa en la integración de TIC, mantenimiento consciente de las fortalezas que resulten de los hallazgos, enriquecimiento de la docencia, la orientación en la oferta de capacitación continua, elevación de la importancia de la integración de medios tecnológicos, para aportar a la Calidad de la Educación y, base científica para futuras investigaciones en el área.

En las próximas páginas, se expondrán los siguientes apartados:

Capítulo 1. Formulación del Problema: Evidenciando su importancia en base a antecedentes generales, nacionales e internacionales y, antecedentes locales, propios de la institución. Se plantean también, fuentes de interés para delimitar el problema, como: el uso de TIC en Educación Parvularia, Educación Básica y Educación Especial/Diferencial.

Se finaliza el capítulo, con una pregunta principal y sub preguntas, además del objetivo general y específicos del estudio.

Capítulo 2. Marco Teórico Conceptual: Se abordan tópicos como TIC en la sociedad y en la Formación Inicial Docente, siguiendo con los estándares y competencias TIC internacionales y nacionales, además de un marco para la integración TIC en la educación, para finalizar con la didáctica universitaria y la práctica reflexiva.

Capítulo 3. Marco Metodológico: Se explicita el paradigma de investigación, tipo de estudio y diseño de investigación. Se declara el procedimiento de muestreo, resultando en la unidad de análisis. Se plantea también, el proceso de recogida de información, donde se destaca el instrumento de medición elaborado. Se finaliza el capítulo, postulando el análisis de información a través de la Estadística Implicativa, con el árbol jerárquico de similaridad y el grafo implicativo.

Capítulo 4. Resultados, Análisis e Interpretación de los Datos: Se introduce con una primera aproximación a los resultados descriptivos, como los demográficos y resultados por dimensión/variable, continuando con el análisis estadístico implicativo por dimensiones y criterios y, finalizando con la implicancia entre las variables significativas.

Capítulo 5. Discusión, Conclusiones y Proyecciones de la Investigación: Se inicia con una discusión general, considerando antecedentes generales y locales del problema de estudio, además del Marco Teórico Conceptual. Posteriormente, se presentan las discusiones por dimensión y por implicancia entre criterios.

Las conclusiones se abordan desde lo general, atendiendo a aspectos teóricos y conceptuales analizados en el capítulo 2 y, desde la pregunta principal, sub preguntas, objetivo general y específicos del estudio.

Finalmente, las proyecciones se clasifican en: proyecciones para la formación, para la investigación y el mejoramiento continuo.

CAPÍTULO I

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. El problema y su importancia.

En este apartado se darán a conocer antecedentes sobre la problemática y algunos estudios relacionados a esta investigación, con el fin de recopilar antecedentes documentales previos a la misma y, de este modo, confirmar la viabilidad y trascendencia de la pregunta de investigación que se formula. Se presentarán desde los lineamientos internacionales, hasta los nacionales.

1.1.1. Antecedentes generales.

En septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, conocida como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los ODS ponen de manifiesto un cambio a escala mundial, orientado a la construcción de *sociedades sostenibles y basadas en el conocimiento*. El ODS 4, cuyos pilares fundamentales son el acceso, la equidad y la inclusión, insta a la comunidad internacional a “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (ONU, 2018, p. 27). Se entiende por sociedad del conocimiento a la que utiliza, de manera intensiva, el conocimiento y las TIC, para desarrollar muchas de las actividades cotidianas de las sociedades modernas. El pilar de la sociedad del conocimiento es el acceso a la información de todos los ciudadanos y ciudadanas de un país, lo que permite hacer más eficientes los intercambios científicos, tecnológicos, sociales y culturales.

Importante es entonces precisar lo que son las TIC, Sevilla et al., 2015, las define como un conjunto convergente de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro, acceso y presentación de datos, información y contenidos. Por otro lado, indica que se entenderá el proceso docente, como todas aquellas formas de aprender y organizar el aprendizaje, esto incluye los métodos de aprendizaje, los métodos pedagógicos, los contenidos de los programas, las modalidades de las relaciones entre profesores y alumnos, la organización de los centros de enseñanza y de las clases, expresión de jerarquías, los procesos de evaluación tanto de profesores como de estudiantes y la investigación. Es así como la sociedad del conocimiento debe ser considerada como una nueva era, la cual promete cambios principalmente en instituciones educativas, que deben encontrar la forma de integrar las TIC, en los procesos de enseñanza aprendizaje, para lograr un nuevo conocimiento.

En el Foro Mundial sobre la Educación 2015, celebrado en Incheon, se afirmó la importancia de las TIC en la educación y formación de los docentes y se declaró que era “preciso aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para reforzar los sistemas educativos, la difusión de conocimientos, el acceso a la información, el aprendizaje efectivo y de calidad y una prestación más eficaz de los servicios” (Unesco, 2015, p. 8). Lo anterior denota la importancia de integrar las TIC a los procesos educativos, lo que conlleva a la innovación de la formación de docentes y al desarrollo de competencias que permitan dicha integración.

En la Declaración de Qingdao (UNESCO, 2015), aprobada en la Conferencia Internacional sobre TIC y la Educación, se reafirmó la importancia del perfeccionamiento profesional de los docentes encaminado a integrar con éxito las TIC en su labor, al afirmar lo siguiente: “Para integrar con éxito las TIC en la enseñanza y el aprendizaje es indispensable

replantear el papel de los docentes y reformar su formación y perfeccionamiento profesional [...]”. (UNESCO, 2015, p. 2). Esto es lo que se ha venido realizando en materia de innovación en la Educación Superior, donde los modelos educativos se han transformado para volverlos pertinentes a los avances científicos y tecnológicos que existen en la sociedad actual, atendiendo a las demandas presentes y futuras, por parte las y los docentes. Esto ha destacado la importancia de desarrollar competencias, que posibiliten realizar las múltiples acciones que hoy demanda la profesión docente, enmarcada dentro de los cambios suscitados en la sociedad del siglo XXI, incluyendo nuevos roles y nuevas herramientas, indispensables para llevar a cabo un sinfín de propósitos, dentro de la educación.

Lo anterior, demanda estudios pormenorizados sobre la política, cultura y práctica educativas, que actualmente están presentes en las instituciones de educación superior y analizar el qué, cómo, con qué, cuándo y para qué se aprende, en una sociedad que requiere información para el desarrollo del conocimiento con la integración de TIC como recurso curricular, accesible y universal. Las y los docentes formadores de formadores, tienen un rol dinámico en esta tarea, donde su propia información y conocimiento, son fundamentales para el logro de los propósitos educativos actuales. Por ello,

...Es necesario promover una cultura de la calidad en todas sus formas, a saber, apoyo al personal, apoyo a los alumnos, elaboración de los planes de estudios, preparación de los cursos, impartición de los cursos, y planificación y desarrollo estratégicos. (Op. Cit. P. 2)

Esto implica, como ya se ha mencionado, una multiplicidad de roles y funciones docentes, que necesariamente se optimizan con la incorporación de TIC a la vida académica.

[...] así pues, velaremos por que los institutos de formación docente estén equipados y preparados para utilizar las TIC adecuadamente, con el fin de lograr que todos los docentes se beneficien de los programas de formación y perfeccionamiento profesional, y de estar en la vanguardia de las innovaciones pedagógicas basadas en la tecnología. (Op. Cit., p. 2)

Con el uso de nuevas tecnologías, las y los docentes asumen nuevas tareas, y se adoptan nuevas pedagogías y métodos para la formación de profesoras y profesores. La integración eficaz de las TIC en el entorno de aprendizaje dependerá de la capacidad de los educadores para estructurar el aprendizaje de forma innovadora, combinar adecuadamente la tecnología con una pedagogía, desarrollar la actividad social en el aula, y fomentar la cooperación, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo. En muchos casos, esta evolución requerirá nuevas competencias, distintas de las que ya poseen. Las competencias docentes del futuro incluirán la capacidad para idear maneras innovadoras de usar la tecnología, con el fin de mejorar el entorno de aprendizaje y propiciar la adquisición, la profundización y la creación de conocimientos. El aprendizaje profesional de docentes será un componente central de este mejoramiento educativo.

La necesidad de profesores competentes en el uso de TIC dentro del aula se ha vuelto imperante en este último tiempo debido al incremento de su uso en el contexto educativo (Correa y Rivadulla-López, 2017). Existen dos instancias donde se entiende que el principal foco a tratar son los futuros docentes. La primera está directamente relacionada con el currículum y la segunda, con la presencia de las TIC en este. Silva (2012) menciona que, al integrar las TIC en el currículum, y de esta manera a las salas de clases,

se necesitaría la adaptación o cambio de las actuales prácticas docentes. Lo que conlleva irremediabilmente a la demanda de un nuevo y actualizado proceso de formación docente, donde el futuro profesional se instruirá en el uso eficaz de las nuevas tecnologías en el aula.

En la actualidad hablar de un modelo de integración supone dar respuesta a preguntas como ¿qué significa la integración curricular de las TIC?, esta es la pregunta que tienen que formularse quienes quieran utilizar las tecnologías de información en educación. La integración se da cuando éstas se incorporan en forma habitual y natural en el ambiente de aprendizaje, sin forzarlas artificialmente. Cuando, como señala Gross (2000), lo visible del computador no será el computador sino la tarea que se esté realizando con esta herramienta. Según esta autora la integración no termina con satisfacer las funciones educativas de informar, intervenir, comunicarse o evaluar, sino que esta integración:

[...] supone una modificación global del sistema educativo que a su vez tiene que adaptarse a las modificaciones de la sociedad informacional, tales como la concepción del trabajo, del tiempo, del espacio, de la información, del conocimiento, etc. En definitiva, la integración va más allá del mero uso instrumental de la herramienta y se sitúa en el propio nivel de innovación del sistema educativo. (Gross, 2000, p. 40)

Para que la integración de las TIC en educación pueda efectuarse de una manera apropiada, es necesario profundizar las acciones orientadas a la formación de los docentes. Los usos educativos de las TIC no surgen de forma automática porque exista la posibilidad técnica, sino porque hay

profesoras y profesores, con proyectos educativos que aprovechan la potencia comunicativa del computador, para llevarlos a cabo.

Las y los profesores deben tener la oportunidad y el apoyo que son necesarios para emplear las TIC en resolver problemas reales, vinculados estrechamente con sus tareas docentes, ya sea en el diagnóstico, selección y organización de contenidos, en la evaluación del aprendizaje, asesoramiento, estrategias instruccionales, etc. La reflexión acerca de la pertinencia y del impacto de las estrategias implementadas, puede convertirse en fuente para estructurar nuevas estrategias para el desarrollo de contenidos.

La integración de TIC a la educación, tiene implícita una serie de requerimientos y recursos tanto en los aspectos didácticos - pedagógicos - curriculares, como en aquellos de tipo tecnológicos: que estudiantes y académicos tengan las competencias y habilidades mínimas en el uso de TIC. En este caso, el desafío es que los programas de las asignaturas (módulos formativos), contemplen los cambios en sus contenidos, que se produzca integración incluso de asignaturas, transversalidad en las modalidades de trabajo, integración de profesoras y profesores en la evaluación. Incluso en muchas asignaturas el número de horas presenciales puede ser menor, lo que conlleva a una nueva valoración de las horas o créditos en cada una.

Estas necesidades han permitido que los entornos sociales y culturales sean transformados por las TIC, impactando significativamente en el conocimiento, razón por la cual, la educación superior y la investigación forman parte fundamental del desarrollo social, político, cultural y económico, de las personas y los países. Estas transformaciones, han llevado a construir una nueva sociedad, basada en el conocimiento y en la información. Lo anterior, ha llevado a que las Instituciones de Educación

Superior (IES), tengan una demanda diferente en su quehacer para llevar adelante su rol de educar profesionales capaces de adaptarse a los cambios presentes y futuros y coadyuvar a las transformaciones necesarias en cada disciplina y profesión. Necesario es entonces para las IES, la incorporación de recursos tecnológicos, digitales y talentos humanos. Estos últimos, docentes con características particulares que desarrollen prácticas que faciliten un innovador proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de un contexto definido por políticas del más alto nivel.

Por otra parte, la integración de las TIC en la Educación Superior, representa un área de gran interés para investigar, principalmente luego del denominado “*Estallido Social*” y la posterior emergencia sanitaria por COVID 19. En estos contextos, cada institución educacional debió incorporar nuevos y mejores recursos tecnológicos para asegurar la educación a la totalidad de sus estudiantes, no sólo para entregar contenidos, sino, además, para transformar las prácticas pedagógicas, que aseguraran aprendizajes de calidad. Las instituciones desplegaron (y continúan en ello), importantes esfuerzos materiales, económicos y humanos, para lograr dicho objetivo.

Lo antes señalado, destaca el potencial que las TIC presentan para contribuir con las y los académicos en tus tareas docentes y de gestión, según Ornuibia (2006), parte de dos principios:

a) El impacto y las posibilidades de las TIC para la mejora de la docencia universitaria no dependen tanto de las tecnologías empleadas, de su cantidad o de su complejidad, sino más bien, del uso efectivo que de ellas hagan los profesores y estudiantes en las aulas, de los diseños instruccionales, y de los modelos pedagógicos y las concepciones psicoeducativas sobre la enseñanza y el aprendizaje a los que esos diseños permitan.

b) Los usos más relevantes desde el punto de vista de la innovación docente universitaria han de ser, usos de valor añadido, que transformen las formas en que profesores y estudiantes interactúan en el aula. Estos usos están referidos al grado de ajuste de la ayuda educativa, la colaboración de todos los compañeros de cada curso, la regulación y control de los estudiantes sobre sus propios procesos de autoaprendizaje y el fortalecimiento de la actividad conjunta entre profesores y estudiantes. A esto que aparenta ser situado a contextos de aula, se añaden todos los procedimientos relacionados con la gestión docente, donde las TIC, son de importancia indiscutida, para agilizar, comunicar y transmitir información.

Esta misma concepción es recogida en Chile, por el MINEDUC (2006), quién a través de su Centro de Educación y Tecnología, entrega orientaciones para la integración de TIC en los programas de Formación Inicial Docente en las universidades. Para ello ha establecido Estándares indicando lo siguiente: “(...) estamos convencidos que un uso adecuado de las tecnologías puede ayudar a potenciar el desarrollo de aprendizajes de mayor calidad y formar a nuestros alumnos para desenvolverse satisfactoriamente en la sociedad del conocimiento...” (MINEDUC, 2006, p.8). Por otro lado, “Los docentes deben estar en condiciones de aprovechar los diferentes recursos tecnológicos para incorporarlos en forma efectiva en su práctica y desarrollo profesional” (Op.Cit., p.15).

La integración de las TIC a la actividad docente y, como se ha señalado, incluye la incorporación de nuevas metodologías y recursos destinados a mejorar los procesos de enseñanza, aprendizaje y gestión. Esta integración de las TIC a la docencia universitaria, como en cualquier otro proceso de innovación, intervienen múltiples factores, dentro de los cuales, se considerarán, para efectos de la presente investigación, las competencias

en TIC de las y los docentes, ya que así ha sido ampliamente reconocido en los procesos de innovación.

Los docentes necesitan estar preparados para empoderar a los estudiantes con las ventajas que les aportan las TIC. Las Escuelas y aulas -ya sean presenciales o virtuales- deben contar con docentes que posean las competencias y los recursos necesarios en materia de TIC y que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas exigidas, integrando al mismo tiempo en su enseñanza conceptos y habilidades de estas. (UNESCO, 2008, p.2)

Esta misma organización ha creado *Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes (2008)*, ya que el grado de competencias que tengan, es un factor determinante para lograr una apropiación e integración de las mismas en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Tanto en MINEDUC (2006) como en UNESCO (2008) explicitan la necesidad de fijar estándares de competencias en TIC en la labor docente. Estos estándares buscan organizar y orientar aquellos saberes y destrezas que los docentes deben dominar respecto al uso de TIC, aspectos que consideran: el uso instrumental, su integración en las prácticas docentes y el currículo, y el uso de éstas para apoyar el desarrollo profesional docente.

Los estándares proporcionan indicadores que permiten valorar el nivel de desarrollo de las competencias determinadas. En este sentido, existe una diferenciación entre el concepto de estándar y de competencia, en el entendido que las competencias forman parte de los estándares, pero éstos les permiten dar mayor operatividad. La competencia es una conducta observable y medible que permite valorar el nivel de desempeño, tanto en

aspectos cognitivos, como socioafectivos o actitudinales. Las competencias sirven para definir los indicadores necesarios para establecer los estándares.

Cabero, 2004; Foster, 2005 citados en MINEDUC, 2006 señalan que la demanda de una formación en estos dominios aparece cada vez más fundamental: la complejidad de la función docente requiere de una sólida formación teórica, pedagógica y didáctica, a las cuales debe vincularse la adquisición de habilidades para el manejo y uso de las TIC.

Por tanto, la profesión docente se ejerce en entornos que han cambiado radicalmente, primero con la llegada de las tecnologías que transformaron la sociedad, desde una centrada en la información, a otra centrada en el conocimiento, (donde la información es necesaria para el desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo) y, segundo, por los acontecimientos recientes tanto sanitarios como político-culturales. Lo anterior, supone con más urgencia una transformación de la mirada educativa, pedagógica y didáctica, donde las TIC sirven como herramientas para la compleja y nueva profesión docente, con roles y funciones diversos, en comunidades de aprendizaje, también diversas, donde la colaboración entre las partes, resulta fundamental. Las TIC, entonces, pasan de ser herramientas funcionales, a recursos que deben ser integrados a los procesos educativos, que sirvan para provocar aprendizajes, comunicación y cooperación.

Las competencias que las y los docentes posean, permitirán la integración de las TIC a la educación, con todo lo que ella implica y, la manera en que se convive con TIC en entornos educativos de formación docente, es de relevancia en el desempeño de las y los estudiantes, cuando sea hora de ejercer su profesión.

1.1.2. Antecedentes Locales

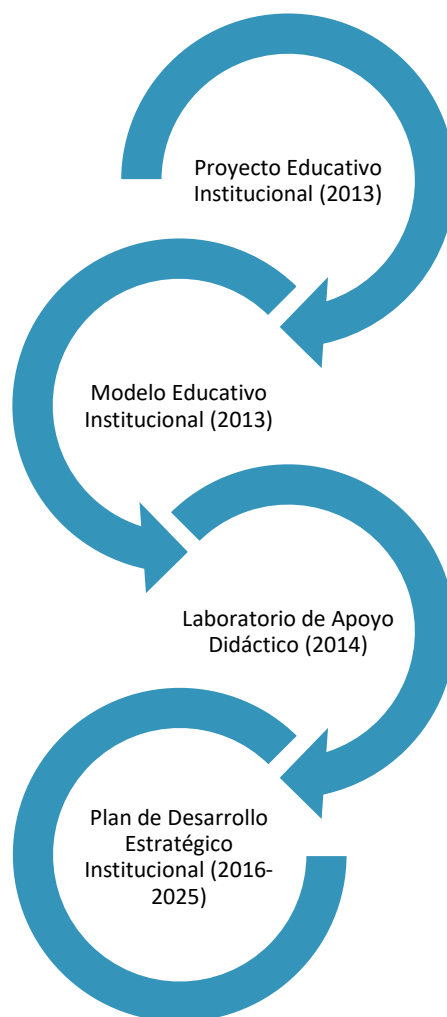
A continuación, se presentarán antecedentes de la Universidad de Playa Ancha, los que se extraen de cuatro documentos que son de utilidad como fuentes documentales de base para el problema de investigación y su importancia, como se observa en la Figura 1. Estos, serán presentados en orden cronológico de publicación, a saber:

- 1) Proyecto Educativo dentro del marco de la innovación curricular (2013);
- 2) Modelo Educativo Institucional (2013);
- 3) Laboratorio de Apoyo Didáctico LAB UPA 1305 (2014); y
- 4) Plan de Desarrollo Estratégico Institucional (2016-2025).

Se explicará cada uno por separado, para luego imbricar los fundamentos de los cuatro.

Figura 1

Documentos institucionales analizados



Fuente: Elaboración propia

1.1.2.1. Proyecto Educativo Institucional (2013)

Documento emanado desde la Vicerrectoría Académica de la Universidad de Playa Ancha, en la que se destacan los siguientes antecedentes:

- “En el siglo XXI, los procesos de globalización generan profundos cambios en la sociedad. La dinámica de la llamada “sociedad del conocimiento o sociedad de la información, también se refleja necesariamente en el campo educativo” (p. 6).
- “... es importante reconocer que el rol de una universidad que se está consolidando y a la vez desarrollando a través de nuevas carreras, como es el caso de esta universidad, implica complementariamente la formación de pregrado y la de contribuir a consolidar el capital humano avanzado que requiere el país, con un mayor desarrollo en la investigación, tecnología e innovación, para integrarse efectivamente en las redes mundiales de la sociedad del conocimiento” (p. 6).

A su vez, en el documento se establece que el Proyecto Educativo tiene como principios y valores orientadores dos ejes transversales: responsabilidad social y sustentabilidad institucional, que se articulan en sus cuatro ámbitos institucionales: docencia, investigación y creación, vinculación con el medio y gestión. En función de aquello, se establece que: “Utiliza las tecnologías de la información como recursos que se orienten a la participación en equipos de trabajo, formación de redes y acceso a la información” (p. 13).

En esta declaración se observa que se concibe a las TIC como recursos, no quedando clara la diferencia entre el “recurso que se usa” y el “recurso que se integra”, una vez que la institución educativa posee la tecnología y las y

los profesores aprenden a usarla, el tema que surge es cómo integrarla al quehacer académico y cómo esta integración se vuelve coherente al modelo educativo actual. Reparaz et al., 2000; Escudero, 1992, 1995; Vásquez, 1997 señalan que una adecuada integración de TIC debe plantearse no como tecnologías o material de uso, sino como tecnologías acordes con los conceptos y principios generales que rigen las acciones y los procesos educativos.

Dentro de los recursos asociados al Proyecto Educativo, se menciona: “Calidad de sistemas tecnológicos e infraestructura: la docencia de calidad cuenta con un capital estructural, espacios de aprendizaje, acompañamiento, monitoreo y seguimiento de procesos didácticos desde la plataforma virtual y real que den cuenta del aprendizaje de los estudiantes y permitan la asistencia oportuna de los docentes al proceso de la formación por competencias” (p. 17).

En esta mención se insiste en que un medio tecnológico de calidad por sí mismo, podría apoyar el proceso de formación por competencias, en las y los estudiantes de la Universidad. Las capacitaciones efectuadas a las y los académicos, han sido distinguidas por el uso, más que por la integración de las TIC al currículo y el soporte tecnológico, está mayormente orientado a fines instrumentales.

1.1.2.2. Modelo Educativo Institucional (2013)

Informe comunicado por Vicerrectoría Académica de la Universidad, estableciendo lo siguiente:

“Entre las prioridades del Modelo Educativo está la búsqueda de nuevas metodologías que permitan al docente centrar su atención en la persona del estudiante y en sus aprendizajes por sobre los contenidos, poniendo en

práctica estrategias flexibles y creativas, que potencien la resolución de problemas y el aprendizaje significativo” (p. 5).

Dentro de las nuevas metodologías a las que se hace mención, está el uso de TIC para el aprendizaje basado en competencias, donde hay un cambio de rol por parte del docente y del estudiante, siendo el primero, un facilitador del aprendizaje y el segundo, como un constructor de su conocimiento, evidenciado en competencias del saber, saber hacer y saber ser/convivir.

En el mismo documento se definen también el sistema de créditos como

...el volumen de trabajo que un estudiante debe realizar, cambiando así, el concepto de espacio de aprendizaje, que no se reduce al aula, sino que contrariamente, se extiende a cualquier espacio físico (biblioteca, espacios de trabajo en grupos, seminarios, entre otros) e incluso al espacio virtual (a través de Internet y de las plataformas y webs que las universidades van desarrollando, y que constituyen verdaderas instancias de aprendizaje individual y colectivo mediante distintas herramientas informáticas. (Vicerrectoría Académica, 2013, p. 22)

Lo anterior indica que, dentro de los créditos, está valorado el uso de TIC, como herramientas que son usadas para generar espacios virtuales de aprendizaje. La Universidad de Playa Ancha, cuenta con E-Aula, cuyo diseño está centrado en el propósito declarado.

1.1.2.3. Laboratorio de Apoyo Didáctico LAB UPA 1305 (2014)

En el año 2014, se aprueba el Decreto Exento 230, relacionado con los convenios celebrados entre el Ministerio de Educación y la Universidad de Playa Ancha, en el marco del concurso de propuestas de planes de mejoramiento del programa para convenios de desempeño, del Fondo de Desarrollo Institucional. En este se integran las TIC a la docencia universitaria, a través de la creación de un Laboratorio de Apoyo Didáctico (LAB UPA 1305). Los objetivos son los siguientes:

Objetivo General

“Generar y facilitar procesos didácticos que apoyen a los académicos en la incorporación de las TIC en su docencia de forma permanente, utilizando todos los recursos tecnológicos con que cuenta la universidad, a partir de la creación de un centro de apoyo didáctico (LAB), que permita el acompañamiento, habilitación, experimentación y difusión del uso didáctico de las TIC con la finalidad de mejorar el aprendizaje de los estudiantes de primer año de las carreras pedagógicas” (p. 35).

Lo anterior, da cuenta del sentido pedagógico que tiene la integración de TIC a los procesos formativos.

Objetivos Específicos:

- “Crear un Laboratorio de Apoyo Didáctico, LAD, estableciendo y consolidando un equipo multidisciplinario docente y de la educación virtual, que acompañe y supervise la capacitación de los ayudantes académicos y de los coordinadores docentes de las diversas facultades”. (p. 35).

- “Fortalecer los programas en desarrollo y la utilización de recursos disponibles (...) teniendo como referencia el mejoramiento de la docencia expresada en el aumento del uso de los recursos disponibles, específicamente con aquellos que cuenta el CREA, y la diversificación en el tipo de estrategias de aprendizaje empleadas” (p. 35).
- Capacitar en forma permanente a los docentes de ciencias pedagógicas que impartan asignaturas en primer año para que integren de manera gradual y sistemática las TIC como una competencia del proceso de enseñanza aprendizaje” (p. 35).
- Asistir procesos de integración de las TIC a las prácticas pedagógicas de los académicos, articulando los recursos disponibles en la universidad, facilitando el empleo de esos recursos e innovando en las cuestiones didácticas”.

Es posible destacar los indicadores de integración de TIC a la docencia que fueron establecidos, dicen relación con el nivel de uso de los recursos disponibles; el número total de docentes de carreras comprometidas en programas de nivelación de competencias básicas de nivel medio y avanzado y; porcentaje de satisfacción de estudiantes respecto al uso pedagógico de TIC por parte de los docentes. Se observa en aquello, que el laboratorio implementado y en funcionamiento desde el año 2015, declara de manera explícita la necesidad de la apropiación e integración de las TIC a los procesos didáctico y formativos.

1.1.2.4. Plan de Desarrollo Estratégico Institucional (2016- 2025)

En su análisis estructural se mencionan resultados que se sistematizan en el ranking de las variables e inductores, dentro las cuales se destacan: (p. 24)

- “Lentitud en el proceso de incorporación de TIC en todas las dimensiones de gestión”, cuyo inductor es: Organización y gestión en TIC.
- “Avance de TIC y mercado para la educación virtual y sus usos en otros ámbitos”, como inductor de esto se menciona: Diagnóstico e implementación de la educación virtual/Institucional/Considerar avances en TIC.
- “Demanda creciente de desarrollo pedagógico en el país, debido a nuevas políticas para impulsar el estudio de carreras pedagógicas”, asignando como inductor: Monitoreo de la innovación curricular implementada/Difusión de resultados/Continuación del fortalecimiento de la formación inicial docente/prácticas. (p. 25)

Este antecedente y articulándolo con las competencias TIC en la Formación Docente (2011), indica que la dimensión de Gestión es la más débil y se prioriza la incorporación de TIC en dicha área, no mencionando si se hará a nivel instrumental o de un modo estratégico de integración de los recursos tecnológicos. Se indica que el inductor (¿Cómo lo lograremos? o el factor clave de éxito.) es “*organización y gestión en TIC*”, lo que aparenta ser un propósito con variadas formas de encauzarlo, que no está definido en el documento.

Por otra parte, se releva la educación virtual estableciendo la necesidad de un diagnóstico a nivel institucional, y la implementación de la educación virtual. La Unidad de Acompañamiento Docente (UAD), de la Vicerrectoría

Académica, tiene la responsabilidad de aquello explicitando en dos de sus tres objetivos específicos:

1. Mejorar las condiciones generales de la docencia, orientadas al desarrollo de metodologías centradas en los estudiantes, integración de nuevas tecnologías al proceso de enseñanza aprendizaje y focalización en la calidad del mismo.
2. Incorporar mejoras en la docencia a través de la integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a la docencia, y equipamiento de apoyo al aprendizaje para el mejoramiento de la docencia.

Lo anterior, deja explícita la necesidad de integrar las TIC a la Formación Inicial Docente, tanto en el uso de recursos tecnológicos, como en estrategias metodológicas que se organicen y gestionen en función de los aprendizajes centrados en las y los estudiantes.

En los cuatro documentos analizados se establece la importancia de la integración de TIC, en procesos relacionados con docencia, aprendizaje, organización y gestión, atendiendo a los avances que se han introducido en materia de tecnología. A su vez, se considera la necesidad de generar profundos cambios al campo educativo, que permitan convivir en la sociedad del conocimiento y de la información, con un mayor y mejor desarrollo en TIC. Se establece la comprensión de que estas, constituyen recursos para la participación y formación integral. Por lo anterior, es que se vislumbra que, para la calidad de la docencia, se debe contar con diversos procesos didácticos y metodológicos, que integren las TIC para favorecer el aprendizaje y desarrollo de competencias en las y los estudiantes. Finalmente, las competencias en TIC están explícitamente

declaradas en las “competencias sello institucionales”, que todas y todos los estudiantes de esta universidad, deben desarrollar.

Llama la atención que el documento más actual analizado (Plan de Desarrollo Estratégico Institucional), se declaren aún falencias en materia de tecnología, tanto en actualización, uso e integración educativa. Esto puede deberse a dificultades en procedimientos diagnósticos, de recursos, de articulación a la formación, de capacitación, entre otras.

Ya presentados y analizados las fuentes documentales de la Institución, donde se realizará el presente estudio, se procederá a estudiar antecedentes generales de interés.

1.1.3. Otros Antecedentes de Interés

1.1.3.1. TIC en la Educación

Los procesos educativos son una parte fundamental en la construcción de las sociedades del conocimiento. Pues la educación tiene la tarea de transformarse – innovarse, para que las personas puedan seleccionar, filtrar y valorar la información, de modo que se promuevan los procesos de cambios y mejoras. La sociedad del conocimiento se fundamenta en la educación de profesionales, de modo que sean competentes en el manejo de la infraestructura tecnológica y en la gestión del conocimiento.

La Sociedad del Conocimiento y la Información, plantea entonces nuevos retos educativos, donde las instituciones deben capacitar a ciudadanos del siglo XXI. Desde los planteamientos tradicionales no es posible desarrollar las competencias necesarias, hay que abordar innovaciones y cambios que las hagan posible. Las TIC ofrecen enormes posibilidades de transformación en los procesos educativos, donde las Instituciones de

Educación Superior (IES), adquieren un papel trascendental en las sociedades del conocimiento debido a la dinámica creativa de dichos saberes (Didrikson, 2000) así, las y los estudiantes se integran en comunidades de aprendizaje o semilleros de investigación que promueven la búsqueda de nuevos conocimientos a través de estudios científicos y desarrollan nuevas formas de ver el mundo ante las problemáticas que se desenvuelven dentro de la diversidad cultural, social y económica, en las diferentes regiones del mundo.

Tunnermann (1999) reflexionó acerca del rol de la Universidades ante las sociedades del conocimiento y observó que las mismas debían transformarse bajo los conceptos de justicia social, equidad, calidad y relevancia ante las demandas sociales de esa época. Lo anterior indica que la integración de TIC y su papel transformador en las sociedades, ya era una necesidad iniciando el siglo XXI.

A su vez, Rengifo (2015) menciona que autores como Carnoy y Castell (2011), López Segrera (2003 – 2006), Abeles (2008), Mundy (2005) y Tomas (2003), observan la necesidad de que las Universidades se adapten a los cambios estructurales de la sociedad. Al respecto, Delgado (2003) menciona que es necesario una “Reforma Universitaria” en la cual, la Universidad se ajuste a las dinámicas actuales de la sociedad del conocimiento y, de esa forma, reformule procesos académicos y administrativos que giren en torno a una visión institucional innovadora y adecuada a la realidad contemporánea.

Frente a este punto, como observa Rengifo (2015) los procesos de “*transformación*” universitaria se han venido desarrollando de forma heterogénea para cada país e institución. De esta forma, de acuerdo con las necesidades propias de la globalización han nacido universidades que se desarrollan bajo un entorno productivo (Crespo & Favé Bonnet, 2003),

un enfoque hacia la diversificación de financiamiento, con nuevos sistemas de información y canales de comunicación, con nuevos sistemas de gobernanza y, con procesos de reforma académica y desarrollo de la investigación, a través de la priorización de estudios científicos, en las instituciones superiores y la integración estudiantil en semilleros de investigación o comunidades de aprendizaje con el propósito de profundizar y ajustar los conocimientos a las nuevas dinámicas del intercambio comercial que está exigiendo el mercado globalizado.

Dichas universidades en proceso de “*transformación*” deben reformular sus misiones y objetivos en relación con el desarrollo del sujeto que aprende, “adecuando sus políticas a modelos universitarios como el alemán de la Universidad de Humboldt el cual se adaptó a las necesidades propias de la sociedad del conocimiento a través de la investigación científica” (Rengifo, 2015 p. 813). A su vez, para dicha “transformación” también es necesario tener en cuenta la pertinencia de los estudios que se formulan en la misma, sin permitir la pérdida de su carácter universal a través del servicio al mercado y no a la sociedad (Gibbons, 1998). De aquí que sea necesario destacar y relevar que la investigación se desarrolla fundamentalmente bajo el aspecto del desarrollo social, ante las problemáticas evidenciadas en los diferentes campos sociales.

Aspectos tales como la calidad académica, la evaluación, la acreditación, el presupuesto, el financiamiento universitario, la tecnología, el currículo y la innovación, el acceso y la expansión de la matrícula y la internacionalización de la investigación son fundamentales para la “transformación” de las universidades en las sociedades del conocimiento debido a que las mismas han representado grandes avances en países desarrollados y en desarrollo, que han invertido especial atención en estas (Rengifo, 2015). Por ello, es necesario mencionar algunos aspectos como la falta de gobernanza frente al tema y la poca financiación para la investigación que no han permitido

que América Latina se desarrolle al mismo ritmo que la Comunidad Europea en la temática transformadora de la Universidad en las sociedades de conocimiento. Autores como Clark (2000) desarrollaron estrategias organizacionales para la construcción de universidades innovadoras, esto, recalcando que la educación superior es el foco de transformación social con el cual el mundo ha generado sus grandes avances en la historia. Observó Clark (2000) que las grandes instituciones superiores europeas comprendieron que la educación tradicional formadora de profesionales debía adecuarse a una realidad social necesitada de producción científica y tecnológica a través de la cual la innovación y el emprendimiento, se establecieron como factores decisivos en la transformación de dichos contextos, desarrollando así nuevas estructuras organizacionales en las administraciones universitarias que incentivaran junto a las y los estudiantes, la construcción de una cultura innovadora de trabajo que adopte y que promueva el cambio en pro del desarrollo social.

Por estas razones, las y los docentes deben poseer competencias TIC, ya que ellas brindan oportunidades de mejorar la calidad de la educación. Así pues, el objeto de la formación del profesorado es la adquisición y actualización de competencias profesionales para poder desarrollar el currículo y, a su vez, mejorar la calidad de la enseñanza que se imparte en las instituciones (Moreno, 2005)

A su vez, las y los estudiantes muestran un despliegue de una gran habilidad en el uso TIC. Pero a pesar de los beneficios, se debe tener precaución puesto que está generando dependencia, al tiempo que se recaba información sobre el grado de autonomía y responsabilidad de los jóvenes, así como su sentido crítico para discriminar la información que les llega (Domínguez, Martínez y Ceballos, 2017)

La política de integración de las TIC en la educación tiene una mayor probabilidad de éxito cuando la formación del profesorado incluye competencias específicas y tareas que incorporan las TIC en su práctica de aula cotidiana y conecta explícitamente estas prácticas con la visión global de las políticas educativas «estratégicas» (Valverde Berrocoso, Garrido y Sosa Díaz, 2010).

Según Kozma (2005), las TIC son utilizadas para facilitar el acceso a la educación y se orientan hacia el aprendizaje. Pueden ser utilizadas para mejorar la comprensión de los conocimientos por parte de estudiantes, así como para la calidad de la educación y, en consecuencia, pueden aumentar el impacto de la educación sobre la economía, generando conocimiento, además de la innovación tecnológica, lo cual contribuirá a la transformación del sistema educativo y el sostenimiento del desarrollo económico y social.

Un cambio en la práctica pedagógica no depende sólo de las creencias y teorías personales de profesoras y profesores sobre la enseñanza y de una conciencia individual para adoptar el uso de las TIC, sino que también está influido por las políticas y prácticas de la institución en su globalidad y de la cultura dentro de la institución (Fullan, 2002; Williams, 2005). En un estudio realizado por Rincón Jaimes (2016) se pudo confirmar que un entorno de educación virtual existe la competencia del estudiante con relación al cumplimiento de sus actividades siempre y cuando se encuentren asistidos o exigidos académicamente; aquí pues el papel del docente es el de hacer el acompañamiento para su rendimiento y motivación.

López (2014) plantea que la integración de las TIC en el ámbito educativo, más que un lujo o una moda, es una necesidad que requiere ser atendida con carácter de urgencia y obligatoriedad, no solo dentro del marco educacional de formación, sino enfáticamente desde la perspectiva de capacitación y actualización y ampliación y profundización del conocimiento

para que las y los docentes se inserten (así sea como inmigrantes digitales) en una era que acoge hasta las formas de cognición, uso y manejo de la información. Pero su integración a la educación también debe tratarse con conciencia, reconociendo que el acceso a las TIC es solo un medio en la escalada hacia la calidad educativa.

De igual forma López (2014) enfatiza en que uno de los elementos abordados en el uso de las TIC en el contexto educativo es la capacitación de un personal docente que conozca, maneje y hasta pueda generar innovadoras herramientas y lineamientos de acción que permitan mantener enmarcada y adecuada la acción educativa con el apoyo de este medio. Esto es porque el personal docente representa un aspecto fundamental para el desarrollo, no solamente de los matices curriculares, sino también de los relacionados con la formación, capacitación, actualización, ampliación y profundización del conocimiento que se le debe brindar al estudiante conforme a los parámetros propios de cada organización educativa.

Escontrela et.al. (2004), en su estudio *“Integración de las TIC en la educación: Apuntes para un modelo pedagógico pertinente”*, concluyen que:

- Las TIC son herramientas esenciales de trabajo y aprendizaje en la sociedad actual donde la generación, procesamiento y transmisión de información es un factor esencial de poder y productividad, en consecuencia, resulta cada vez más necesario educar para la sociedad de la información desde las etapas más tempranas de la vida escolar.
- Para que pueda haber un verdadero impacto de las TIC en la configuración de nuevos modos de enseñanza y aprendizaje se requiere de una visión integradora de las políticas educativas, la

organización de la institución, recursos materiales y actores involucrados que se inscriban en el desarrollo de un proyecto educativo claramente definido y compartido.

- Las potencialidades que ofrecen las herramientas de las TIC permiten la participación activa del estudiante en la construcción de su conocimiento, lo cual impone modificar el clásico enfoque de enseñanza centrado en el que enseña por uno centrado en el que aprende.
- La formación a través de las TIC requiere de una organización de contenidos, un ordenamiento de las actividades educativas, formas de interacción y comunicación y formas evaluativas distintas a las que se vienen aplicando en nuestros sistemas educativos, para lograr estos cambios es necesario prestar la máxima atención al diseño de ambientes educativos que promuevan las nuevas formas de aprender.
- Aprender de manera diferente impone replantear el modelo pedagógico a la luz de los cambios que se han producido en el paradigma actual de aprendizaje, que lo asume como un proceso de construcción de conocimientos basado en la experiencia del que aprende (constructivismo).
- Las TIC permiten recrear ambientes organizadores de aprendizajes complejos, estimular el trabajo colaborativo, examinar materiales en diversos modos de presentación y perspectivas diferentes y estimular la reflexión y la negociación.

Con todo lo expuesto hasta ahora, es posible reflexionar que, en los procesos de innovación educativa, tanto docentes como estudiantes y comunidad en general, juegan un rol importante en el convivir en la sociedad del conocimiento y la información, lo que promueve necesarios cambios en todo entorno educativo. Estos cambios, para que sean efectivos y eficaces, requieren del desarrollo de competencias en todos los agentes, principalmente docentes y estudiantes en esta bidireccionalidad formativa. La institución ha declarado su proyecto y modelo educativo, desde el año 2013, percibiéndose aún, escasos resultados positivos en materia de integración de TIC, según se reporta en el Plan Estratégico Institucional 2016-2025, donde aparece como una necesidad urgente de cubrir.

Ahora bien, importante es revisar la importancia de las TIC en la educación desde las etapas tempranas del desarrollo humano, por lo que se presentarán las situaciones sobre TIC en los niveles educativos de Educación Parvularia y Educación Básica (niveles educativos de la infancia), además de la modalidad de apoyo a los niveles educativos: La Educación Especial/Diferencial.

1.1.3.2. TIC en Educación Parvularia

Según la Reforma Educacional para Educación Parvularia, en su última actualización (11 de noviembre de 2021), que informa acerca de las disposiciones legales que regulan la autorización del funcionamiento de los establecimientos de educación parvularia, la define como el nivel educativo que atiende integralmente a niños y niñas desde su nacimiento hasta su ingreso a la enseñanza básica. Su objetivo es favorecer los aprendizajes relevantes y significativos en los párvulos, apoyando a la familia en su rol educador.

Entre los años 2002 y 2005 el Mineduc desarrolló en colaboración con la empresa IBM un programa piloto denominado “*KidSmart de Apoyo a la Educación Parvularia*”. Doce escuelas fueron dotadas con computadores y software educativo especialmente diseñados para estudiantes de los niveles de Transición I y II (pre-kinder y kinder). Producto de esta experiencia, en el año 2006 el Mineduc publicó el texto «TIC para Educación Parvularia», documento desarrollado por la Unidad de Educación Parvularia en conjunto con el Centro de Educación y Tecnología (CET) del MINEDUC, el cual contiene algunos lineamientos de uso de TIC, que se pueden utilizar con preescolares (MINEDUC, 2008). El nivel Transición I enfatizó experiencias pedagógicas relacionadas con la clasificación, seriación, figuras geométricas y orientación espacial. El nivel Transición II se focalizó en los números y el ámbito de la comunicación, empleando poesías, canciones y juegos relacionados con los números, cuentos y disertaciones de objetos de la vida cotidiana.

La propuesta metodológica se basó en un trabajo colaborativo donde los niños formaron equipos con la ayuda de estudiantes más aventajados. La coordinación de tal iniciativa estuvo a cargo de la Unidad de Educación Parvularia del MINEDUC en conjunto con la Universidad Andrés Bello. A su vez, las coordinaciones regionales del proyecto se desarrollaron a través de universidades locales como la Universidad José Santos Ossa, la Universidad de Concepción y la Universidad Católica de Temuco. El desarrollo del proyecto, así como su seguimiento y evaluación a nivel regional, finalizó con un seminario de intercambio de experiencias, las cuales pusieron de relieve la promoción de aprendizajes del núcleo de relaciones lógico matemáticas y cuantificación. Los resultados mostraron gran interés y motivación de los niños por participar en cada una de las actividades que se realizaron. El apoyo de los padres, madres y familiares fue muy significativo durante el desarrollo del proyecto.

En este sentido, los ejes considerados son: (a) la afectividad, (b) la inteligencia y (c) lo lúdico, por tanto, los dos primeros han de comenzar al inicio de la vida y se van fortaleciendo con los procesos de desarrollo; el tercero se considera medio de aprendizaje utilizado en la educación infantil. Es de destacar, que al asumir lo lúdico como actividad fundamental y ubicarlo como eje del currículo, se proyecta su utilización en diferentes momentos y actividades del proceso educativo. De acuerdo con esto, se concibe un criterio de intencionalidad, por lo cual se incluye en la planificación educativa, debiendo destacar el juego como una actividad didáctica, para lograr determinados objetivos del currículo, sin perder de vista, los intereses de los niños y niñas, sus potencialidades, propiciando la iniciativa y creatividad.

La adopción del aspecto lúdico usando las TIC en las situaciones de aprendizaje requiere de la utilización de una pedagogía organizada con base en estrategias didácticas para valorar el placer de jugar y aprender. En este sentido, el/la docente como mediador/a debe propiciar escenarios de juegos entre grupos para garantizar la interacción entre los niños y niñas, la comunicación y expresión oral artística y creativa, en un ambiente tecnológico que fomente la confianza y la creación libre. Por su parte, las actividades lúdicas planificadas usando las TIC en la acción pedagógica, son fundamentales para el desarrollo cognoscitivo e intelectual, y si se desarrollan en un ambiente de afectividad propiciarán la imaginación, creatividad, esfuerzo y dedicación.

Sánchez (1999) plantea que, a estos cambios y nuevas formas de hacer educación, surge el saber y conocer sobre las técnicas del manejo de equipos para el desarrollo de prácticas educativas de modo eficiente. La formación científica y tecnológica de calidad es un desafío pendiente, por cuanto, no ha sido incorporada de modo adecuado en los niveles educativos. Ese desafío es de primera importancia dada la necesidad de

contribuir a la formación de ciudadanos y ciudadanas competentes, que actúen reflexivamente en una sociedad marcada por los recientes cambios en ciencia y tecnología.

Moreno (2011) presenta como ventajas del uso de TIC en el aula “En definitiva, el uso de software educativo se traduce en un mejor desarrollo de habilidades relacionadas con la inteligencia, creatividad, destreza manual y verbal, mayor capacidad de resolución de problemas de abstracción y destrezas conceptuales” (p. 7). Previamente también se articula con la pertinencia del aporte de las TIC en la educación parvularia, que responde además a la sociedad actual, pues como se plantea en las Bases Curriculares de Educación Parvularia (2000):

En la actualidad, en un contexto de globalización y revolución de las comunicaciones, que redefinen radicalmente lo próximo y lo lejano, estos ambientes educativos se expanden mucho más allá de lo local y aportan nuevas posibilidades a los intereses de descubrimiento y de relación de los niños. (p. 14)

Siendo importante integrar las TIC en la educación infantil, resulta también relevante, destacar que esto no corresponde sólo a un esfuerzo material, sino que también debe tener repercusiones a nivel humano, mediante una formación en esta área para los educadores, ya que como menciona Moreno (2011):

Es de importancia indicar que no basta con la dotación de computadores en las salas informáticas de las escuelas, así también no es solamente necesario contar con una gama de softwares

educativos para utilizarlos con párvulos, sino que es de vital relevancia comprender (por parte de los docentes de estos niveles) cómo integrar las TIC en el aula. (Moreno, 2011, p. 6).

En relación a lo previamente descrito, se presenta el siguiente diagnóstico desarrollado por Abarzúa y Cerda (2011) quienes describen el escenario al que se ven expuestas educadoras de párvulos en ejercicio en relación a la integración de TIC (p. 16):

- Los actuales programas pedagógicos elaborados por el Mineduc no cuentan con actividades que promuevan explícitamente el uso de TIC;
- Las universidades formadoras de educadoras no han seguido de manera sistemática un modelo que permita asegurar el dominio estándar de competencias TIC, lo que se traduce en profesionales en ejercicio con dispares niveles de alfabetización digital;
- Existen limitados recursos digitales en el mercado nacional destinado a los niveles de Transición I y II;
- Cuando los colegios cuentan con computadores, éstos no están adaptados a las características físicas de los alumnos (tamaño de los computadores y mobiliario);
- Finalmente, se puede señalar que no existe un modelo consensuado de cómo deberían integrarse las TIC a la educación parvularia, por lo que las profesionales formadas a nivel de pregrado y postgrado han estado ajenas a modelos de enseñanza que promuevan prácticas pedagógicas ejemplares con el uso de las TIC.

1.1.3.3. TIC en Educación Básica

Según el MINEDUC del Gobierno de Chile, 2021, define a la Educación Básica, como el segundo nivel de la educación formal. Actualmente, alrededor de 1.981.000 niños y niñas están en alguno de los cursos de este nivel. Cerca de 8.600 establecimientos educacionales imparten algún curso de Educación Básica.

En este nivel, se desarrolla una formación integral para las y los estudiantes, abordando las dimensiones física, afectiva, cognitiva, social, cultural, espiritual y moral.

Según la Ley General de Educación -que rige el sistema educacional chileno- durante la Educación Básica las y los estudiantes deben, entre otros aprendizajes, desarrollar una autoestima positiva y conciencia de sí mismo, aprender a trabajar individualmente y en equipo, desarrollar su responsabilidad y tolerancia a la frustración, pensar en forma reflexiva y desarrollar su creatividad.

En Chile, el Ministerio de Educación (MINEDUC), a través del Centro de Educación y Tecnología (ENLACES, creado en 1992), ha puesto en marcha el *plan TEC*, el que plantea la incorporación de las TIC en la sala de clases, además de incrementar el equipamiento tecnológico de los establecimientos y asegurar su uso pedagógico. Según el MINEDUC, a través de éste se pretende eliminar la brecha digital que existe entre distintos establecimientos educacionales del país, lograr una nivelación de las competencias digitales en los profesores y proporcionar una nueva generación de recursos digitales.

Según datos proporcionados por ENLACES, se ha podido lograr que el 93% de los estudiantes matriculados en el sistema público de educación tenga acceso a las llamadas nuevas tecnologías. En Chile, las TIC han ido introduciéndose de manera evidente, así lo confirman las cifras del PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), pues entre 1989 y 2004 la cantidad de computadores en el país se multiplicó por 27 y en el caso de Internet (que no existía en 1989), la cantidad de usuarios aumentó desde 250 mil en 1997 hasta casi 4,8 millones en 2004. Debido a lo anterior, el PNUD señala que Chile entró completamente en la era digital y que, además, se encuentra en la delantera de los países latinoamericanos, acercándose a los ya desarrollados ya desde la fecha mencionada.

ENLACES aporta más datos diciendo que gracias a su contribución:

- Se ha podido reducir la brecha digital entre los profesores, se ha cambiado la percepción del rol que se tenía de las TIC;
- Se han desarrollado las competencias digitales;
- Se ha podido tener acceso a las nuevas tecnologías a través de las escuelas.

Según el Ministerio de Educación, dentro de las definiciones curriculares de la educación básica chilena, se determinan los llamados objetivos fundamentales transversales, éstos son:

1. Crecimiento y autoformación personal: objetivos orientados al desarrollo de la identidad personal, la autoestima, la afectividad y la capacidad de formular proyectos de vida;
2. Desarrollo del Pensamiento: objetivos orientados a la promoción de las habilidades para desarrollar ideas y conocimientos, analizar información y resolver problemas;

3. Formación Ética: objetivos orientados a desarrollar una conciencia éticamente formada y la voluntad para autorregular la conducta de acuerdo a ella;
4. La persona y su entorno: objetivos orientados a desarrollar la participación e interacción en los diversos ámbitos de la vida de las personas;
5. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC): los objetivos del Ministerio de Educación están orientados a promover un uso eficiente y responsable de las TIC, potenciando el aprendizaje y desarrollo personal de los alumnos.

Además, cabe destacar que durante el primer gobierno de Bachelet se puso en marcha la Estrategia Nacional para la Competitividad: políticas que atendían al fortalecimiento de la base científica del país: Con esta misma orientación, el año 2001, el *Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica (PDIT)* -desarrollado por el Gobierno de Chile con recursos del BID- situó a las TIC, como una de las áreas prioritarias para fortalecer la competitividad del país (Comisión nacional de investigación científica y tecnológica).

1.1.3.4. TIC en Educación Especial/Diferencial

Según Mineduc, 2021, La Educación Especial, es una modalidad del sistema educativo que desarrolla su acción de manera transversal en los distintos niveles educativos, tanto en los establecimientos de educación regular como en los establecimientos de educación especial, proveyendo un conjunto de servicios, recursos humanos, recursos técnicos, conocimientos especializados y ayudas, con el propósito de asegurar, de acuerdo a la normativa vigente, aprendizajes de calidad a niños, niñas, jóvenes y adultos que presentan mayores necesidades de apoyo, de

manera que accedan, participen y progresen en el currículum nacional en igualdad de condiciones y oportunidades (Ley General de Educación y Ley N°20.422). Así, en la actualidad, cerca de 500.000 estudiantes que presentan mayores necesidades de apoyo educativo, reciben subvención de educación especial, con la cual se espera responder a este gran desafío.

En el marco de la Reforma Educacional inclusiva, las escuelas hoy buscan ser espacios donde no exista riesgo de exclusión hacia ninguna persona, promoviendo la más amplia participación de todos sus miembros. En este sentido, la modalidad de Educación Especial, en su tarea de contribuir en hacer efectivo el derecho a la educación, a la igualdad de oportunidades y a la participación de personas que presentan mayores necesidades de apoyo educativo, promoviendo su pleno acceso, permanencia y progreso en el sistema escolar, ha llevado a cabo un trabajo en conjunto con ENLACES que busca potenciar el uso de TIC para aquellos estudiantes.

Por ello, desde el año 2012, se están desarrollando programas piloto que ofrecen oportunidades para el acceso y participación en el currículum nacional a las y los estudiantes, a partir del uso de recursos tecnológicos y digitales como medios que favorecen el aprendizaje y la comunicación, en distintos contextos educativos.

Las relaciones entre las TIC y la educación inclusiva pueden entenderse desde dos perspectivas: a) que con su utilización se puede favorecer el alcanzar una educación de calidad, y eliminar las barreras que impiden el acercamiento de todas las personas a la cultura y la educación, y b) que con su diseño y estructura se pueden crear tanto entornos accesibles para la persona como entornos que dificulten el acceso a los mismos; es decir, con ello podemos o facilitar la inclusión o potenciar la exclusión. Y de esta última forma que sirvan como instrumentos potenciadores del aumento de la brecha digital entre colectivos (Cabero y Ruiz Palmero, 2018).

Para propiciar que las TIC favorezcan la inclusión se deben contemplar una serie de elementos: que sean éticos, que se centralicen en la persona, que potencien la participación, que se adapten a las características de diferentes personas y colectivos, que sean interoperables y que faciliten su interconexión con otros, asequibles en su coste, que sean sostenibles y en consecuencia tengan un fácil mantenimiento, replicables, seguros y accesibles (Valero, 2010). Esto, se refiere directamente a la temática de pensar en la accesibilidad ya que permite la adaptación de las tecnologías a las preferencias de cada estudiante. Y, en este sentido se debe reconocer que las instituciones educativas están haciendo fuertes esfuerzos (Toledo, Sánchez y Gutiérrez, 2013). Para Alba (2016):

La clave está en el diseño, en lograr un diseño curricular en el que los objetivos, la forma de evaluación, los métodos y los materiales permitan que cada estudiante pueda acceder, participar y aprender en los contextos de enseñanza a los que pertenecen. (Alba, 2006, p.16)

Un movimiento de gran importancia en el terreno del diseño, es el denominado “*Diseño Universal para el Aprendizaje*” (DUA) (Universal Design for Learning), que como apuntan Escribano y Martínez (2013) se refieren a:

Un paradigma relativamente nuevo dirigido al desarrollo de productos y entornos de fácil acceso para el mayor número de personas sin la necesidad de adaptarlos o rediseñarlos de una forma especial; el cual se apoya en una serie de principios: igualdad de uso, flexibilidad, ser

simple e intuitivo, que se perciba la información de manera fácil, que sea tolerante a los errores que puedan cometer las personas en su utilización, que requieran escaso esfuerzo físico, y que posea las dimensiones apropiadas. (Escribano y Martínez, 2013, p. 87)

Por su parte el “National Center on Universal Design for Learning” llama la atención respecto a que el DUA, se apoye en tres principios para proporcionar múltiples medios para: 1) la representación (el qué del aprendizaje; 2) para la acción y la expresión (el cómo del aprendizaje); y 3) los compromisos (el “por qué” del aprendizaje).

En cuanto a la formación del profesorado, se señalan dos aspectos, por una parte que si la formación docente es deficitaria en lo que se refiere a la integración de las TIC de manera general en el caso de su incorporación en situaciones de inclusión educativa es más deficitaria aún (Fernández-Batanero, Román y El Homrani, 2017; Fernández-Batanero, Reyes y El Homrani, 2018; Martínez, Gutiérrez y Fernández, 2018; Tello y Cascales, 2015), situación que se ve reforzada con la baja formación que para ello reciben los maestros en formación (López, Vázquez y Sarasola, 2015; Pegalajar, 2017). Es más, algunas veces incluso cuando se señalan las competencias TIC que deben tener los docentes, no se alude en ningún momento a competencias para su integración con personas con diferentes tipos de discapacidad y para la inclusión educativa (Rangel, 2015), o que los profesores perciben la no necesidad de estar formado para ello (Ortíz, Almanzan, Peñaherrera y Cachón, 2014).

Ahora bien, no es suficiente con reclamar y poner en funcionamiento planes de formación del profesorado en TIC, sino el solicitar que se lleven a cabo desde presupuestos diferentes a los tradicionalmente desarrollados; es decir, centrándose menos en las dimensiones instrumentales y abordando

más las dimensiones pedagógicas y didácticas (Cabero y Valencia, 2018), de empoderamiento de la persona y de adaptabilidad a sus características y necesidades individuales.

Para articular lo expuesto en cuanto a los niveles educativos de Educación Parvularia, Educación Básica y la modalidad de Educación Especial/Diferencial, es posible señalar que en los últimos años se ha generalizado el uso de las TIC en todos los ámbitos de la sociedad moderna, estableciéndose que son los niños los que van a construir un futuro en un entorno marcado por las nuevas tecnologías. Es por esto que existe la necesidad de integrar las TIC en el crecimiento y desarrollo de los “nativos digitales”, término acuñado por el autor estadounidense Marc Prensky (2011) en un ensayo titulado *“La muerte del mando y del control”*; en él los describe como aquellas personas que habían crecido con la red y el progreso tecnológico y lo que estos implicaban, a diferencia de los llamados “inmigrantes digitales”, familiarizados con la era analógica. Esa nueva generación, es la nacida entre los años 1995 y 2015.

Según Prensky (2011), los rasgos que caracterizan a los nativos digitales son:

- Quieren recibir la información de forma ágil e inmediata.
- Se sienten atraídos por multitareas y procesos paralelos.
- Prefieren los gráficos a los textos.
- Se inclinan por los accesos o hipertextos al azar.
- Funcionan mejor y rinden más cuando trabajan en red.
- Tienen la conciencia de que van progresando, lo cual les reporta satisfacción y recompensa inmediatas.
- Prefieren instruirse de forma lúdica, a embarcarse en el rigor del trabajo tradicional.

Lo anterior, conlleva a que las nuevas tecnologías se desarrollen tomando en cuenta las características particulares del público a las que están dirigidas. Estas tecnologías, agrupan los elementos y técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de la información, principalmente de informática, Internet y telecomunicaciones. Se refiere al conjunto de procesos y productos derivados de las herramientas de hardware y software, a los soportes y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, transmisión y acceso de la información. Según la Organización Mundial de la Salud (2010), la primera infancia comprende la etapa de 0 a 8 años de edad y es la fase más importante para el desarrollo general del niño, ya que las experiencias en esta edad, determinan la salud, la educación y la participación. En esta etapa es fundamental proporcionar una estimulación adecuada para el desarrollo, debido a que es en los primeros años de vida cuando el cerebro del niño es más sensible a las influencias del entorno exterior. Es necesario que los niños considerados nativos digitales se preparen para que sepan aprovechar las potencialidades de las TIC para su desarrollo. La tecnología puede proporcionar nuevas y emocionantes oportunidades para las actividades de la niñez, haciendo posible que los niños apliquen fácilmente los conceptos en una variedad de contextos, expone a los niños a actividades y conocimiento que no sería posible sin su uso. El trabajo realizado por Roschelle (2000), reveló que el uso de la computadora como herramienta para el aprendizaje, mejoraba el rendimiento en las siguientes áreas: habilidades de escritura, creatividad verbal y no verbal, matemáticas, conciencia fonológica, tiempo de aprendizaje, actitud positiva hacia el aprendizaje, habilidades auditivas, habilidades lingüísticas, narración de cuentos, habilidades de razonamiento y pensamiento independiente. Por lo anteriormente expuesto, es que en el nivel de Educación Parvularia, existe el gran desafío de integrar las TIC a la formación de educadoras y educadores, especialistas en esta sensible etapa de desarrollo humano.

Por otra parte, una vez que las y los niños hayan finalizado la Educación Parvularia, está la gran tarea educativa de articular los procesos de aprendizaje y enseñanza, a la Educación Básica. El enfoque de la UNESCO ha sido reforzado por la Agenda 2030 de Educación, en particular en lo relativo a la meta 4.2 del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4:

Para 2030, velar por que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y a una enseñanza preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria. (UNESCO, 2017, p.3)

Por otra parte, en el ámbito nacional, se establece como prioridad: “Facilitar la transición de la niña y del niño a la Educación General Básica, desarrollando las habilidades y actitudes necesarias e implementando los procesos de enseñanza y aprendizaje que se requieran para facilitar la articulación entre ambos niveles” (Bases Curriculares de Educación Parvularia, 2001, p.23).

Por lo anterior, es que no es posible separar los procesos de desarrollo de un nivel educativo con el siguiente, y si se integran las TIC desde la primera infancia para facilitar el desarrollo cognitivo, emocional, social y conductual, deben estar integradas a todos los niveles educativos, a lo largo de la vida. Las TIC entonces, pasan a ser un recurso permanente en la educación del siglo XXI.

Ahora bien, en el marco de la Reforma Educacional inclusiva, las escuelas hoy buscan ser espacios donde nadie quede fuera, promoviendo la más amplia participación de todos sus miembros. En este sentido, la modalidad

de Educación Especial, en su tarea de contribuir en hacer efectivo el derecho a la educación, a la igualdad de oportunidades y a la participación de personas que presentan necesidades de apoyo, promoviendo su pleno acceso, permanencia y progreso en el sistema educativo, ha llevado a cabo un trabajo en conjunto con ENLACES que busca potenciar el uso de TIC para toda la diversidad de estudiantes, con especial atención en Educación Parvularia y Educación Básica, ya que son los cimientos para un aprendizaje continuo. Por ello, desde el año 2012, se están desarrollando programas piloto que ofrecen oportunidades para el acceso y participación en el currículum nacional a todos los y las estudiantes, a partir del uso de recursos tecnológicos y digitales como medios que favorecen el aprendizaje y la comunicación, en distintos contextos educativos.

Los avances y transformaciones en la sociedad, el enfoque desarrollo de competencias para enseñar a enseñar, enseñar a aprender y aprender para enseñar, principalmente en el periodo del desarrollo infantil, debido al impacto que tiene esa etapa en las futuras y, la introducción de TIC a la vida diaria en todos los aspectos que esta involucra y, donde las universidades formadoras en general y las carreras en particular, tienen el desafío de asegurar el dominio estándar de competencias TIC, para la formación de profesionales con altos niveles de alfabetización digital, es que surgen las preguntas y objetivos de investigación que se presentan a continuación.

1.1.4. Preguntas de investigación

En relación a los antecedentes señalados, las preguntas de investigación son las siguientes:

1.1.4.1. Pregunta Principal

¿Cuál es el nivel de desarrollo de competencias para la integración de TIC a la formación inicial docente, que poseen las y los académicos/as de las carreras de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Playa Ancha, durante el año 2021?

1.1.4.2. Sub preguntas

- a) ¿Cuáles son las competencias TIC más significativas que se presentan en las y los docentes, y a qué dimensiones pertenecen?
- b) ¿Cómo se observa la presencia de la dimensión Pedagógica; Técnica; Gestión; Social, Ética y Legal; y Responsabilidad Profesional, de acuerdo a las competencias que poseen las y los docentes?
- c) ¿Cuáles son las implicancias más significativas entre criterios referidos a las competencias en TIC, que se observan en las y los docentes?

1.1.5. Objetivos de Investigación

1.1.5.1. Objetivo general

“Analizar el nivel de integración de TIC en base a competencias tecnológicas para la formación docente, declaradas por el MINEDUC (2011), que poseen las y los docentes de las carreras de Educación Parvularia, Pedagogía en Educación Básica y Pedagogía en Educación Diferencial, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Playa Ancha, durante el año 2021”.

1.1.5.2. Objetivos específicos

- 1) Determinar las competencias TIC que poseen las y los docentes de la unidad de análisis.
- 2) Describir la presencia significativa de las dimensiones Pedagógica; Técnica; Gestión; Social, Ética y Legal; y Responsabilidad Profesional, de acuerdo a las competencias TIC que poseen las y los docentes de la unidad de análisis.
- 3) Establecer las implicancias más significativas que se dan entre criterios referidos a las competencias en TIC observadas en la unidad de análisis.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. TIC en la Sociedad

El término de “Tecnologías de la Información y Comunicación, es utilizada para referirse a una serie de nuevos medios como los hipertextos, los multimedia, internet, la realidad virtual o la televisión por satélite” (Cabero, Salinas, Duarte y Domingo, 2000 p. 16). También han sido consideradas como:

Un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información, donde la característica más relevante es su naturaleza innovadora y, su influencia más notable se establece en el cambio tecnológico y cultural, teniendo como punto de confluencia el computador. (Grup de recerca d'hipermedia, citado por Valenzuela J. y Cols, 2002 p. 72)

González (2002) menciona que las TIC son un conjunto de procesos y productos que derivan de herramientas como hardware y software, soportes de la información y canales de comunicación que se relacionan con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

Se puede establecer entonces que las TIC son herramientas que aportan a la sociedad de conocimiento y de la información, cuya integración a los

procesos educativos, resulta crucial. Esa integración, depende en parte, de las competencias TIC que posean las y los formadores de formadores, para imbricarlas a los procesos educativos y de formación en sus estudiantes, que se preparan para el ejercicio de la profesión docente.

En este sentido, la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, realizada en Ginebra en el año 2005, declaró que:

la sociedad del conocimiento debe comprenderse no sólo como una sociedad que se quiere comunicar de otra manera, sino que busca compartir un saber. Desde esta perspectiva, se trata entonces de una sociedad del saber compartido y del conocimiento, que tiene en cuenta la pluralidad, la heterogeneidad y la diversidad cultural de las sociedades. (Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, Ginebra 2003 - Túnez 2005, s/p).

La sociedad del conocimiento se halla desde hace más de una década, en una revolución que ha provocado la implementación generalizada de las TIC, transformando los sistemas económicos, la innovación cultural, las interacciones humanas y evidentemente los procesos y circunstancias del aprendizaje y de la educación. La sociedad del conocimiento se caracteriza entonces, por la importancia que adquiere la educación y el acceso a las redes informacionales. Estos dos factores se constituyen en el principal recurso para formar ciudadanos competentes en un mundo globalizado.

La situación internacional regida por la mundialización, origina, según Torrent (2006), una nueva dinámica de profundos cambios que tienen en sus bases, los procesos de digitalización, en la ampliación temporal y espacial de los mercados y en la retroalimentación, que tiene como

fundamentos las transformaciones sociofamiliares, culturales y del mundo del trabajo.

Si se realiza la pregunta de cómo habría de ser el proceso de gestión del conocimiento en que debería estar situada la educación en general, existen múltiples respuestas y un sin fin de estrategias. Pero, ha de utilizarse una metodología ligada a la reflexión-acción, que se comience con un proceso sistemático de detección de necesidades, la identificación de los recursos humanos con sus paradigmas cognitivos, los valores que sostengan, tanto en las personas como en las organizaciones e instituciones, para concretarse en unas políticas educativas que impliquen las comunidades educativas para, de esta manera, superar situaciones descritas en las conclusiones del informe PISA 2006 elaborado por la OCDE(2006).

La UNESCO (2005), señala que el elemento central de las sociedades del conocimiento es la “capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano” (p.2). Esto dice relación en que las sociedades del conocimiento consideran las TIC, como un medio para desarrollar la autonomía, la pluralidad y el respeto a los derechos humanos.

La Unión Europea propone un conjunto de directrices que obligan a reflexionar sobre las necesidades y competencias que se deberán desarrollar. Kikis-Padakis y otros (2004) apuntan, a que dichas competencias, deben comprenderse como un proceso reflexivo de toda la comunidad de aprendizaje. Esto debe llevar a la o el docente a reconsiderar sus prácticas y promover el desarrollo de competencias, a fin de que las TIC sean un medio, más que un fin en sí misma.

2.2. TIC en Formación Inicial Docente

Las y los profesores se enfrentan a los desafíos de una sociedad cambiante y a una mayor diversidad de estudiantes. En tanto, los docentes deben continuamente desarrollar nuevas competencias para enfrentar el desafío de lograr aprendizajes de calidad y los futuros docentes han de recibir una formación inicial acorde con las competencias que la profesión requiere, de forma que estén preparados para ella. Las competencias docentes se irán manifestando y construyendo a lo largo de toda la carrera profesional, a partir del contexto, de circunstancias cambiantes, de la evolución del propio docente, de su formación continua, y del conocimiento que da la experiencia.

Las competencias son capacidades relacionadas, de manera prioritaria, con el saber hacer; la consideración de funcionalidad y practicidad de la competencia no la reduce a un carácter meramente mecánico; el saber hacer posee, también, una dimensión de carácter teórico – comprensivo (componentes, claves, tareas, formas de resolución) y también una dimensión de carácter actitudinal (que permite disponer el bagaje de conocimientos, su movilización y la valoración de las opciones. (Escamilla, Lagares y García Fraile, 2006, cit por Escamilla, 2008, p.29)

Lo anterior indica que no basta con saber de TIC, en cuanto a su existencia y posibilidades, también involucra su uso, tanto instrumental como estratégico y finalmente convivir con las TIC en todo contexto en que se relacionan y socializan las personas.

La UNESCO planteó en 2008 una serie de estándares de competencias en TIC para docentes, que luego actualizó en 2011, donde se establecieron criterios y parámetros orientados a la Formación Inicial Docente (FID) en el ámbito TIC, así como una normalización de las competencias necesarias para el futuro. Al respecto, UNESCO (2011), planteó que el éxito de la integración de las TIC en el aula dependerá, entre otros factores, de la capacidad de los profesores para estructurar nuevos ambientes de aprendizajes donde las tecnologías tengan un rol protagónico, generando aulas que fomenten la interacción, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo a lo que diversos Estados han respondido con políticas y reformas institucionales para la integración de estas tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje (Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse, MENESR, 2015).

En esta línea, Aslan y Zhu (2017) identifican que los principales factores predictores de la integración de tecnologías digitales en la enseñanza escolar son el conocimiento pedagógico, la autopercepción de competencias digitales y haber cursado asignaturas relacionadas con el uso de tecnologías digitales en la FID.

Consecuentemente, varios autores han coincidido en que la adopción de tecnologías en la práctica docente tiene relación con la calidad y la cantidad de asignaturas TIC cursadas durante la FID (Aydin, Gürol & Vanderlinde, 2016; Ottenbreit-Leftwich, Glazewski, Newby & Ertmer, 2010).

En este sentido, los profesores recién egresados debieran contar con los conocimientos y habilidades para diseñar y ejecutar clases integrando el uso de tecnologías, como una forma de acercar las metas curriculares a las realidades de los estudiantes (Mouza, Karchmer-Klein, Nandakumar, Ozden & Hu, 2014). El desafío es, entonces, contar con un cuerpo docente que no solo posea los recursos y estrategias pedagógicas para enseñar su disciplina, sino que, al mismo tiempo, sea capaz de utilizar

pedagógicamente las TIC de acuerdo con el nivel de enseñanza, disciplina, contexto y características de sus estudiantes (Area, 2008; Román, 2010).

En respuesta a esta situación, desde hace más de 15 años la política pública ha intentado promover la incorporación de la formación en TIC en la FID, lo que se puede apreciar en lineamientos como el Marco para la buena enseñanza (MINEDUC, 2008) y recientemente el Nuevo Marco para la Buena Enseñanza (MINEDUC, 2021), los Estándares orientadores para egresados de carreras de Pedagogía en Educación Media (MINEDUC, 2012), los Estándares orientadores para egresados de carreras de Pedagogía en Educación Básica, Diferencial y Parvularia (MINEDUC, 2012), el Informe preliminar de la Comisión sobre la formación inicial docente (MINEDUC, 2005) y los Nuevos Estándares orientadores para la educación (MINEDUC, 2021). A pesar de estos esfuerzos, la propia definición de la integración de TIC en la FID sigue siendo poco clara. Esto contrasta con la abundante y reciente literatura en torno a la integración de las TIC en el currículo escolar (Fernández de la Iglesia, Fernández Morante y Cebreiro, 2018; Rivallo y Martín, 2017), en la que se destaca como un elemento diferenciador el dominio que tengan los docentes de las TIC (Fernández de la Iglesia et al., 2018; Rivallo y Martín, 2017). La escasa literatura que existe en torno a la integración de TIC en la FID apunta a la recopilación de experiencias puntuales (por ejemplo, Schwartz y Lladser, 2016), no abordándose otras potenciales formas de integración, o bien, la efectividad que esta pudiese tener en comparación con otras estrategias de integración. Son pocas las investigaciones que han tenido como foco las modalidades de integración de las TIC en la FID en Chile; de entre ellas, las que han abordado los planes de estudio han identificado tres modalidades de integración, Garrido et al., (2010); Silva, Gros, Garrido y Rodríguez, (2006), las explicitan:

1. Como asignatura específica, muchas veces instrumental y aislada del resto de la malla;
2. como recurso de aprendizaje transversal para su uso didáctico en distintas asignaturas; y
3. su incorporación por medio de los perfiles de egreso.

Para orientar a Instituciones de Educación Superior (IES) sobre las competencias esperadas de la formación en TIC de los futuros docentes, así como entregar indicadores de cómo evaluarlas y estrategias para lograrlo, existen diferentes esfuerzos por definir estándares TIC. Los Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes (ECD, UNESCO, 2008) ofrecen orientaciones dirigidas a todas y todos los docentes y, más concretamente, directrices para planear programas de formación inicial.

Los estándares de la International Society for Technology in Education (ISTE, 2008) definen los aspectos que los docentes deben manejar respecto a la integración de las TIC en el ejercicio docente. Si bien no están pensados en relación a la FID, orientan lo que debería lograr la formación de los futuros docentes en las IES, para dar cuenta de este estándar.

Para ISTE, los docentes eficaces cumplen dichos estándares cuando diseñan, implementan y evalúan experiencias de aprendizaje para comprometer a los estudiantes y mejorar su aprendizaje. Así enriquecen la práctica profesional y sirven de ejemplo positivo para estudiantes, colegas y comunidad.

En el caso chileno se desarrollaron Estándares TIC en FID (MINEDUC-UNESCO, 2006). Estos estándares permitieron orientar la adopción de las TIC en los programas de FID, de modo que las y los estudiantes de pedagogía se integren al sistema escolar, con una formación que les permita hacer uso apropiado de las TIC en sus prácticas docentes.

Los estándares se organizaron en cinco dimensiones: pedagógica, técnica, gestión escolar, desarrollo profesional y aspectos éticos, legales y sociales, que dieron cuenta de un uso progresivo y diferenciado de las TIC en la FID. El objetivo fue potenciar el empleo de estas herramientas en las cuatro áreas de la formación docente.

Un estudio realizado con académicos de las carreras de pedagogía para valorar la relevancia de la incorporación de los Estándares TIC-FID, considerando las cinco dimensiones que estos contemplan, permitió extraer un conjunto de informaciones sobre las expectativas que se tienen al respecto (Silva, Astudillo, 2007).

- Los estándares señalados como los más presentes en la formación de las carreras de pedagogía, hacen referencia al manejo instrumental de las TIC y el uso de ellas para una integración básica en las prácticas docentes, especialmente en tareas relacionadas con la gestión y el desarrollo de materiales.
- Por otra parte, según los académicos, los estándares menos evidenciados son aquellos referidos a la dimensión social, ética y legal.
- La propuesta recibe una valoración positiva y se califica como relevante el conjunto de estándares que ella contempla.
- Se identifica una clara disposición para incorporar los estándares TIC en la FID, lo cual debería abordarse a través de un ajuste del currículum o plan de estudio de las carreras.
- Se reconoce, también, que ello debería acompañarse de una capacitación docente y del aporte de recursos para abordar la instalación de condiciones para su desarrollo.
- Mayoritariamente, para abordar el trabajo con formadores se propone como estrategia la capacitación o perfeccionamiento

académico, aspecto que debe considerarse como política para el necesario acompañamiento del ajuste de los planes de estudio.

En Chile, después de desarrollados los estándares TIC para la FID, se diseñó una estrategia para su difusión y adopción, la cual contempló financiar algunos proyectos pilotos para insertar estas herramientas en los procesos de formación (Silva, 2012). Dichos proyectos, su implementación y resultados se sistematizaron y publicaron en un libro (Enlaces-MINEDUC, 2009). Este presenta un conjunto de experiencias que abordan: la articulación de los conocimientos disciplinares con el uso de las TIC; la promoción y el desarrollo de competencias para planificar diversas actividades con el uso de estas; el seguimiento y evaluación de los alumnos/as a través de los recursos TIC; la incorporación de los estándares TIC en el desarrollo de las distintas asignaturas; y la renovación de los planes y programas de las carreras de pedagogía incorporando las TIC como una herramienta didáctica, de planificación y desarrollo profesional (Enlaces, 2010).

Se analizan en este libro las experiencias de doce universidades que integraron al currículum y a la Formación Inicial Docente los estándares y las competencias en el uso de las TIC. En este contexto, el desarrollo de proyectos de innovación al interior de una carrera universitaria permitiría propiciar la construcción de conocimiento pedagógico, destacando los verdaderos aportes de las TIC a los objetivos de la FID y a las necesidades didácticas y de ejercicio docente en el sistema escolar (Contreras, 2010).

2.3. Estándares y Competencias TIC

Desde el área de las tecnologías también existen definiciones o aproximaciones al concepto de estándar en TIC, la destacada por el Gobierno chileno es la realizada por la International Technology Education Association's Technology for All Americans Project (ITEA-TfAAP), que describe al estándar como una declaración escrita donde se establece qué es lo que se valora para juzgar la calidad de algo que se hace.

Las instituciones relacionadas a la tecnología y su utilización, han elaborado y difundido varias propuestas de estándares que, en conjunto con administraciones de otros países han organizado aquellos conocimientos, destrezas docentes y que los estudiantes deben dominar en lo referido a las TIC.

Para conocer o aproximarse a los estándares propuestos por otros países, se presentará la Tabla 1, un resumen de las características más importantes de estándares analizados.

Tabla 1.
Estándares Internacionales en TIC para la Formación Docente.

Organismo	Objetivo	Enfoque
ISTE International Society Technology Education	Dota al docente de referencias para la creación de ambientes más interactivos de aprendizaje.	Integrador de aquellas destrezas técnicas y pedagógicas, organizados en un itinerario que incluye una formación escolar y finaliza con una formación a lo largo de la vida.
QTS Standards for the award of Qualified Teacher Status (Reino Unido)	Establecido como parte de un currículum nacional para la FID en el Reino Unido, se centra en la articulación con áreas curriculares como el inglés, matemáticas, ciencias y aprendizaje propio de las TIC.	Se organizan en torno a tres ejes temáticos que implican conocer, enseñar y reflexionar sobre la práctica profesional.

EUROPEAN PEDAGOGICAL ICT (Comunidad Europea)	Busca acreditar pedagógicamente, el nivel de los docentes y el uso de las TIC, con miras a contribuir a una mejora en las prácticas docentes.	Integra una perspectiva operativa y una pedagógica, para lo cual se basa en el desarrollo y adaptación de propuestas contextualizadas en el aula. Su modalidad de trabajo está organizada en módulos obligatorios y opcionales de carácter virtual.
INSA (Colombia)	Mejora la formación continua de docentes desde la propia práctica docente, facilitando la orientación para propuestas de innovación con TIC.	Articula objetivos curriculares con aquellos operativos, en torno a desempeños más centrados en lo cognitivo y su concreción en actividades con alumnos.
AUSTRALIA	Estándar que busca establecer qué tipo de destrezas y habilidades debe poseer un docente, al ingresar al sistema educativo.	Considera categorías operativas y pedagógicas, desglosadas mediante habilidades de uso y de toma de decisiones en un contexto formador.

Fuente: Ministerio de Educación de Chile, Enlaces, 2006.

Los estándares presentados, permiten recoger aspectos relevantes en relación a seis dimensiones en competencias: como el uso y manejo de software y hardware, habilidad y/o destrezas para organizar ambientes de aprendizaje con el uso de las TIC, realizar un proceso de enseñanza y aprendizaje desde la vinculación de TIC con el currículum, habilidades para evaluar técnica y críticamente el uso de algunos recursos, habilidades y destrezas que permitan la vinculación y continuidad de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje y ética, valores y uso ético de recursos.

La información considerada para identificar los estándares de formación inicial en TIC se recoge de dos fuentes “la propuesta de capacitación de Enlaces y los planes y programas de carreras de pedagogía, que mencionan la informática educativa como una línea de formación” (MINEDUC, 2006, p. 12). En relación con esto, se analizaron diecinueve planes de estudios de ocho universidades, donde se encuentra la informática educativa y diferentes elementos importantes de destacar para

el desarrollo curricular: "... a) asignaturas específicas dentro de la malla curricular; b) elementos transversales en los cuales la tecnología aparece como un recurso; c) perfiles del egresado que consideran los aspectos informáticos" (Op Cit p.12).

La propuesta de estándares está creada para dar respuesta a la necesidad de un diseño e implementación de éstos para la formación inicial docente, para que así se enmarque de manera precisa y unificadora en relación con la preparación que deben tener los profesores para la utilización de las tecnologías considerando el uso instrumental, curricular y cuál es el impacto que éstas tienen en la sociedad.

Para llegar a la construcción de los estándares se han considerado los siguientes elementos:

a) definición de un marco general que sirva de itinerario entre la formación inicial docente y los primeros años de ejercicio de la profesión docente; b) concepción de los estándares en un esquema integrador y transversal de los elementos operatorios y curriculares, que puedan apuntar al desarrollo de habilidades y destrezas cognitivas propias de la toma de decisión docente; c) organización de la enunciación de los estándares en torno a dimensiones generales, criterios e indicadores, y potenciar su operacionalidad mediante módulos de trabajo flexibles posibles de utilizar en forma vertical o transversal dentro de la formación inicial de docentes, y d) consideración de la vinculación de los estándares con áreas propias de la formación inicial de docentes (FID), tales como el eje formativo

de las prácticas, que potenciarían la contextualización de los aprendizajes TIC adquiridos. (MINEDUC, 2006, p. 14).

Además, el MINEDUC en el año 2006, organizó los estándares en cinco dimensiones, como ha sido mencionado en subcapítulos anteriores: pedagógica, técnica, gestión escolar, desarrollo profesional y aspectos éticos legales y sociales. Esto permite conocer el uso que los docentes en etapas iniciales de su formación dan a las TIC. Este uso es procesual, y se diferencia por las áreas de formación que esté cursando el docente en formación. Asimismo, se reconocen tres niveles de adquisición de competencias para el uso de las TIC dentro del marco del desarrollo de los profesionales de la educación: a) previo a la universidad, b) durante la formación universitaria y c) mientras se ejerce la profesión.

En la propuesta de estándares se reúnen las destrezas y habilidades, que un estudiante de un programa de formación inicial de docentes debiera adquirir a lo largo de su formación universitaria. El conjunto de estándares debe ser considerado como un continuo de adquisición que se desarrolla durante los primeros años de ejercicio, lo que corresponde al proceso de inserción y adaptación profesional en contextos reales.

En la Tabla 2, se darán a conocer las dimensiones nombradas anteriormente con su respectiva definición:

Tabla 2
Dimensiones de los Estándares TIC para la Formación Inicial Docente (FID).

Dimensión	Definición
Área Pedagógica	Los futuros docentes adquieren y demuestran formas de aplicar las TIC en el currículum escolar vigente como una forma de apoyar y expandir el aprendizaje y la enseñanza.
Aspectos Sociales, Éticos y Legales	Los futuros docentes conocen, se apropian y difunden entre sus estudiantes los aspectos éticos, legales y sociales relacionados con el uso de los recursos informáticos y contenidos disponibles en Internet, actuando de manera consciente y responsable respecto de los derechos, cuidados y respetos que deben considerarse en el uso de las TIC.
Aspectos Técnicos	Los futuros docentes demuestran un dominio de las competencias asociadas al conocimiento general de las TIC y el manejo de las herramientas de productividad (procesador de texto, hoja de cálculo, presentador) e Internet, desarrollando habilidades y destrezas para el aprendizaje permanente de nuevos hardware y software.
Gestión Escolar	Los futuros docentes hacen uso de las TIC para apoyar su trabajo en el área administrativa, tanto a nivel de su gestión docente como de apoyo a la gestión del establecimiento.
Desarrollo Profesional	Los futuros docentes hacen uso de las TIC como medio de especialización y desarrollo profesional, informándose y accediendo a diversas fuentes para mejorar sus prácticas y facilitando el intercambio de experiencias que contribuyan mediante un proceso de reflexión con diversos actores educativos, a conseguir mejores procesos de enseñanza y aprendizaje.

Fuente: Ministerio de Educación, 2006, p. 15.

El MINEDUC (2006), para crear la definición de las cinco dimensiones tomó en cuenta las siguientes referencias:

- La integración de los aspectos tecnológicos y pedagógicos, permite establecer competencias desde aspectos simples como el manejo y uso de las TIC, a los aspectos más trascendentales, como la toma de decisiones y de mejoramiento profesional constante de los mismos.
- La formación inicial que entregan las universidades a docentes de pregrado para el sistema educativo nacional y la experiencia formativa otorgada por la Red Enlaces, los cuales aportan tanto a la Gestión Escolar y Desarrollo Profesional.
- Para permitir una organización de los estándares, se toma como base las áreas de competencias desarrolladas por UNESCO, para otorgar de forma íntegra un sentido claro a esta organización anteriormente expuesta.

En el mes de marzo del año 2011, se realizó una actualización a lo anteriormente presentado. Las instituciones que aportaron para la elaboración de nuevo documento, han sido: Universidad Católica del Maule, Universidad de Antofagasta, Pontificia Universidad Católica de Chile, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad de Chile, Universidad de Santiago, Universidad de Concepción, Universidad de la Frontera y el Centro de Perfeccionamiento y Experimentaciones Pedagógicas (CPEIP).

El levantamiento de competencias y estándares presentado en el nuevo documento, ha sido desarrollado por la Universidad Católica del Maule, con un Equipo Asesor dirigido por Jaime Elliot e integrado por las profesionales: Solange Gorichon, María Irigoín y María Rosa Maurizi.

Se presenta esta actualización a través de dimensiones, que corresponden a las funciones clave que desarrolla un docente en cuanto a integrar TIC a su trabajo. Así, se postula que un docente que integra las TIC:

- lo hace como un modo de mejorar las experiencias de aprendizaje de los/as estudiantes (dimensión pedagógica);
- que conoce y maneja bien las tecnologías disponibles para apoyar su función (dimensión técnica o instrumental);
- que utiliza las TIC para mejorar la gestión curricular en su ámbito de acción (dimensión de gestión); que se sirve de las TIC como un medio de inclusión social, de atención a la diversidad, realizando una actuación ética y legal respecto a su uso y cuidando la salud y del medio ambiente (dimensión social, ética y legal);
- que reconoce su responsabilidad para que los estudiantes tengan un aprendizaje cada vez más eficiente y actual, usando o incorporando las TIC y que, como docente, asuma responsablemente su propia actualización y desarrollo profesional con las potencialidades que presentan las TIC, para su quehacer profesional (dimensión responsabilidad y desarrollo profesional).

Ahora bien, el estándar ayuda a saber cómo materializar la competencia y cómo evaluarla, de modo que la evaluación de una competencia se logra a través de la medición que se hace de cada uno de los estándares pertenecientes a la competencia. Así, por ejemplo, si una competencia tiene tres criterios, entonces existen tres estándares y la evaluación de esos tres estándares dará como resultado la evaluación de la competencia. Cada estándar contiene:

- La dimensión a la cual pertenece
- La competencia a la cual pertenece
- Un código que señala al estándar y también a la competencia y a la dimensión permite identificar al estándar al cual pertenece

- La vigencia de la competencia, es decir, la fecha en que la competencia debiera ser revisada.
- El criterio
- Los descriptores pertenecientes al criterio
- Los conocimientos asociados
- El campo de aplicación de la competencia, el que indica las situaciones en que la competencia se aplica

A continuación, se presentará en la Tabla 3, una síntesis de las dimensiones y sus respectivos propósitos.

Tabla 3
Dimensiones TIC en la Profesión Docente

Dimensión	Propósito
1. Pedagógica	Integrar las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje con el fin de agregar valor al proceso mismo y para apoyar el desarrollo de los estudiantes. Para efecto de esta dimensión, se han considerado tres competencias, la primera de ellas relacionada con la incorporación de las TIC al diseño de experiencias de aprendizaje; la segunda a su implementación y la tercera relacionada con la incorporación de sistemas de información en línea y de comunicación mediada por computadores en la implementación de experiencias de aprendizaje. La evaluación se ha integrado explícitamente en las primeras dos competencias a fin de ser considerada durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje.
2. Técnica	Orientar y facilitar procesos de inducción al uso de los sistemas y herramientas actuales y emergentes. En esta dimensión se incluyen dos competencias: la que se enfoca a la operación a nivel instrumental de los sistemas y recursos tecnológicos de que se dispongan, y la que se refiere a interactuar con sistemas de información y comunicación en línea.
3. Gestión	Mejorar y renovar procesos de gestión curricular y otra para mejorar y renovar la gestión institucional. Esta dimensión apunta al uso de las TIC para la mejora y renovación de los procesos de gestión curricular en aspectos tales como el análisis e interpretación de variables de desempeño académico y eficiencia interna, gestión y control de la planificación de las actividades y

	los recursos digitales con los que cuenta el docente, estrategias de comunicación y seguimiento de los estudiantes y la evaluación de la pertinencia del uso de las TIC en la gestión curricular.
4. Social, Ética y Legal	Se entiende que la labor de los/as docentes en este sentido se refiere principalmente a que sus estudiantes conozcan y se apropien de los aspectos sociales, éticos y legales relacionados con el uso e incorporación de TIC en un marco de respeto y compromiso de cuidado de sí mismo, de los demás y del medio ambiente. Hoy en día se tiene en cuenta las oportunidades como también las amenazas asociadas al uso de TIC, realizándose reflexiones éticas, especialmente aquellas relativas al uso responsable, a los derechos y deberes de los actores, a la promoción de las TIC, a la propiedad, y a otros temas que crecientemente ocupan un lugar preponderante en nuestras vidas. Todo esto se relaciona, evidentemente, también con lo legal, que constituye una mirada imprescindible para el trabajo con TIC.
5. Desarrollo Responsabilidad Profesional	En esta dimensión se incluyen las dos perspectivas, esto es, las TIC y su potencialidad como herramientas para el desarrollo profesional, vía formación continua, así como también las TIC como oportunidad para mejorar el desempeño, aportando desde ahí al mejoramiento de los aprendizajes de los/as estudiantes. Se enfoca a las funciones de formación y desarrollo vía cursos y mediante otras actividades (comunidades, ayudas de trabajo, entre otras); enfatiza la función de las TIC para la gestión del conocimiento y, finalmente releva la función de reflexión sobre la propia práctica para a partir de ella, implementar mejoras.

Fuente: Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente, Mineduc (2011).

Ahora bien, una vez expuestos y analizados los referentes sobre las TIC en la Sociedad del Conocimiento y la Información, donde las competencias tecnológicas en las y los docentes, tienen una relevancia indiscutida para garantizar una educación de calidad en equidad, inclusión y acceso, considerando a las y los estudiantes como centro de la acción pedagógico-didáctica y, que estas competencias están estipuladas tanto internacional (UNESCO, 2008), como nacionalmente, a través del MINEDUC (2011), con sus respectivos descriptores y estándares para la orientación y

reorientación del quehacer pedagógico en el siglo XXI, se hace necesario analizar la integración de esas competencias TIC en la FID, recordando que el concepto de *“integración de las TIC en la educación”*, se da cuando los computadores, además de ser un objeto de estudio en sí mismos, constituyen un medio para la enseñanza y el aprendizaje, logrando así el desplazamiento del uso instrumental de la tecnología, hacia la utilización pedagógica dentro del proceso de desarrollo de las instituciones educativas.

De lo indagado sobre la existencia de un modelo que se haya levantado con fines de integración de las TIC a la educación, fue posible encontrar el TPACK como estrategia para integrar las TIC en el aula, a partir de la formación docente.

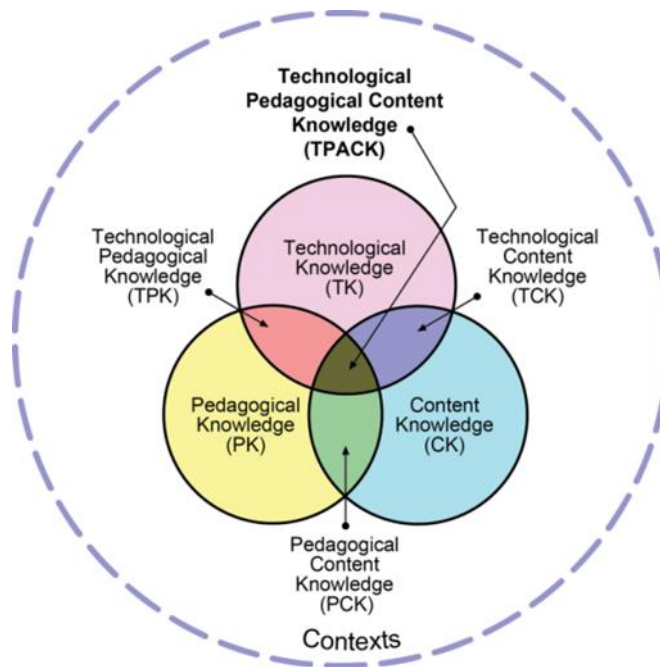
Al respecto Domingo y Marqués (2011) argumentan que los modelos educativos han sufrido un cambio que ha sido notorio, el docente dejó de ser el eje central de la educación y pasó a ser el motor de ayuda para los procesos del estudiante, propósito que se ha logrado a través de la integración de nuevos ambientes de aprendizaje, como por ejemplo los enmarcados en el empleo de TIC; de este modo es que se puede entender el impacto que tienen las tecnologías en los procesos educativos. La capacidad de incorporar estas tecnologías a la educación, no sólo da más posibilidades de facilitar y acercar los conocimientos a más lugares y personas sin tener como obstáculo la distancia, sino que supone además una innovación en la educación de tal forma que se dispone de docentes más capacitados y procesos educativos más sólidos; al existir más posibilidades, el aprendizaje se ve modificado al compararlo con la enseñanza que se había arraigado a los modelos tradicionales.

Por tanto, corresponde a las y los docentes de las nuevas generaciones desarrollar competencias tecnológicas, que les permitan integrar las TIC como recurso didáctico de mediación para el aprendizaje de sus estudiantes en las áreas que orientan y propender por una comunicación con éstos, de acuerdo a la realidad en el uso de las herramientas tecnológicas que se encuentren a su disposición.

2.4. Un marco para la integración educativa de las TIC, el TPACK

El *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* es un marco en desarrollo que permite describir y comprender el tipo de conocimiento que debe tener un profesor para gestionar el aprendizaje en un ambiente tecnológico (Mishra&Koehler, 2006). Este marco está sustentado en otro marco teórico que desarrolla Shullman (1986), denominado Pedagogical Content Knowledge, PCK. En la Figura 2, se pueden observar los tres componentes fundamentales del TPACK, a saber, el Conocimiento Tecnológico (TK), el Conocimiento Pedagógico (PK) y Conocimiento del Contenido (CK) que interactúan para establecer los otros tipos de conocimiento.

Figura 2
Marco TPACK para el trabajo de las TIC en Educación



Fuente: TPACK para la Educación (Mishra&Koehler, 2006)

Según lo expuesto en el Observatorio Tecnológico del Ministerio de Educación Español: Estos autores, Mishra y Koehler (2006), han desarrollado su modelo T-Pack a partir de la idea de la integración de conocimientos pedagógicos y curriculares que deberían tener los docentes. Se propone que la pedagogía no debe estar descontextualizada de la materia que se imparte y, por tanto, debe estar impregnada y condicionada por ella. Se trata del conocimiento pedagógico disciplinar o PCK (Pedagogical Content Knowledge), que implica que se debe conocer lo que se enseña y cómo debe ser enseñado (las didácticas de las materias curriculares). Lo que se propone en este modelo es:

Un marco conceptual que puede orientar a las y los docentes, para la integración de la tecnología en los procesos de enseñanza. Es, en definitiva, un conjunto de conocimientos que abarcan múltiples disciplinas y que debe aplicarse en situaciones concretas para enseñar, eficazmente, con tecnologías. (Vallejo, 2013, p.103)

Al analizar el modelo propuesto, se puede definir cada uno de los componentes:

- Conocimiento pedagógico (PK): Base de conocimiento sobre pedagogía, didáctica y métodos de enseñanza que debe poseer todo docente.
- Conocimiento disciplinar (CK): Se trata del conocimiento que el profesor debe tener de los contenidos que abordará.
- Conocimiento tecnológico (TK): Todo lo relacionado con el conocimiento sobre las TIC.
- Conocimiento pedagógico disciplinar (PCK): El conocimiento de las didácticas de las distintas materias. Integra el conocimiento de la disciplina y de cómo enseñarla. Afecta al conocimiento pedagógico y disciplinar. ¿Qué vamos a enseñar?, ¿cómo lo vamos a enseñar?, ¿qué actividades son las más adecuadas?, ¿qué conocimientos previos se requieren?
- Conocimiento tecnológico disciplinar (TCK): Se trata del conocimiento sobre qué tecnologías son las más adecuadas para enseñar una materia concreta. Por ejemplo, para la enseñanza de la geometría un docente debe saber utilizar programas como Cabri o Geogebra, pero, además, debe saber cuál es más adecuado para su utilización en la enseñanza concreta de un contenido.

- Conocimiento tecnológico pedagógico (TPK): Se trata del conjunto de saberes relacionado con el uso de las TIC en la educación. ¿Cómo debemos enseñar cuando empleamos tecnología?, ¿qué situaciones son las más adecuadas?, aspectos positivos y negativos de su uso.
- Conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar (TPACK): Es la integración de todos los componentes anteriores. Supone integrar lo que la y el docente sabe sobre la materia que desea impartir, los métodos didácticos más adecuados a la situación concreta de los alumnos. Cómo integrar la tecnología para enseñar (mejor) un contenido concreto.

El equipo de trabajo formado por Judi Harris y Mark Hofer del College of William & Mary School of Education, ha desarrollado una estrategia para aplicar el modelo TPACK basada en un proceso de toma de decisiones de cinco estadios:

1. Selección y definición de los objetivos de aprendizaje correspondientes a la materia concreta que se va a impartir.
2. Determinar cómo van a ser las experiencias de aprendizaje.
3. Selección y secuenciación de las actividades.
4. Selección de las estrategias que se van a seguir para aplicar la evaluación formativa y sumativa.
5. Selección de las tecnologías más adecuadas para el desarrollo de las actividades propuestas.

Una vez establecidos todos los ítems, se puede comenzar a planificar las sesiones con los recursos de aprendizajes definidos y, las actividades correspondientes a cada experiencia de aprendizaje.

Sin dudas lo presentado como modelo para integrar las TIC a la educación, resulta ser aplicable a las IES, no requiere grandes esfuerzos económicos para capacitación e implementación, otorga lineamientos claros y secuenciales para abordar el desafío, y puede ser parte importante dentro de comunidades colaborativas de aprendizaje. Importante es entonces, tener los conocimientos pedagógico-didácticos necesarios, por parte de las y los docentes.

Queda de manifiesto entonces que el docente es el agente central del cual depende que las TIC se usen adecuadamente en el proceso educativo, porque es quien decide si las utiliza y cómo las utiliza.

En efecto, el docente es el responsable de diseñar tanto las oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que faciliten el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar, además de estar preparados para brindar a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC. (UNESCO, 2008, p. 2)

Todos los criterios o estándares de las competencias en las dimensiones, estipuladas por el MINEDUC (2011), hacen referencia a si las y los docentes, tienen un modelo de referencia que los apoye en la integración de las TIC a su quehacer académico formativo. Por esto, es que es fundamental, reflexionar sobre las prácticas pedagógicas y didácticas que realizan, en función de un marco regulatorio que asegure la Calidad Educativa.

2.5. Didáctica Universitaria y Práctica Reflexiva

En su definición tradicional, el concepto “didáctica”, es concebido como un adjetivo que hace referencia al acto de enseñanza: “propio, adecuado para enseñar o instruir, arte de enseñar” (RAE). Es a partir de ese contexto genérico que se desarrollan las didácticas específicas que permiten la unión entre ciencia y educación; una de ellas en el espacio particular de la didáctica universitaria.

Zabalza (2001) clarifica el concepto de didáctica universitaria y su relación con la formación profesional, no circunscribiéndola al área de formación pedagógica:

Debe quedar claro, pues, que cuando hablamos de didáctica universitaria no nos estamos refiriendo a la disciplina de “Didáctica” que figura en los Planes de Estudio de las carreras vinculadas a la educación (...) No es la Didáctica de los pedagogos ni la de los didactas (...) es la actuación didáctica del profesorado. Se trata de una dimensión (...) que constituye un objeto de estudio y de investigación, pero no como algo reducido al ámbito de los especialistas en Ciencias de la Educación sino abierto a todo el profesorado. (Zabalza, 2001, s/p.)

La didáctica universitaria puede ser conceptualizada entonces como “ese campo de conocimientos, de investigaciones, de propuestas teóricas y prácticas que se centran sobre todo en los procesos de enseñanza y aprendizaje: cómo estudiarlos, cómo diseñar otros nuevos, cómo llevarlos a la práctica, como mejorar todo el proceso” (Zabalza, 2001, s/p.).

Otras definiciones corresponden, por ejemplo, a la ofrecida por Herrán Gascón (s/f), quien plantea la Didáctica Universitaria como el ámbito de conocimiento y comunicación que se ocupa del arte de enseñar en la universidad.

Por su parte, Moreno Olivos (2011) la define como:

Uno de los componentes esenciales que permite que la enseñanza superior pueda lograr su cometido, es la Didáctica. (...) la educación superior tiene su propia concreción, por tanto, requiere una didáctica distintiva que posibilite el aprendizaje de los alumnos, en su mayoría adultos, con conocimientos y experiencias previas, motivaciones y expectativas diversas respecto a su proyecto personal y profesional.

(Moreno, 2011, p.27)

Desde toda mirada, la didáctica universitaria es asumida como tarea y desafío, requiriendo dar respuesta a las demandas de la formación profesional:

La enseñanza en el nivel universitario es una práctica que requiere con urgencia ser asumida científicamente y con pertinencia social. Es decir, debe ser considerada como un “campo de estudio” que demanda mayores investigaciones, redefiniciones, validaciones y reconstrucciones teóricas para que como “práctica” pueda estar a tono con las exigencias de las transformaciones sociales, políticas, científicas y técnicas del nuevo siglo y, fundamentalmente, incidir en

la calidad de profesionales y en la calidad de vida del tercer milenio.

(Damariz, 1999, p.108)

El análisis reflexivo de la práctica didáctica “debe estar precedida por un conjunto de conceptualizaciones, reflexiones e interpretaciones de las teorías que la fundamentan” (Damariz, 1999, p. 109). Surge entonces la interrogante respecto de si la docencia universitaria las ha asumido como tarea propia y, si esto se refleja en su investigación y las acciones que de ella se desprenden. Así entonces, las decisiones didácticas que son asumidas por la/el docente universitario/a, deben responder no sólo a las interrogantes acerca de qué y cómo enseñar, sino que también han de considerar el para qué, a quién y cuándo enseñar.

Las respuestas a tales preguntas implican una revisión epistemológica del propio quehacer que requiere, además el desarrollo de una práctica reflexiva, que siguiendo los planteamientos de Perrenoud (1994) exige la capacidad de hacer evolucionar los actos profesionales y de completar el saber y el saber hacer en la medida de la experiencia y de los problemas que ella plantea. Un práctico reflexivo es alguien que pone constantemente en relación su oficio con sus objetivos, sus pasos, sus evidencias y sus saberes. Entra en una curva sin fin de perfeccionamiento porque teoriza su práctica, solo o de preferencia en el seno de un equipo; se hace preguntas, intenta comprender sus fracasos, se proyecta al futuro, prevé hacer las cosas de otro modo la próxima vez, se da objetivos más claros, explicita sus expectativas o sus pasos. La práctica reflexiva exige un método y demanda una formación, por cuanto deviene en una paradójica rutina del cambio.

Por su parte, Schön (1998) plantea que el conocimiento reflexivo generado desde la práctica permite modelar lo desconocido de acuerdo a lo conocido y reestructurar las preguntas, las acciones y las propuestas en torno a los cambios que resultan inesperados y que son también productos de la

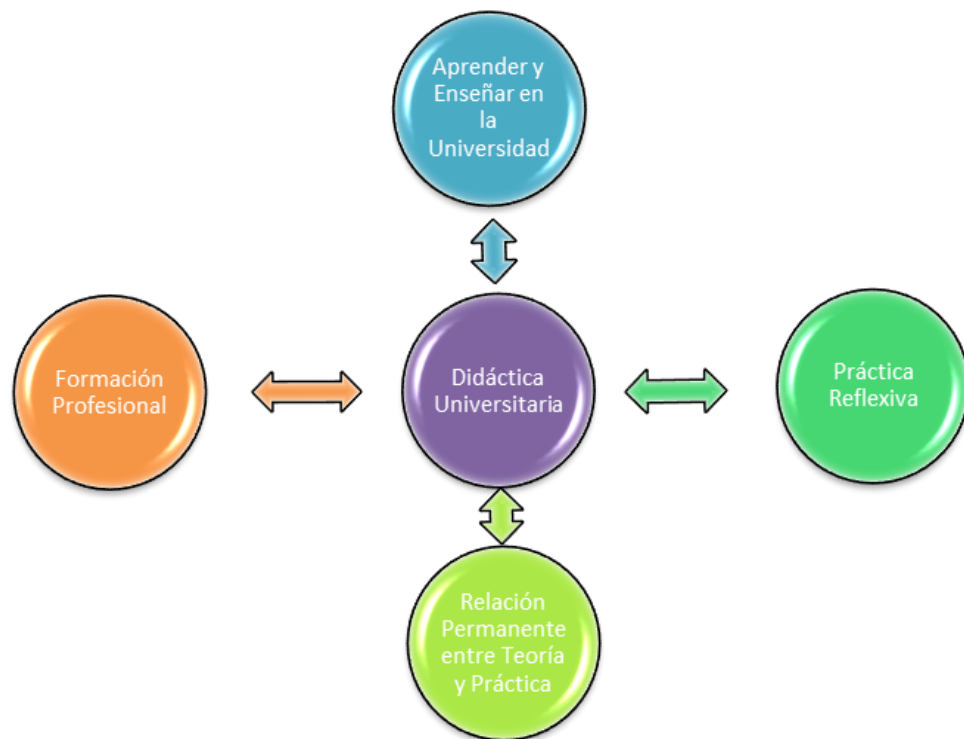
acción. En la verdadera reflexión desde la acción, el hacer y el pensar son complementarios: el hacer prolonga el pensamiento en los exámenes, los pasos y los sondeos de la acción experimental y la reflexión se nutre del hacer y los resultados. Uno alimenta al otro y cada uno fija los límites del otro. Es el resultado sorprendente de la acción el que desencadena la reflexión y es la producción de una acción satisfactoria lo que lleva la reflexión a una conclusión temporal.

Comprender la acción pedagógica - didáctica como una práctica social reflexiva que compromete a los sujetos con su quehacer desde su propia acción, puede entenderse como un camino para provocar un diálogo entre la teoría y la práctica donde ambas son mutuamente constitutivas. Es decir, la práctica está siempre constituida por la teoría y la teoría está siempre construida por la práctica. Según Böhm (1995) al realizar una revisión de los conceptos de teoría y práctica:

Se establece una relación entre pedagogía y educación, a los cuáles delimita estableciendo que pedagogía será la meditación crítica, reflexiva y el conocimiento disponible sobre el actuar educativo, mientras que educación (será) el actuar educativo realizado en una concreta situación. Por tanto, cuesta imaginar un quehacer educativo (práctica) que no esté acompañado por un conocimiento pedagógico (teoría), así como tampoco es deseable un conocimiento pedagógico situado sólo en el conocimiento y sin posibilidad de traslado al proceso educativo, dado que esa falta de dinamismo lo transformaría en un conocimiento en etapa de hibernación. (Böhm, 1995, s/p)

Puede afirmarse entonces, que la relación entre didáctica universitaria y práctica reflexiva es o debiese ser bidireccional y permanente, agregándose como elementos esenciales el campo de acción propio que es la formación profesional, sea o no pedagógica, y la relación permanente entre teoría y práctica. Las relaciones planteadas se presentan esquemáticamente en la Figura 3:

Figura 3
Relación entre Didáctica Universitaria y Práctica Reflexiva



Fuente: Elaboración propia.

Todos los componentes presentados y sintetizados en la figura 3, están dentro de los criterios o estándares de competencias TIC del MINEDUC, 2011. La Didáctica Universitaria está dentro de la dimensión pedagógica; Aprender a Enseñar en la Universidad, está presente en la dimensión pedagógica y de gestión; La Formación Profesional, la recoge la dimensión

de desarrollo y responsabilidad profesional; La Práctica Reflexiva y la Relación entre Teoría y Práctica, están presentes en todas las dimensiones.

2.6. Importancia de las buenas Prácticas en la Formación Docente y la Innovación Curricular

En la página del CRUCH (Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas) se define la Innovación Curricular como el “proceso continuo y evolutivo en el cual un proyecto formativo implementa mejoras en sus enfoques, contenidos y organizaciones, con el fin de preservar la calidad en la transferencia de conocimientos y desarrollo de la disciplina”. Al respecto y en el último tiempo, la educación superior chilena ha buscado potenciar la innovación e integrarla a los procesos de aprendizaje, desarrollando diversas adecuaciones con el fin de mejorar dichos procesos y proyectarlos efectivamente. De este modo, se ha propuesto que la formación profesional impartida en las IES, se fundamente en una visión prospectiva de la realidad; integrando las TIC y las buenas prácticas en el ámbito educacional y traduciéndolas en sus planes de estudio y mallas curriculares a través de la incorporación de contenidos nuevos y relevantes en la formación profesional, acorde a las necesidades y exigencias del mundo moderno.

Este cambio se explica a propósito de un nuevo paradigma educativo, que según el documento presentado por la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (DGESPE), pondera el aprendizaje como proceso activo y consciente; teniendo como finalidad la construcción de significados y la atribución de sentido a los contenidos y experiencias por parte de la persona que aprende. Dicho proceso considera acciones de mediación pedagógica que involucran una actividad coordinada de intención, acción y reflexión entre estudiantes y docentes; mediación que se expresa en torno a diversos objetos de conocimiento y con la

intervención de determinados lenguajes e instrumentos y que, dada su naturaleza esencial; requiere de la y del profesor universitario un nuevo modo de pensar y desarrollar sus prácticas pedagógicas.

Esta cualidad mediadora del docente lo sitúa en el nuevo paradigma como agente de vinculación del estudiante con el conocimiento y colaborador principal en la formación de competencias. Una persona competente es una persona que sabe actuar de manera pertinente en un contexto particular, eligiendo y movilizand o un equipamiento doble de recursos: recursos personales y recursos de redes. Saber actuar de forma pertinente supone ser capaz de realizar un conjunto de actividades según ciertos criterios deseables. (Le Boterf, 2001). Estos criterios tienen la cualidad de ser medibles y a través de ellos, es posible analizar el nivel de competencias desarrolladas, para ubicar la posición en la que se está y los desafíos futuros a los que se compromete.

García (2004), menciona que dentro de esta labor constructiva de competencias, en que el docente emerge como un agente activo y colaborador directo, la innovación pedagógica emerge como una responsabilidad que implica el uso de tecnología y la integración de TIC en la metodología de enseñanza, con el fin de responder a las exigencias de una sociedad del conocimiento en que la información que está ahí es fácilmente accesible para todos y el profesorado siente que ya no es su único depositario, sino que debe formar al alumnado en el uso de las herramientas necesarias para localizarla y transformarla en conocimiento.

De lo anterior se desprende que, en el contexto de cambio en que actualmente se desarrolla la educación superior y particularmente en el caso de las universidades, la calidad de la docencia constituye una prioridad estratégica a nivel mundial. Visto así, la mejora de la docencia universitaria está vinculada al conocimiento de lo que hacen y piensan los docentes; en

el entendido de que tanto su experiencia como el modo en que fundamentan y desarrollan su conocimiento pueden servir como marco de referencia las “buenas prácticas”, fundamentales en cualquier iniciativa de mejoramiento de la acción pedagógica.

Tales concepciones integran los elementos generales de los conocimientos y creencias de la enseñanza y también los componentes más biográficos (sexo, experiencia, motivación personal) y situacionales, incluidos los que se refieren al contenido de las materias que se imparte y al contexto institucional en que desarrolla su tarea (Márquez, Maiques y Abalos, 2012).

La formación universitaria, la innovación y el concepto de “buenas prácticas” se relacionan e influyen mutuamente, debido a que los docentes que implementan buenas prácticas aplican métodos de excelencia basados en la innovación. José Tejada Fernández, en su documento “Innovación curricular en la formación docente” (2000), plantea que las y los docentes tienen una visión prospectiva de la realidad, al estar constantemente informados de las demandas que trae la sociedad del conocimiento y sugiere propuestas curriculares constantemente flexibles, centradas en el aprendizaje autónomo de los estudiantes y con mayor uso de TIC. Estas intervenciones educativas realizadas por los docentes universitarios, propiciarían que las instituciones a las que pertenecen evidencien una actitud de cambio e innovación en su contexto de referencia, ya que la innovación educativa se sustenta en acciones planificadas, para producir un cambio institucional sustancial.

La innovación propicia mejora en los pensamientos, la organización y la planificación de las políticas educativas y las prácticas pedagógicas, permitiendo a su vez un desarrollo profesional e institucional con el compromiso y comprensión de toda la comunidad educativa (Cebrian, 2007). Lo anterior se evidenciaría, por ejemplo, en la elaboración e

implementación de proyectos y planes de innovación mediante los cuales las universidades propicien el desarrollo de buenas prácticas educativas de enseñanza y aprendizaje apoyadas en el uso de TIC, a través de métodos y recursos innovadores y de excelencia, que contribuyan a elevar la calidad de la docencia universitaria. Cebrian (2007), afirma que un proyecto innovador va acompañado de buenas prácticas, las que se logran por el perfeccionamiento y visión prospectiva de la realidad educativa por parte de los docentes universitarios. Esto se relaciona de manera directa con conceptos del tipo “digna de ser imitada”, “mejores prácticas” o simplemente con “aquello que funciona para conseguir un fin”, como plantea la Junta de Andalucía, Plan ve, en su documento “Buenas Prácticas en Innovación Educativa”.

Las IES, con proyectos de innovación que incluyen TIC, frecuentemente inician sus procesos de integración formando a los profesores en el uso técnico de estas herramientas. El documento *“Factores de buenas prácticas educativas con apoyo de TIC”*, de Roberto Canales (2007), plantea que el objeto de que aprendan a manejar el instrumento servirá para luego aplicar de manera contextualizada su uso a los escenarios educativos de enseñanza y aprendizaje. El autor también hace referencia a considerar que el profesor se apropie de la tecnología y comprenda el objetivo de la integración de las TIC en las prácticas docentes. Es decir, lograr en las y los estudiantes un manejo del lenguaje digital y a la vez considerar los recursos TIC como mediadores de los procesos de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes.

En la misma línea la UNESCO, en su programa Management of Social Transformations (MOST), ha especificado cuáles son los atributos de una buena práctica educativa y los rasgos que la caracterizan. En términos generales, las buenas prácticas han de ser:

- Innovadoras, desarrollan soluciones nuevas o creativas.
- Efectivas, demuestran un impacto positivo y tangible sobre la mejora.
- Sostenibles, por sus exigencias sociales, económicas y medioambientales pueden mantenerse en el tiempo y producir efectos duraderos.
- Replicables, sirven como modelo para desarrollar políticas, iniciativas y actuaciones en otros lugares.

Estos atributos debieran ser el marco de referencia de los proyectos de innovación de las IES. Innovación y calidad constituyen elementos indispensables en las prácticas que acompañan su desarrollo, a fin de mejorar los procesos y lograr los resultados educativos esperados.

Para detallar más el modo en que las buenas prácticas colaboran en el éxito de un proyecto de innovación educativa, se presenta la Tabla 4, una síntesis de un estudio realizado por profesores especialistas en tecnologías y miembros del grupo de investigación Didáctica, Innovación y Multimedia (DIM), de la Universidad Autónoma de Barcelona; quienes identifican los factores que facilitan el desarrollo de buenas prácticas con apoyo de TIC. El estudio resulta interesante, dado que expone la existencia de factores favorecedores de actividades de enseñanza y aprendizaje con TIC, que potencian el desarrollo de las estrategias cognitivas y metacognitivas en los estudiantes.

Tabla 4

Factores que favorecen el desarrollo de estrategias cognitivas y metacognitivas.

Factores que propician el desarrollo de buenas prácticas	Caracterización
Estimular el aprendizaje o la adquisición del conocimiento usando las TIC	Los profesores deben integrar en su práctica el uso de las TIC, ya que estas incrementan la calidad de los aprendizajes. Esto los debe motivar a impulsar su uso en los diferentes ámbitos educativos, vinculando los contenidos y los objetivos curriculares con las actividades de enseñanza y aprendizaje, apoyadas en las TIC. También se debe considerar trabajar los libros de texto complementando su uso con software educativo y/o recursos electrónicos.
Planificar con tiempo las tareas o actividades de aula.	Si se planifica bien la actividad, estableciendo los roles de las distintas tecnologías en función del objetivo principal, existen altas posibilidades de que la tarea a realizar tenga buenos resultados; por lo cual se debe proceder con la misma rigurosidad que se hace con las metodologías tradicionales; determinando el propósito de la actividad, sus objetivos y evaluación, el desarrollo de la tarea, la selección y búsqueda de recursos y la regulación de los tiempos y niveles de participación de los estudiantes.
Especificar bien el tipo de tareas o actividades de aula con apoyo de las TIC.	Los profesores deben especificar el tipo de tareas a desarrollar y sustentar sus actuaciones pedagógicas en teorías constructivistas del aprendizaje, entregando el protagonismo del aprendizaje al estudiante en la mayoría de las actividades. Los trabajos solicitados no deben ser difíciles ni excesivamente fáciles sino tener niveles de dificultad que los estudiantes puedan resolver, sobre todo cuando exista apoyo de TIC.
Propiciar el desarrollo de buenas Prácticas en las actuaciones docentes en la sociedad actual.	Los profesores deben sustentar las actuaciones pedagógicas y el uso de TIC en modelos y teorías constructivistas del aprendizaje, considerando que estos nuevos paradigmas impulsan la innovación y el cambio. En este sentido, los profesores deben tener una actitud favorable a la integración curricular de las TIC, ya sea a nivel de motivación o de implicación.
Disponer de los recursos y de la infraestructura necesaria.	En cada uno de los centros deben existir las condiciones tecnológicas óptimas para iniciar un proceso de innovación e implementación de las TIC. También debe existir un soporte de ayuda en la docencia de aula con material pedagógico electrónico de apoyo a la labor docente y un equipo docente de coordinación TIC que asesore a los profesores y dinamice el uso pedagógico de las tecnologías.

	Se considera importante el compromiso de los equipos directivos; donde el éxito de muchas innovaciones depende, entre otras cosas, de un equipo comprometido, con proyectos curriculares discutidos y consensuados.
Dotar de una eficiente política, organización, gestión académica y administrativa del centro.	Deben existir equipos de coordinación de TIC que acompañen y asesoren a los docentes. También se destaca la importancia de que existan profesores en el centro que sean facilitadores del cambio y la innovación. En este sentido, los equipos directivos de los centros deben estar comprometidos con la innovación y el cambio impulsados por la integración de las tecnologías, asignando coordinadores de TIC, creando comisiones asesoras técnico - pedagógicas y priorizando el postular a proyectos en distintas instancias. Se debe además disponer de la tecnología e infraestructura necesaria para la integración de TIC en las prácticas educativas, ante lo cual, se considera que los computadores y tecnología deben estar integrados en las salas de clases.
Impulsar el desarrollo de estrategias cognitivas.	Los profesores deben potenciar en sus estudiantes trabajos académicos utilizando TIC, orientados al trabajo autónomo, la capacidad de búsqueda de información y el fortalecimiento de habilidades de investigación en los estudiantes. En este marco, es importante considerar como objetivos a lograr y/o estrategias a desarrollar en los estudiantes: • Potenciar las tareas con TIC orientadas al trabajo autónomo y a la capacidad de búsqueda. • Fortalecer las habilidades de investigación usando las tecnologías. • Potenciar la habilidad de planificar usando las tecnologías. • Desarrollar tareas y actividades de enseñanza y aprendizaje de alta demanda cognitiva (reflexión, análisis, síntesis, creatividad) cuando los estudiantes usan las TIC. • Fomentar tareas y actividades de resolución de problemas usando las TIC. • Fomentar la elaboración y verificación de hipótesis en las tareas donde se usen las TIC. • Explicitar en los objetivos el tipo de habilidades a reforzar cuando se integran las TIC.
La evaluación de las tareas o prácticas de aula realizadas con apoyo de las TIC.	Es necesario que los profesores se capaciten y evalúen los procesos de enseñanza y aprendizaje utilizando TIC, a fin de tener control pedagógico en torno a los avances o retrocesos de los aprendizajes de los estudiantes en el uso de las tecnologías.
Propiciar una adecuada formación del profesorado.	Es importante propiciar una formación de profesores que tienda a dominar las herramientas tecnológicas de información y comunicación para aprender estrategias de implementación curricular en cada una de las asignaturas.

	En este sentido, las instituciones tienen la tarea de implementar programas de formación pertinentes y contextualizados.
Fortalecer la reflexión sobre la práctica.	Es importante que los profesores compartan con sus pares sus buenas prácticas utilizando las TIC, con el objeto de reflexionar colaborativamente, apoyar y mejorar las actuaciones con TIC a nivel institucional.

Fuente: Elaboración propia

Como es posible visualizar en la tabla presentada, la integración de TIC a la educación requiere de múltiples saberes, incluyendo aquellos actitudinales, éticos, de colaboración, entre otros. Lo que determina, una innovación no sólo desde lo curricular – pedagógico, sino que, además, de una organización y cultura compleja y altamente necesaria.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Paradigma de la Investigación

El paradigma seleccionado para la presente investigación fue el *cuantitativo*, se basa en la teoría positivista del conocimiento y se caracteriza por asegurar la precisión y el rigor que requiere la ciencia, conociéndose también, por otras denominaciones como científico-naturalista o científico-tecnológico. Según Pérez (1994), la característica más importante derivada de la teoría positivista es la búsqueda de un conocimiento sistemático, comprobable y medible, centrándose en la causa de los fenómenos que ocurren, desde la observación, la medición y el tratamiento estadístico. Caracterizado por su rigurosidad, el paradigma cuantitativo, se centra fundamentalmente en la búsqueda de resultados eficaces, basándose en la utilización de la estadística. De esta forma, cuando se acerca a la realidad a estudiar, le es suficiente con tomar una muestra significativa, del global que se pretende estudiar, generalizando posteriormente los resultados obtenidos.

La investigación cuantitativa, según Hernández y Cols. (2014), ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de vista basado en conteos y magnitudes. También, brinda una gran posibilidad de repetición, y se centra en puntos específicos de tales fenómenos, además de que facilita la comparación entre estudios similares.

Se optó por este paradigma ya que, fue necesario medir objetiva y rigurosamente, el nivel de competencias TIC que integran a la formación inicial docente, las y los académicos/as, utilizando la recolección y el

análisis de datos para responder las preguntas de investigación declaradas (Cfr. p. 60), confiando en la medición numérica, el conteo y el uso de la estadística descriptiva e implicativa, para establecer con exactitud, patrones de comportamiento, en la unidad de análisis.

3.2. Tipo de Investigación

La presente investigación siguió el tipo de estudio *Exploratorio, Descriptivo no correlacional*.

3.2.1. Exploratorio

Ya que “El objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando existen solo ideas vagamente relacionadas con el tema” (Hernández et.al., 2006, p.100).

En las carreras en las cuales se realizó la investigación, no habían sido estudiadas previamente las competencias para la integración de TIC en docentes, desde las cinco dimensiones establecidas por el MINEDUC (2011). Por lo anterior, es que el tipo de investigación es *Exploratorio*.

3.2.1. Descriptivo:

Puesto que, “busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos, o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Op.Cit., p.102)

En el presente estudio se describieron situaciones en el cómo fueron y cómo se comportaron determinados criterios o estándares de competencias TIC, en la unidad de análisis.

3.3. Diseño de la Investigación

De acuerdo a las interrogantes y propósitos de la investigación presentados (Cfr. p. 60), es posible mencionar que el diseño seleccionado fue *No Experimental*, ya que el estudio se realizó sin manipular deliberadamente variables pues, se observaron los fenómenos, tal como se dieron en su contexto natural para posteriormente, analizarlos (The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences, 2009).

Según la dimensión temporal, el estudio fue *Transeccional o Transversal* ya que se recolectaron los datos en un solo momento, en un tiempo único. Según Hernández et al., (2006) su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, mencionando que los estudios transeccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables y que el procedimiento consiste en medir en un grupo de personas u objetos una o, generalmente, más variables y proporcionar su descripción. Con este tipo de estudios se puede tener un panorama del estado de una o más variables en uno o más grupos de personas, objetos o indicadores en un determinado momento.

En síntesis, la presente investigación, siguió el paradigma cuantitativo, con un tipo de estudio exploratorio-descriptivo y con un diseño no experimental-transeccional.

3.4. Unidad de Análisis

Aquí el interés se centró en “qué o quiénes”, es decir, en los participantes o grupo de estudio, lo cual dependió del planteamiento y los alcances de la investigación. Para el proceso cuantitativo, la muestra se conforma por un

subgrupo de la población de interés, sobre la cual se recolectarán datos, definida y delimitada con antelación y precisión.

3.4.1. Población y Muestra

Fox (1981), establece cinco etapas que caracterizan un proceso de muestreo: Universo, población, muestra invitada, muestra aceptante y muestra productora de datos.

El autor define *Población* como parte del universo a la que el investigador tiene acceso. En contexto de emergencia sanitaria, resultó imposible acceder a la población de manera directa y presencial, por lo que se utilizaron los correos electrónicos para tomar contacto con las y los académicos que cumplieran con el criterio determinado a priori: Ser académicas o académicos que impartan docencia durante el año lectivo 2021, en las carreras de Educación Parvularia, Pedagogía en Educación Básica y/o Pedagogía en Educación Diferencial, de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Playa Ancha, de la ciudad de Valparaíso – Chile. Lo anterior, con independencia de la jerarquía académica, situación contractual y número de horas de contrato. La población se configuró, según datos aportados por las Direcciones de Departamentos o bien, Secretaría de Facultad de Ciencias de la Educación, durante el segundo semestre del año 2021. Esta se presenta en la Tabla 5:

Tabla 5.
Población y Muestra invitada

Carrera de pregrado	Número de la población/ invitados
Educación Parvularia	27
Pedagogía en Educación Básica	30
Pedagogía en Educación Diferencial	31

Fuente: Elaboración propia

Siguiendo la propuesta de Fox (1981), la *Muestra Invitada* es un conjunto de elementos de la población a los que se pide que participen en la investigación. En este caso, la población y la muestra invitada la conformaron las y los mismos académicos(as), tal como se sintetizó en la tabla 5.

Por otro lado, la *Muestra Aceptante*, es la parte de la muestra invitada que aceptó participar, como se aprecia en la siguiente tabla 6.

Tabla 6
Muestra Aceptante y Productora de Datos

Carrera de pregrado	Número de aceptantes/ productores de datos
Educación Parvularia	9
Pedagogía en Educación Básica	13
Pedagogía en Educación Diferencial	14

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, la *Muestra Productora de Datos* es parte de la muestra aceptante que realmente produce los datos, cabe señalar que las y los docentes aceptantes, fueron los mismos que produjeron los datos.

Importante precisar que algunas y algunos profesores/as, realizaron actividades docentes en más de una carrera, por lo que en la tabla se observa un número total mayor a la que corresponde a la muestra real, la que fue finalmente conformada, por un total de 26 académicas/os. Por esto, es imposible presentar un porcentaje de relación entre la Población/Muestra Invitada y la Muestra Aceptante/Productora de Datos.

3.5. Recogida de información

3.5.1. Proceso

Según Hernández y Cols. (2014) recolectar los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que conduzcan a reunir datos con un propósito específico. Este plan incluye determinar:

- a) Las fuentes de las que se obtendrán los datos: Estos fueron proporcionados por académicas y académicos, que aceptaron ser parte de la muestra, de las carreras de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Playa Ancha.
- b) Localización de las fuentes: Muestra Aceptante y Productora de Datos, ya definida en apartado anterior (Cfr.p.102).
- c) Medio o método de recolección de los datos: Esta fase implica elegir uno o varios medios y definir los procedimientos que se utilizarán en la recolección de la información. El método o métodos deben ser confiables, válidos y objetivos. En el estudio se seleccionó la Encuesta como método único.
- d) Análisis de datos para responder al problema de investigación, para esto es necesario lo siguiente:

- Las variables, conceptos o atributos a medir: Estas fueron las dimensiones Pedagógica; Técnica; Gestión; Social, Ética y Legal; y Responsabilidad Profesional. Las que contienen las competencias elaboradas por (MINEDUC, 2011) y que permitieron conocer el desarrollo de competencias para la integración de TIC al quehacer educativo,
- Las definiciones operacionales. La manera como se operacionalizan las variables es crucial para determinar el método para medirlas, lo cual, a su vez, resulta fundamental para realizar las inferencias de los datos. “Constituye el conjunto de procedimientos que describe las

actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales, las cuales indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado” (Reynolds, 1986, p. 52). En otras palabras, especifica qué actividades u operaciones deben realizarse para medir una variable. Una definición operacional nos dice qué hay que hacer para recoger datos respecto de una variable.

En esta etapa, la definición de las variables se extrajo del documento Competencias TIC para la Profesión Docente, MINEDUC (2011), y que se sintetizan en la tabla 7:

Tabla 7
Definición y operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
1. Dimensión Pedagógica	Integrar las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje con el fin de agregar valor al proceso mismo y para apoyar el desarrollo de los estudiantes.	1.1. integrar las TIC al diseño de experiencias de aprendizaje; 1.2. Implementar TIC a los procesos de enseñanza - aprendizaje; 1.3. Incorporar sistemas de información en línea y de comunicación mediada por computadores en la implementación de experiencias de aprendizaje; 1.4. Evaluar los procesos de aprendizaje utilizando TIC.
2. Dimensión Técnica	Orientar y facilitar procesos de inducción al uso de los sistemas y	2.1. Usar a nivel instrumental los sistemas y recursos

	herramientas actuales y emergentes.	tecnológicos que se dispongan; 2.2. Interactuar con sistemas de información y comunicación en línea.
3. Dimensión de Gestión	Mejorar y renovar procesos de gestión curricular y para la gestión institucional.	3.1. mejorar y renovar los procesos de gestión curricular en aspectos tales como el análisis e interpretación de variables de desempeño académico y eficiencia interna, gestión y control de la planificación de las actividades y los recursos digitales con los que cuenta el docente; 3.2. Usar estrategias de comunicación y seguimiento de los estudiantes; 3.3. Evaluar la pertinencia del uso de las TIC en la gestión curricular.
4. Dimensión Social, Ética y Legal	Conocer y apropiarse de los aspectos sociales, éticos y legales relacionados con el uso e incorporación de TIC en un marco de respeto y compromiso de cuidado de sí mismo, de los demás y del medio ambiente.	4.1. Integrar TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales y nuevas formas de socialización; 4.2. Integrar TIC para favorecer prácticas de respeto a la diversidad, igualdad y condiciones saludables en el acceso y uso; 4.3. Integrar TIC conforme a prácticas que favorezcan el cumplimiento de

		normas éticas y legales
5. Dimensión Desarrollo y Responsabilidad Profesional	Usar TIC como herramientas para el desarrollo profesional, vía formación continua, así como también las TIC como oportunidad para mejorar el desempeño, aportando desde ahí al mejoramiento de los aprendizajes de las y los estudiantes.	5.1. Aplicar estrategias y procesos para la gestión de conocimiento mediado por TIC; 5.2. Evaluar los resultados del uso de TIC en el propio desarrollo profesional; 5.3. Diseñar e implementar acciones de mejora, en función de lo anterior.

Fuente: Elaboración propia

3.5.2. Instrumento de medición para la recolección de datos

La técnica de recogida de información seleccionada fue, la *Encuesta*, definida como: “método de investigación capaz de dar respuestas a problemas tanto en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida de información sistemática, según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida” (Buendía et al., 1998, p.120). De este modo, puede ser utilizada para entregar descripciones de los objetos de estudio, detectar patrones y relaciones entre las características descritas y establecer relaciones entre eventos específicos.

Kerlinger (1997) menciona que, en relación a su papel como método dentro de una investigación, la encuesta cumple con el propósito de servir como instrumento exploratorio para ayudar a identificar variables y relaciones, y dirigir otras fases de la investigación, así como también complementar otros

métodos, permitiendo el seguimiento de resultados inesperados, validando otros métodos y profundizando en las razones de la respuesta de las personas. En el caso de la presente investigación, fue útil este método de recolección de información, para explorar las variables y relaciones entre ellas con profundidad en la unidad de análisis.

El tipo de instrumento seleccionado fue el *cuestionario*, Hernández (2012), plantea que el/la investigador/a debe diseñar un instrumento para medir las variables conceptualizadas al plantear su problema de investigación, pero que no solo debe tomar en cuenta el problema que se investiga, sino también al grupo de estudio que lo contestará. Entonces, la encuesta es la técnica que se va a utilizar en la investigación y el cuestionario es el instrumento que se construye o elabora para recolectar la información, una vez identificadas las variables desde el problema y objetivos de investigación.

Para elaborar el cuestionario, se decidió utilizar reactivos de alternativa fija ya que ofrecen una elección entre dos alternativas. También se conocen como preguntas cerradas. El más común es el denominado dicotómico, en el que las y los informantes responden sí o no. Entre las ventajas de los reactivos fijos se encuentra la mayor confiabilidad, la facilidad de categorizar las respuestas y su fácil codificación. Asimismo, estos reactivos requieren un menor esfuerzo por parte de los encuestados, que no tienen que escribir o verbalizar pensamientos, sino únicamente seleccionar la alternativa que sintetice mejor su respuesta. Responder con preguntas cerradas toma menos tiempo que contestar un instrumento con preguntas abiertas. Cuando el instrumento se envía por correo, se tiene un mayor grado de respuesta porque es fácil de contestar y completarlo. Otras ventajas son: se reduce la ambigüedad de las respuestas y se favorecen las relaciones entre las respuestas, con o sin uso de software (Burnett, 2009).

El cuestionario elaborado para el presente estudio y, por lo anteriormente señalado, también resultó de utilidad, debido al contexto de emergencia sanitaria, en el que fue complejo concertar y administrar horarios de conexión, en el tiempo que se dispuso para efectuar esta etapa de la investigación (segunda quincena del mes de noviembre del año lectivo 2021), y además, se consideró debido a que fue un periodo de alta demanda de actividades académico-formativas, por parte de las y los docentes que conformaron la muestra, lo cual impidió, otras formas de recolección de información. Por lo anterior, las variables se midieron, a través de la técnica de auto aplicación, en el que cada académica y académico respondió de manera virtual.

3.5.3. Elaboración del Instrumento

Para la elaboración del cuestionario, se usó como base el documento: “Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente” del Ministerio de Educación del Gobierno de Chile, 2011. El levantamiento de competencias y criterios presentado en este texto, fue desarrollado en la Universidad Católica del Maule, con un Equipo Asesor dirigido por Jaime Elliot e integrado por las profesionales: Solange Gorichon, María Irigoin y María Rosa Maurizi.

Por lo anterior, el instrumento se diseñó en relación a las dimensiones: (1) Pedagógica, (2) Técnica, (3) Gestión, (4) Social, Ética y Legal, y (5) Desarrollo y Responsabilidad Profesional. Las que fueron explicadas en el Marco Teórico Conceptual (Cfr. p. 78). A cada una de estas dimensiones, se les asignó una serie de competencias y a estas, también una serie criterios. Con estos elementos, se estructuró el instrumento: “Encuesta sobre integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la labor docente de académicas y académicos de las carreras de

pregrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Playa Ancha” (Anexo 1)

3.5.4. Descripción del instrumento para validación de expertos

La primera parte del instrumento, incluyó datos demográficos como: edad, sexo, carrera en la que realiza docencia durante el año 2021, capacitación en TIC y nivel educativo. La segunda parte se estructuró en base a dimensiones, competencias, criterios y opciones de respuestas. Como se sintetiza en la siguiente tabla.

Tabla 8

Estructura de cuestionario para su validación

DIMENSIÓN	COMPETENCIAS	CRITERIOS	OPCIONES DE RESPUESTA
Pedagógica	3	13	Sí/No
Técnica	2	6	Sí/No
Gestión	2	8	Sí/No
Social, Ética y Legal	3	8	Sí/No
Desarrollo y Responsabilidad Profesional	2	7	Sí/No

Fuente: Elaboración propia

Por lo anterior, el cuestionario enviado a validación se estructuró en 5 dimensiones, 14 competencias, 42 criterios y 2 opciones de respuesta.

Cabe señalar que las dimensiones tuvieron nomenclatura fiel al documento de base, ya mencionado. Las competencias se redactaron cambiando algunos términos para volverlas pertinentes al contexto universitario: (alumnos por estudiantes; asignaturas por módulos formativos). Los criterios se redactaron en verbo presente y con inclusión de lenguaje de género.

3.5.5. Juicios de Experta/os:

Una vez elaborado el instrumento, se solicitó una validación de contenido del instrumento, a profesionales expertos. Según Hall (1999), la validez de contenido está relacionada con la selección de aspectos fundamentales de un universo para evaluar un dominio en particular. Es por esto que, la Validez no es medida de forma cuantitativa y, por lo general, se evalúa de forma subjetiva dependiendo del juicio de cada evaluador, este procedimiento es conocido como *Juicio de Expertos*, siendo un método de validación útil para verificar la fiabilidad de una investigación que se define como “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008, p.29).

Se tomó contacto entonces, con una académica y dos académicos para solicitar la revisión de la versión preliminar del cuestionario, a saber:

1. Sra. Andrea Vergara Gómez, Dra. en Didáctica PUCV - Chile
2. Sr. Jorge Gaona Paredes, Dr. en Didáctica especialista en TIC Universidad Paris Diderot - Francia
3. Sr. Oscar Guerreño Contreras, Dr. en Educación Universidad Arturo Prat – Chile

A cada uno de los jueces, se le entregó un set digital que incluyó: Carta de presentación (Anexo2); Pauta para valorar la carta de presentación (Anexo 3); Pauta para valorar las instrucciones para responder el cuestionario (Anexo 4); Pauta para enjuiciar el cuestionario en aspectos tales como: Estructura de la encuesta en relación al objetivo que se persigue, coherencia de la encuesta con los propósitos del estudio, correlato entre competencia con criterios, formulación comprensiva de criterios, diagramación, ortografía y redacción general (Anexo 5).

Los juicios individuales se presentan en el Anexo 6, por lo que se expondrán los resultados del proceso de validación, de manera integrada.

3.5.5.1. Juicios integrados sobre Carta de Presentación:

Los profesionales señalaron que el objetivo del estudio comprendía implícitamente dos aspectos. Por un lado, identificar el grado de integración de las TIC en las prácticas docentes y, por otro lado, establecer el grado de competencia respecto del uso de TIC por parte de los docentes. Dado que una encuesta es un instrumento de consulta auto informado, resultaba complejo que lograra por sí misma, evaluar las competencias docentes, especialmente por la forma en la que se realizaba la consulta. Se consideró también que la encuesta contribuía al primer objetivo, mas no al segundo. Consideraron además que, al ser una encuesta que declaraba directamente indagar sobre el cumplimiento de ciertos indicadores de competencia, era natural que las y los docentes pudieran sentirse interrogados o cuestionados respecto de su desempeño, esto podría generar que el docente contestara para cumplir con las expectativas que se leen entre líneas, antes que para dar cuenta de los hechos.

Ajustes realizados

- Se analizó el objetivo y se ajustó como también se reformuló el nombre del instrumento quedando como: “Cuestionario sobre integración de las tecnologías de información y comunicación (TIC), en la labor docente de académicas y académicos de las carreras de pregrado, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Playa Ancha”, ya que las competencias indagadas, estando apropiadas, otorgan el cumplimiento de la integración de las

TIC al quehacer académico, tal como lo formula el documento matriz, elaborado por Mineduc, 2011.

- Se presentaron los reactivos como criterios de apropiación, mas no como indicadores de logro.

3.5.5.2. Juicios integrados sobre instrucciones para responder el instrumento.

Los expertos mencionaron que para el instructivo era necesario cambiar las indicaciones de respuesta, para que fuese más sutil la manera en la que se consultaba, dado lo declarado en la parte 1: SÍ, cuando usted como docente, incorpore este criterio en sus prácticas siempre o la mayoría de las veces, y NO: cuando usted como docente, incorpore este criterio en sus prácticas nunca o casi nunca. Además, se sugirió cambiar la consulta de sexo, por género, en la sección de datos demográficos.

Ajustes realizados:

- Se cambiaron las indicaciones de respuesta, tal como fue sugerido.
- Se cambió la palabra sexo, por la palabra género.

3.5.5.1. Juicios integrados sobre el instrumento propiamente tal

Los expertos sugirieron redactar mejor el indicador 1.1.2: Diagnostica el contexto y la realidad de sus estudiantes al incorporar el uso de TIC al diseñar o seleccionar tareas de aprendizaje, considerando los recursos disponibles y/o de acceso libre, cambiándolo por: 1.1.2: Diagnostica el contexto y la realidad de sus estudiantes, al incorporar el uso de TIC para diseñar o seleccionar tareas de aprendizaje, considerando los recursos disponibles y/o de acceso libre.

Mencionaron también que, no se comprendían suficientemente los indicadores 1.1.3, 1.1.4 y 1.3.1, además de la competencia 5.3, por errores de ortografía y puntuación.

Se señaló que en el criterio: Utiliza TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular, era importante hacer un énfasis en las disposiciones institucionales para el uso de esas herramientas, porque las cuestiones asociadas a gestión en general responden a las plataformas y medios institucionales. Si un docente usa sus propias herramientas, al margen de la institución, también podría incluirse como consulta.

Se sugiere cambiar el indicador 4.2.2: Recurre procedimientos de prevención y cuidado de la salud de los estudiantes y del ambiente educativo al trabajar con TIC, por: Utiliza procedimientos de prevención y cuidado de la salud (especificar qué tipo de salud) de los estudiantes y del ambiente educativo al trabajar con TIC.

En el criterio: Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el cumplimiento de las normas éticas y legales, se sugirió incluir un indicador que haga referencia explícita al uso de materiales multimedia.

Se cuestionó el término “rol instrumental” de los recursos tecnológicos, digitales y espacios virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje ya que, en situaciones didácticas con foco en el aprendizaje de contenidos disciplinarios o interdisciplinarios, los recursos TIC también podían tener un rol instrumental.

Se mencionó que en la dimensión Gestión, la separación o distinción entre lo curricular y lo institucional era inadecuada, pues los aspectos curriculares a nivel universitario suelen ser parte de la gestión institucional.

Finalmente, uno de los expertos, cuestionó la validez del instrumento, pudiendo responderse siempre de manera positiva.

Ajustes realizados:

- Se mejoró la redacción del criterio 1.1.2, cambiando al sugerido.
- Se realizaron todas las modificaciones sugeridas, en cuanto a ortografía y puntuación, para mejorar la comprensión de los criterios.
- La competencia sobre la dimensión de Gestión, 3.1, no se cambió ya que es parte oficial del documento matriz, sin embargo, se plantearon los criterios con redacción amplia, para no circunscribirse sólo a los medios tecnológicos que posee la institución.
- El criterio 4.2.2, se cambió por el sugerido.
- Se cambió el término instrumental y se adaptó a: “Distingue la función de los recursos tecnológicos digitales y espacios virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje”
- En la dimensión de gestión, se decidió no hacer la modificación sugerida, ya que es parte de las competencias oficiales del documento matriz.
- Se eligieron herramientas para disminuir la “Deseabilidad Social” en el cuestionario, minimizando así el efecto distorsionador que podría tener la conveniencia social. Una de ellas fue la “Autocompletación Anónima” a través de un formulario Google, lo que permitió que las y los encuestados se sintieran más distantes y tranquilos. También se permitió la devolución del cuestionario por correo. Estos procedimientos garantizaron además el anonimato y la imposibilidad de seguir el rastro del sujeto. Esto recibe el nombre de “Administración Neutralizada” que se logró con referencia a la administración de cuestionarios a través del computador. Otra técnica que se utilizó para evitar este efecto, fue plantear criterios reactivos en tercera persona, lo que permitió que disminuyera el involucramiento, con lo cual la situación se hizo menos amenazante para las y los encuestados y, por ende, proporcionó más probabilidades de que contestaran sin deseabilidad social, si se

utiliza el anonimato. Estas técnicas fueron planteadas por Paulhus & Reid, 1991; Stöber, Dette, & Musch, 2002; Van de Vijver, 1997, 1998.

Con todo lo anteriormente expuesto, el diseño final del cuestionario puede verse en Anexo 7, cuya estructura en cuanto a Dimensiones, competencias y criterios, se sintetizan en la Tabla 9:

Tabla 9
Estructura del cuestionario final

Dimensiones	Competencias	Criterios	Opciones de respuesta
Pedagógica	3	13	Sí/No
Técnica	2	6	Sí/No
Gestión	2	8	Sí/No
Social, Ética y Legal	3	8	Sí/No
Desarrollo y Responsabilidad Profesional	3	10	Sí/No

Fuente: Elaboración propia

Se observa entonces que la versión definitiva del instrumento, quedó estructurada en 5 dimensiones, 13 competencias, 45 criterios y 2 opciones de respuesta.

Por último, los datos recogidos a través del cuestionario, se llevó a cabo por medio de la herramienta *Formulario de Google*, proporcionando una base de datos en programa Excel (Anexo 8), con cada respuesta que proporcionó cada académica/o, registradas en el computador de la investigadora. Las respuestas cerradas del cuestionario fueron tratadas y convertidas a binaria (0,1), donde si no está presente la categoría, esta se clasifica como (0), mientras que, si la categoría está presente en el ítem, esta se clasifica con (1), para posteriormente, proceder al análisis estadístico implicative.

3.6. Análisis de los datos: La Estadística Implicativa

Para analizar las respuestas del cuestionario aplicado a la muestra y, de este modo, responder a las preguntas de investigación y sus propósitos, se utilizó el método de *Análisis Estadístico Implicativo* (analyse statistique implicative), de Régis Gras, un método exploratorio que permite la aparición de implicancia entre las variables en estudio, así como la clasificación jerárquica de estas (Gras, Suzuki, Guillet y Spagnolo, 2008; Orús, Zamora y Gregori, 2009). Así, fue posible establecer las implicancias más significativas que se observaron entre criterios referidos a las competencias TIC, de la Unidad de Análisis.

Con esa finalidad, se hizo primero un análisis a priori para cada criterio del instrumento otorgándole un número correlativo de 1 a 45, y las correspondientes respuestas (0 y 1) por parte de cada una y uno de los docentes encuestados. De esta manera, se generó un árbol de similaridad, esto es, un diagrama que muestra la agrupación jerárquica de las variables en estudio y, un grafo implicativo, diagrama que muestra la implicancia entre las variables analizadas (Gras et al., 2008; Orús et al., 2009); para ello, se utilizó el software CHIC (Cohesive Hierarchical Implicative Classification), en su versión 7.0. Con esta herramienta digital, se obtuvo información sobre clases de variables conformadas, lo que aportó en el conocimiento sobre las dimensiones, competencias y criterios que tuvieron más intensidad en su presencia. Esto se graficó de dos maneras, a saber:

- A) El *árbol jerárquico de similaridad (dendrograma)*: Este se formó comenzando con cada variable y formando una única clase, agrupando, a cada paso, las dos clases más similares sucesivamente, hasta obtener una única clase que agrupó todas las variables, siendo la interpretación de los grupos hallados, el aspecto

más importante. Adicionalmente, el *árbol de similaridad* destacó algunas clases como *significativas*, por los índices de similaridad entre las variables que se hallaron reunidas, en dicha clase.

B) El *grafo implicativo*: Este se formó con la representación gráfica de las reglas de asociación entre parejas de variables. La fuerza de las reglas de asociación se suele medir mediante un índice llamado *confianza*, esto es, el porcentaje de individuos que cumplió la regla de entre los que la podrían cumplir (por verificar el antecedente de la regla), en el sentido clásico de una implicación. Así, el *grafo implicativo* representó las reglas cuyas intensidades superaron un umbral (que suele ser del 90%, 95% o 99%), y que se interpretaron como asociaciones implicativas significativas, es decir, es poco probable que lo observado se haya debido al azar.

Finalmente, y, para analizar el nivel de desarrollo de competencias para la integración de TIC en la formación docente, es que se estableció un umbral cuantitativo expresado en porcentajes. Esto se define como *Umbral de Desarrollo de la Competencia*.

Los umbrales son puntos de referencia respecto de los cuales se puede comparar una medición. La Real Academia Española lo define como el “Valor mínimo de una magnitud a partir del cual se produce un efecto determinado”. En inglés comúnmente se utilizan términos tales como *threshold* (el más literal) o *benchmark* (“punto o nivel de referencia”) para referirse al concepto. Los umbrales pueden referirse a valores puntuales cuando se define un punto de corte en términos absolutos, por ejemplo, un determinado porcentaje.

Para efectos de uniformar lenguaje, se utilizó una nomenclatura para adjetivar los grados de cumplimiento: Esto se observa en la Tabla 10:

Tabla 10
Umbral de desarrollo de competencias TIC

Porcentaje	Concepto	Definición
60 a 100%	Alto nivel de desarrollo	La competencia se observa con un gran número de criterios alcanzados.
40 a 59%	Mediano nivel de desarrollo	La competencia se observa con un mediano número de criterios alcanzados.
20 a 39%	Bajo nivel de desarrollo	La competencia se observa con un bajo número de criterios alcanzados.
0 a 19%	Muy bajo nivel de desarrollo	La competencia se observa con un muy bajo o nulo número de criterios alcanzados.

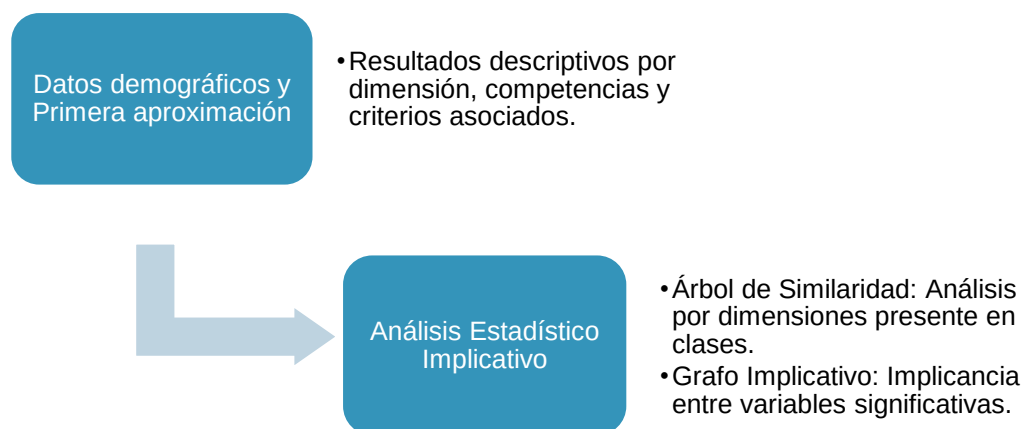
Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV

RESULTADOS, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

Este apartado será presentado inicialmente con los datos demográficos de la Unidad de Análisis, seguido de una primera aproximación a los resultados descriptivos por cada dimensión (Figura 4). Posteriormente, se presentará el Análisis Estadístico Implicativo, a través del Árbol de Similitud, por cada dimensión presente en las clases y, el Grafo Implicativo, que establece la implicancia entre variables significativas, con el propósito de contrastar el dato empírico con una distribución teórica del comportamiento de los datos, ya que detrás de esto hay una distribución de probabilidades asociadas a los datos discretos (vía software).

Figura 4
Estructura de presentación de resultados, análisis e interpretación de los datos



4.1. Datos Demográficos

Las y los docentes encuestados tienen una edad que fluctúa entre los 29 y 72 años de edad, lo que representó una diversidad importante en el rango etario.

También se obtiene el dato de que 20 de los 27 informantes, se identificó dentro del género femenino.

A su vez, se observó una distribución mayoritaria de docentes que realizaron docencia en la carrera de Pedagogía en Educación Diferencial (53,8%), seguida de Pedagogía en Educación Básica (50%), estando la minoría con docencia en la carrera de Educación Parvularia (31,6%). Cabe señalar, que algunas académicas y académicos realizaron su quehacer docente, en más de una carrera, en el mismo periodo lectivo.

Con respecto a la Capacitación en TIC, la mitad de las y los encuestados afirmó tener capacitación formal (50%), seguido de quienes no la tuvieron (30,8%). La minoría obtuvo capacitación de manera informal (23,1%).

Finalmente, respecto al nivel educativo, la mayoría de las y los encuestados ha obtenido el grado de Doctora o Doctor (61,5%), seguido de Magíster (42,3%). Por lo que, existió un número importante de docentes con altos grados académicos, lo que podría indicar, que además de docencia, realizaron tareas relacionadas con la gestión.

En síntesis:

El promedio de edad de las y los docentes de la Unidad de Análisis, fue de 55 años, donde 20 se identificaron con el género femenino y 6 con el masculino. Además, la mayoría realizó docencia en la carrera de Pedagogía en Educación Diferencial, seguido de Pedagogía en Educación Básica, observándose una menor carga docente en la carrera de Educación Parvularia. Por otra parte, la mitad de los docentes se capacitó en TIC de

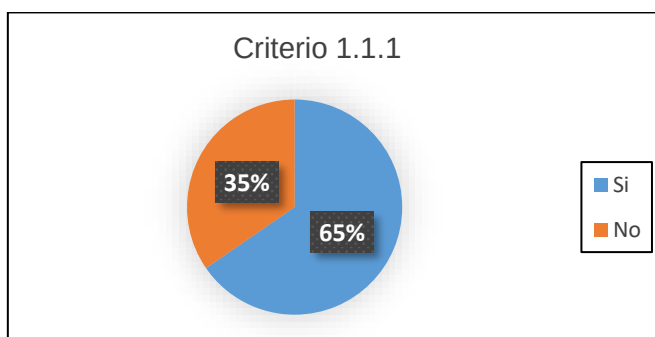
manera formal, seguido de un número importante de profesores que no recibieron capacitación, una minoría obtuvo capacitación de manera informal. Por último, la mayoría de las y los académicos ha obtenido el grado de Doctor, seguido del de Magíster.

4.2. Primera aproximación a los resultados descriptivos por Dimensiones, competencias y criterios asociados

1. Dimensión Pedagógica

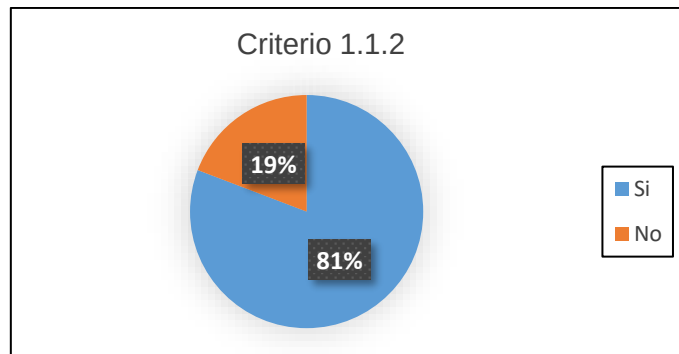
1.1. Competencia: Planifica situaciones de aprendizaje en sus respectivos módulos, considerando resultados de investigaciones que incorporan el uso de TIC en las aulas.

1.1.1. Criterio: Selecciona tareas de aprendizaje basándose en investigaciones sobre experiencias de buenas prácticas o estrategias probadas que incluyan el uso de TIC.



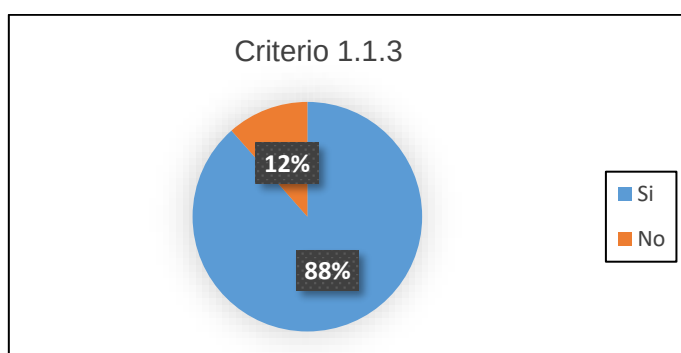
17 sujetos de los 26 encuestados, afirman hacer selección de tareas pedagógicas basadas en investigaciones y experiencias que integren TIC a la formación de sus estudiantes, dando cuenta de la relevancia de integrar TIC contemplando resultados de estudios, que fundamenten su inclusión y uso.

1.1.2. Criterio: Diagnóstica el contexto y la realidad de sus estudiantes, al incorporar el uso de TIC para diseñar o seleccionar tareas de aprendizaje, considerando los recursos disponibles y/o de acceso libre.



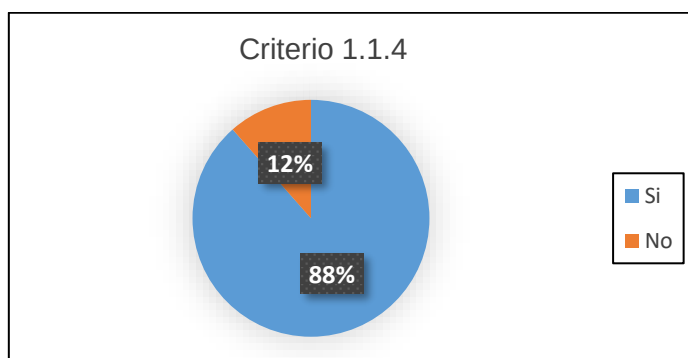
21 sujetos de los 26 encuestados, postulan que diagnostican el contexto de sus estudiantes al integrar TIC a las tareas de aprendizaje, usando recursos que están disponibles en la institución y otros de libre acceso. Esto releva la capacidad de planificar y organizar, identificando aquellas situaciones contextuales que pueden ser barreras o facilitadores en el aprendizaje y la enseñanza y ajustándose a los recursos disponibles.

1.1.3. Criterio: Adapta recursos TIC de acceso libre para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes de acuerdo a las oportunidades normativas, materiales, humanas. En el contexto de su desempeño académico.



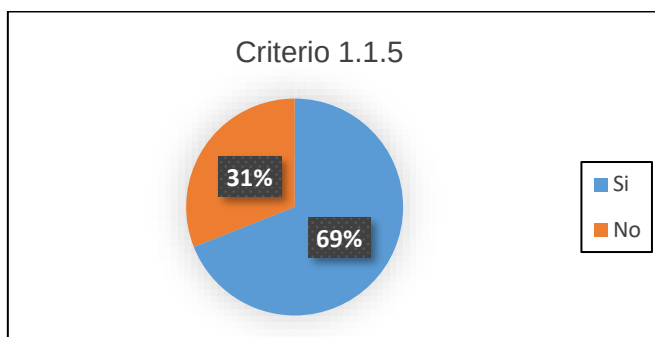
23 sujetos de los 26 encuestados realizan adaptaciones a los recursos TIC para el aprendizaje de sus estudiantes mediante estrategias de búsqueda, selección y almacenamiento de recursos de información disponibles en sistemas electrónicos, entre otros.

1.1.4. Criterio: Diseña entornos de aprendizaje en los que se incorporan elementos como el video, los foros, el chat.



23 sujetos de los 26 encuestados afirman diseñar entornos de aprendizaje que incluyan recursos multimediales en sus actividades formativas. Esto podría dinamizar las prácticas pedagógicas para alcanzar aprendizajes más significativos en sus estudiantes.

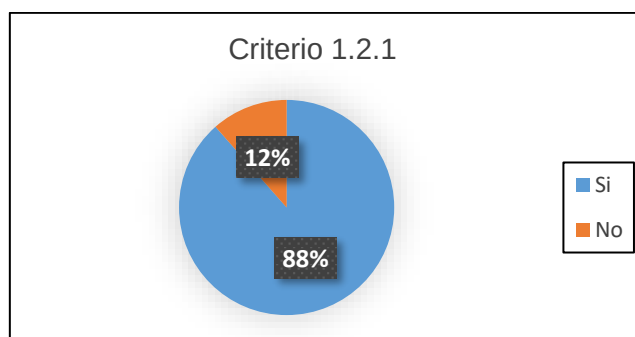
1.1.5. Criterio: Diseña estrategias de evaluación que sean pertinentes para indagar los aprendizajes esperados de sus estudiantes mediante el uso recursos TIC.



18 sujetos de los 26 encuestados diseñan estrategias evaluativas para sus estudiantes mediante el uso de recursos TIC. Esto refleja que la mayoría de las y los docentes informantes, se preocupan de elaborar evaluaciones pertinentes usando TIC, y no únicamente aquellos considerados tradicionales.

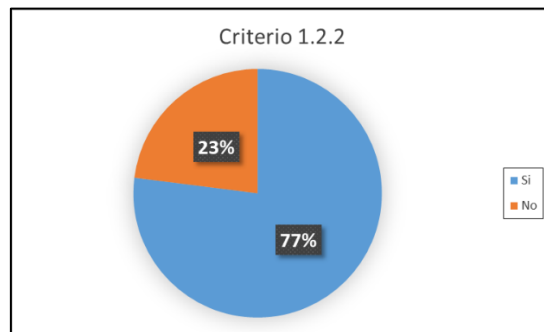
1.2. Competencia: Integra TIC para implementar ambientes y experiencias de aprendizaje en sus diferentes módulos para favorecer un aprendizaje autónomo y el desarrollo integral de sus estudiantes.

1.2.1. Criterio: Implementa TIC en diferentes situaciones y tareas de aprendizaje, según el contexto y los estilos de aprendizaje de sus estudiantes.



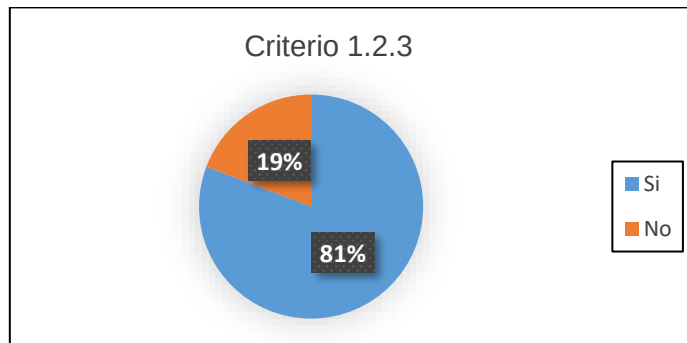
23 de los 26 sujetos encuestados, implementa TIC en actividades de aprendizaje, respetando el contexto y los estilos de aprendizaje de sus estudiantes, evidenciando ventajas en cuanto a hacer más efectivo o eficiente el proceso otorgando: mayor simplicidad, facilidad de uso, facilidad para el procesamiento de resultados, ampliación de posibilidades para enseñar en diversidad y en contextos diferentes.

1.2.2. Criterio: Propicia diferentes tipos de pensamiento (inductivo, deductivo, interrogativo, creativo, analítico y crítico) y otras funciones cognitivas de orden superior (Pensamiento, Lenguaje e Inteligencia) en sus estudiantes, mediante la integración de las TIC y el uso de tareas de aprendizaje ad hoc.



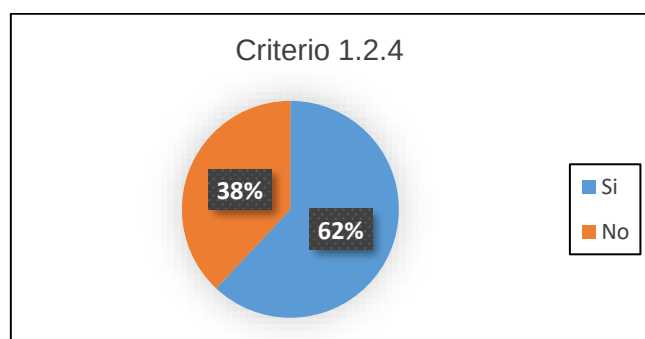
20 sujetos de los 26 encuestados, afirman que propician diferentes tipos de pensamiento en sus estudiantes, además de funciones cognitivas superiores por medio de TIC, lo que se genera con actividades de aprendizaje usando las tecnologías para que los estudiantes resuelvan problemas, investiguen o realicen trabajos de creación personal o colectiva.

1.2.3. Criterio: Promueve ambientes de trabajo dinámicos y motivantes mediante el uso de TIC para una disposición favorable de sus estudiantes al aprendizaje.



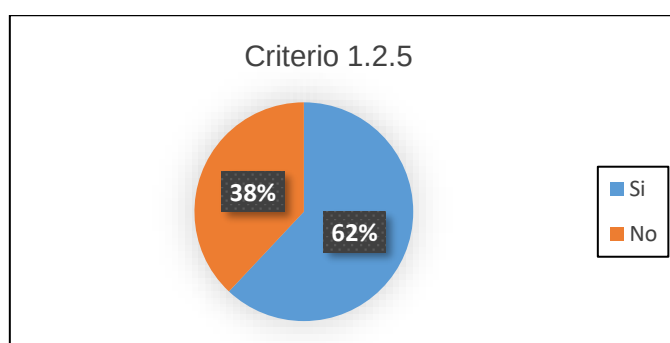
21 de los 26 sujetos encuestados, promueven ambientes de aprendizaje dinámicos por medio del uso de TIC. Esto se logra estimulando sistemáticamente la indagación y formulación de opiniones generando preguntas, solicitando aportes o desarrollando espacios para la formulación de comentarios e inquietudes, lo que genera ambientes de aprendizaje con estudiantes dispuestos y motivados a aprender.

1.2.4. Criterio: Utiliza recursos TIC para realizar instancias de evaluación pertinentes para evaluar los aprendizajes de sus estudiantes en los respectivos módulos.



16 sujetos de los 26 encuestados, usan TIC para evaluar aprendizajes en sus estudiantes. Esto indica que usan TIC de acuerdo a las funcionalidades y ventajas ofrecidas con relación a otros medios, mientras que 9 de los informantes, no crean instancias para evaluar a sus estudiantes utilizando las TIC como soporte.

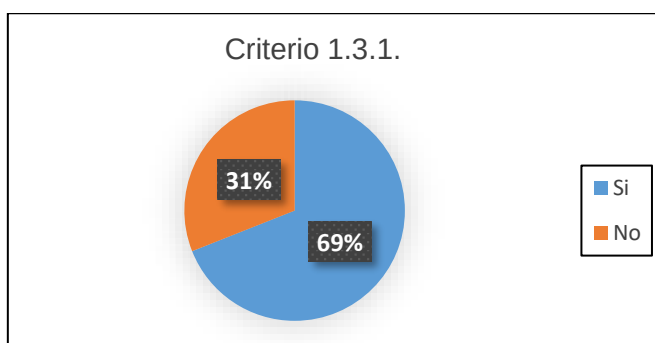
1.2.5. Criterio: Utiliza TIC para retroalimentar los resultados del proceso de evaluación para que sus estudiantes ajusten, propongan y acuerden mejoras a su proceso de aprendizaje.



16 sujetos de los 26 encuestados usa TIC para retroalimentar los resultados de las evaluaciones con sus estudiantes, implementando, de acuerdo a su pertinencia, los procedimientos para entregar un feedback de las actividades desarrolladas usando TIC. Esto con el fin de proponer y realizar mejoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

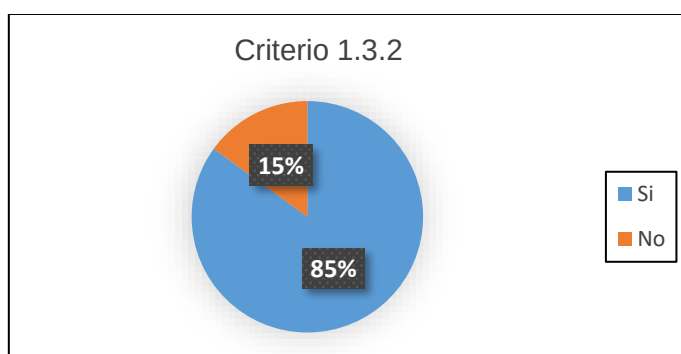
1.3. Competencia: Distingue los diferentes sistemas de información en línea y de comunicación mediada por computadores en la implementación de experiencias de aprendizaje con las y los estudiantes.

1.3.1. Criterio: Implementa tareas para facilitar el aprendizaje instrumental de sistemas electrónicos de información y de comunicación mediada/o por computadoras, considerando las características de sus estudiantes y el contexto sociocultural de éstos.



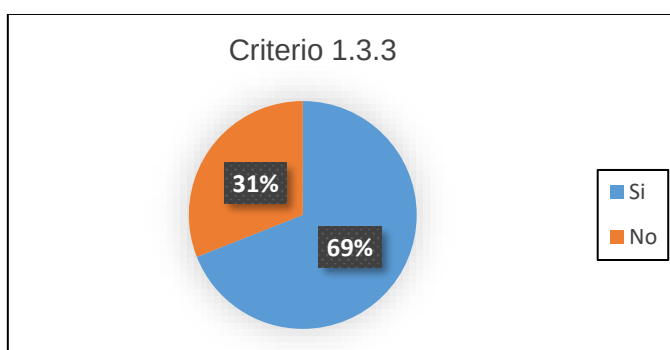
18 sujetos de los 26 encuestados, manifiestan que implementan acciones para facilitar el aprendizaje instrumental de TIC, esto es el dominio técnico de cada tecnología y de sus procedimientos lógicos de uso, realizando acciones considerando características de sus estudiantes y sus contextos. Esto requiere de un conocimiento previo sobre dichas características y los entornos en los que se desenvuelven las y los estudiantes, además de los recursos TIC que dispone el contexto universitario.

1.3.2. Criterio: Propone tareas de aprendizaje para fomentar estrategias de búsqueda, localización, selección y almacenamiento de recursos de información disponibles en la WEB.



22 sujetos de los 26 encuestados, afirman que proponen acciones de aprendizaje para fomentar habilidades de búsqueda de información en sus estudiantes utilizando TIC, lo que refleja una de las acciones más relevantes de la Sociedad del Conocimiento y la Información, donde el rol de docente cambia: de transmisor de información a mediador y facilitador, para alcanzar conocimientos con mayor grado de autonomía, por parte de las y los estudiantes.

1.3.3. Criterio: Selecciona tareas de aprendizaje que faciliten a los y las estudiantes comprender y reflexionar el sentido y alcance de la interacción en modalidades de comunicación mediadas por computadoras.

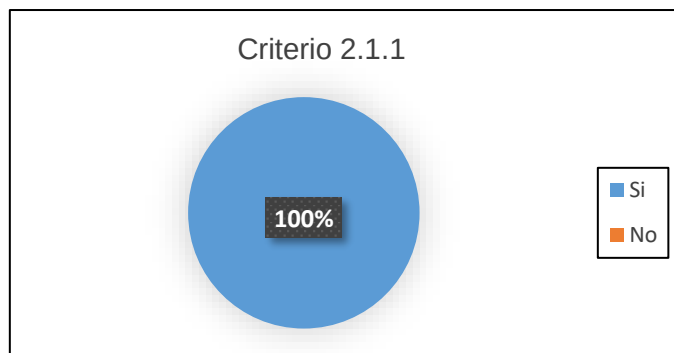


18 sujetos de los 26 encuestados afirman que seleccionan tareas de aprendizaje con TIC en las que, por medio estas herramientas, las y los estudiantes entran en contacto con otras personas y con acontecimientos, formando sus opiniones y valores. Lo anterior indica, que no solo se transmite y recibe información e ideas a través de estos instrumentos, sino que, además, existe una comunicación social.

2. Dimensión Técnica

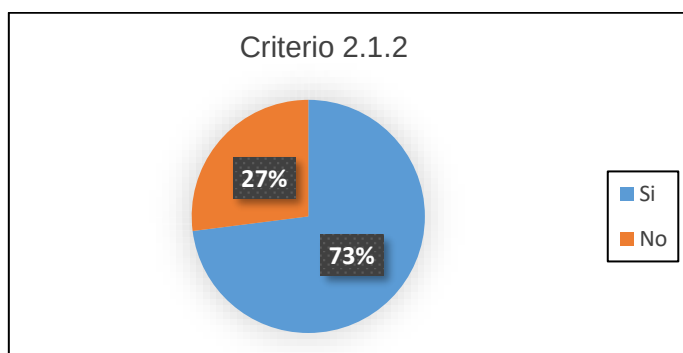
2.1. Competencia: Distingue la función de los recursos tecnológicos, digitales y espacios virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

2.1.1. Criterio: Utiliza recursos tecnológicos y digitales para los procesos de enseñanza-aprendizaje y otras tareas docentes.



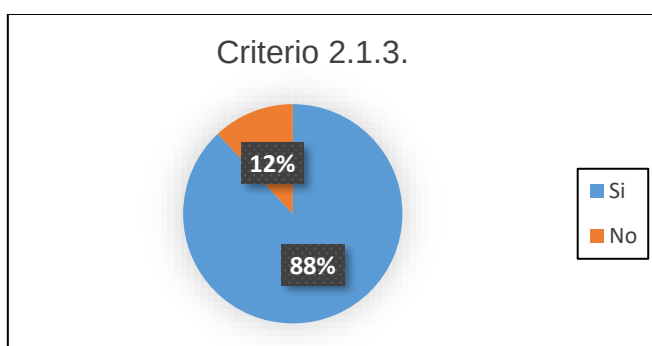
La totalidad de las y los encuestados afirma usar recursos TIC para los procesos de enseñanza-aprendizaje además de otras acciones propias del quehacer docente, como: planificación del aprendizaje, comunicación en redes, evaluación, entre otras, utilizando diversos espacios virtuales de colaboración.

2.1.2. Criterio: Identifica la diferencia entre recursos tecnológicos y digitales dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje.



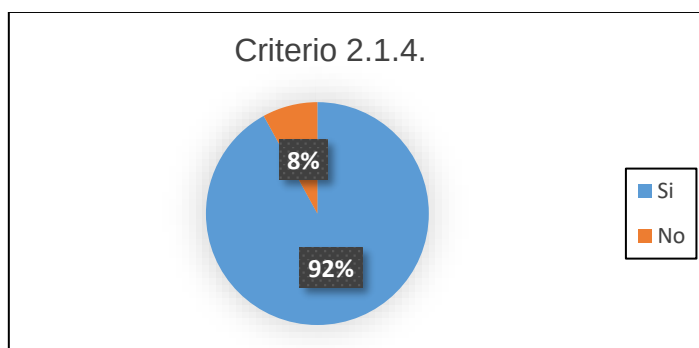
19 sujetos de los 26 encuestados, afirma diferenciar los recursos tecnológicos de los recursos digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Demostrando que la mayoría reconoce que los elementos tecnológicos son tangibles, como el computador, unidades de almacenamiento externos, teclados, etc. Y que los digitales, son recursos que están en formatos que se pueden visualizar y almacenar en dispositivos electrónicos y consultados de manera directa o por acceso a la red.

2.1.3. Criterio: Utiliza recursos digitales de apoyo a los procesos de enseñanza aprendizaje y de gestión curricular en la planificación y realización de sus clases.



23 sujetos de los 26 encuestados utilizan recursos de tipo digital para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, entre otras acciones propias del quehacer docente, especialmente en las clases, pudiendo usar recursos como vídeos, podcast de audio, presentaciones, libros digitales, sistemas de respuesta remota, animaciones de procesos y modelos, simulaciones, juegos, información en páginas web y redes sociales, entre otras.

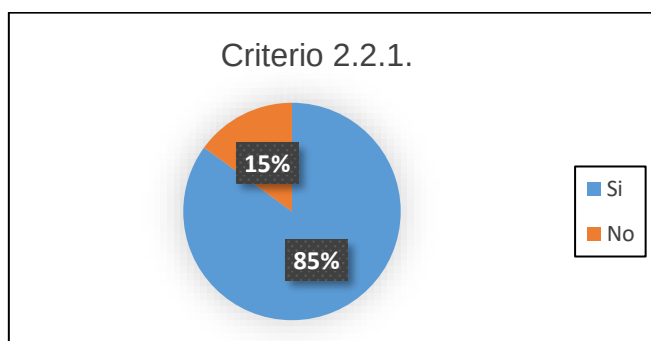
2.1.4. Criterio: Organiza espacios virtuales de colaboración usándolos para fines pedagógicos y/o didácticos.



24 sujetos de los 26 encuestados, afirman organizar espacios virtuales con fines educativos utilizando tecnología basada en plataformas web como E-aula, presentando recursos, actividades y un espacio estructurado que prioriza las interacciones y proveen diferentes etapas de mentoría.

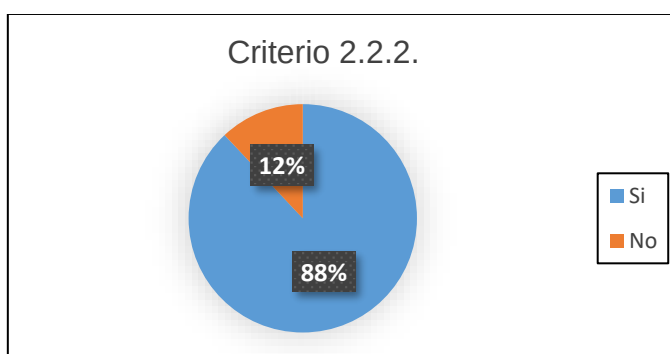
2.2. Competencia: Se adapta con fluidez a los sistemas digitales de comunicación y de información, pertinentes y relevantes para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

2.2.1. Criterio: Formula e implementa estrategias de búsqueda, localización y selección de recursos de información a través de sistemas en línea



22 sujetos de los 26 encuestados, usan estrategias de búsqueda de recursos en línea. Esto involucra el conocimiento de principios y características generales de los sistemas de información, estrategias básicas y avanzadas en la búsqueda de información y funcionalidades operativas más frecuentes en los sistemas de información en línea (base de datos, catálogos, directorios, entre otros).

2.2.2. Criterio: Utiliza sistemas digitales de comunicación para interactuar con sus estudiantes y otros actores del sistema educacional, siguiendo protocolos propios de esta modalidad.

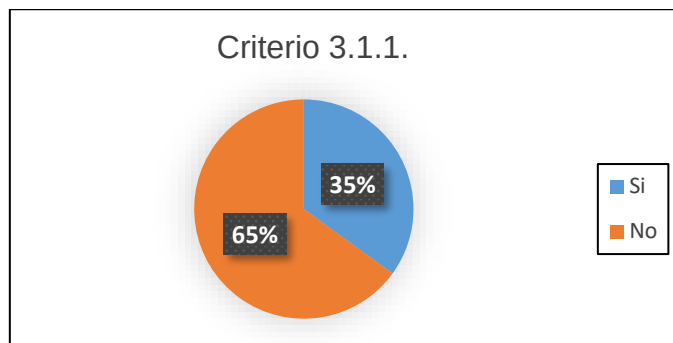


23 sujetos de los 26 encuestados usan sistemas digitales para comunicarse e interactuar con sus estudiantes y otros agentes del sistema educativo. Esto involucra usar los sistemas de comunicación electrónicos seleccionados en actividades de desarrollo propios de las funciones de entrega y facilitación de flujos de información y de emisión de mensajes, aprovechando las funcionalidades disponibles de acuerdo a los grupos objetivo.

3. Dimensión Gestión

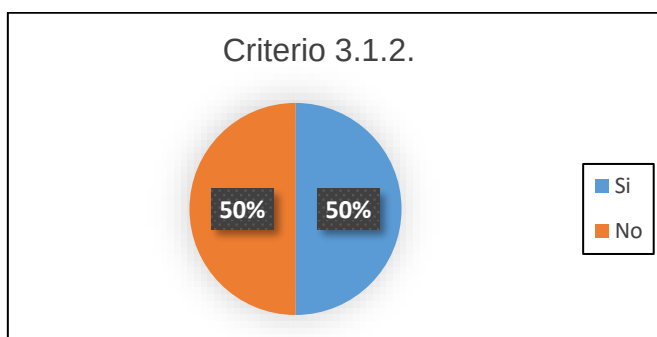
3.1. Competencia: Utiliza TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular.

3.1.1. Criterio: Integra el uso de TIC para potenciar el análisis e interpretación de variables del desempeño académico y de eficiencia interna, y realizar acciones de mejoramiento.



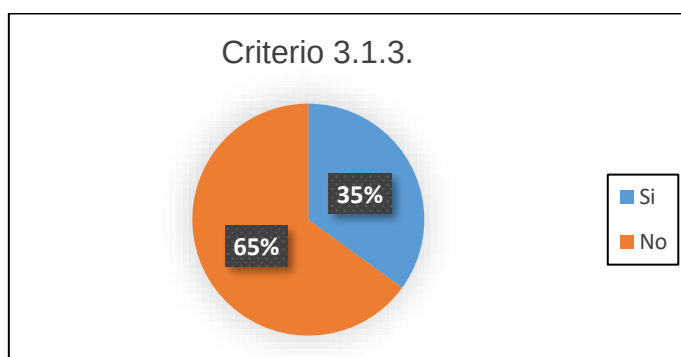
17 sujetos de los 26 encuestados no integran las TIC para analizar e interpretar variables de desempeño académico, tales como el promedio de notas, distribución de notas por asignatura, asistencia a clases, y aspectos cualitativos como dificultades para el aprendizaje, entre otras; y su impacto en los estudiantes, y en el desempeño profesional docente.

3.1.2. Criterio: Usa TIC para programar, administrar y controlar el tiempo dedicado a la labor docente.



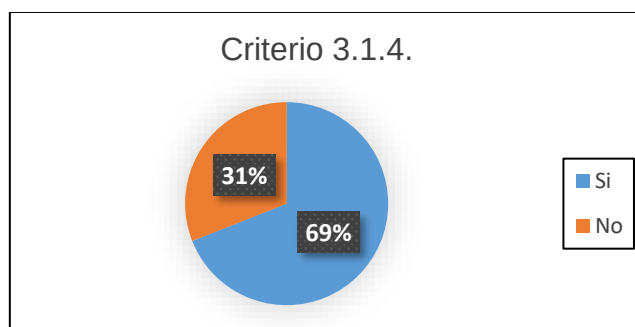
La mitad de las y los encuestados usan TIC para administrar el tiempo dedicado a la docencia como, por ejemplo, incorporando un sistema de alertas para cumplir con fechas y compromisos establecidos.

3.1.3. Criterio: Colabora en la gestión de la organización, mantención y actualización de los recursos digitales necesarios para la labor docente dentro de la institución.



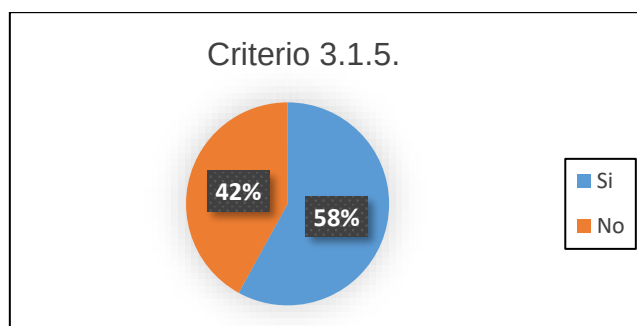
17 sujetos de los 26 encuestados no colaboran con la organización, mantenimiento y actualización de los recursos digitales necesarios para la labor docente, visualizándose carencia de alguna planificación establecida y de acuerdo a alguna metodología pertinente.

3.1.4. Criterio: Implementa, mediante el uso de entornos virtuales, estrategias de comunicación y seguimiento del aprendizaje de las y los estudiantes que faciliten la interacción y el seguimiento de las actividades relacionadas con materias asociadas a sus módulos formativos.



18 sujetos de los 26 encuestados integran en los entornos virtuales, estrategias de comunicación y seguimiento con sus estudiantes. Esto involucra la planificación y el uso de ambientes virtuales que faciliten la interacción y el seguimiento de las actividades educativas.

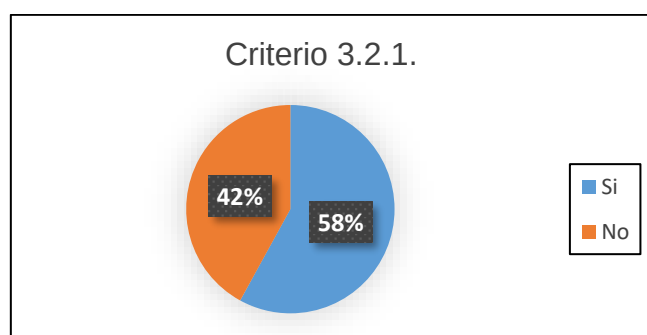
3.1.5. Criterio: Evalúa la pertinencia del uso de TIC para el logro de una gestión curricular adecuada y oportuna, buscando periódicamente su actualización y nuevas oportunidades para aplicarlas (nuevos ámbitos o contextos educativos).



15 sujetos de los 26 encuestados evalúan la pertinencia de TIC para una gestión curricular adecuada a sus actividades. Esto incluye participar en instancias con pares para analizar y elaborar una evaluación conjunta respecto del uso de las TIC, en la gestión curricular.

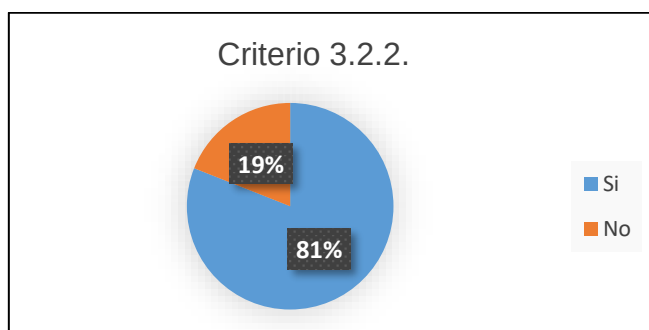
3.2. Competencia: Usa TIC para mejorar y renovar la gestión institucional, en la relación con la comunidad.

3.2.1. Criterio: Usa TIC para participar en la gestión institucional, en acciones tales como la planificación e implementación de proyectos, estudios y acciones institucionales colectivas y de cooperación que involucren a la comunidad.



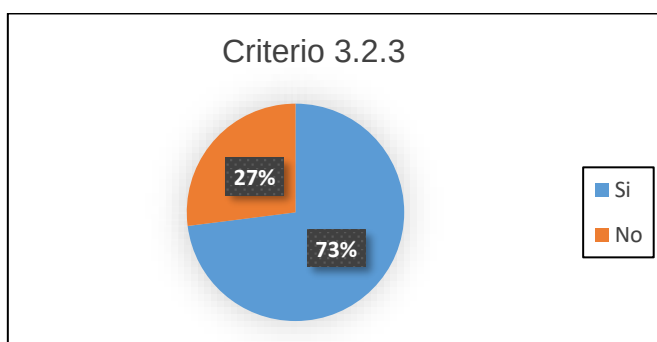
15 sujetos de los 26 encuestados, integran TIC para participar en proyectos, estudios y otros, que involucren a la comunidad, observándose que utilizan las TIC mayoritariamente para labores docentes pedagógicas y minoritariamente para acciones de gestión.

3.2.2. Criterio: Usa los espacios virtuales existentes en la institución para facilitar y promover la interacción con agentes de la comunidad.



21 sujetos de los 26 encuestados, usan espacios virtuales de la institución para interactuar con estudiantes, empleadores, docentes y funcionarios no académicos. Esto permite agilizar la comunicación, volviéndola más eficiente.

3.2.3. Criterio: Usa TIC para planificar e implementar actividades para el acompañamiento académico de las y los estudiantes y para recoger información (formularios en línea, encuestas y otros), para fines educativos.

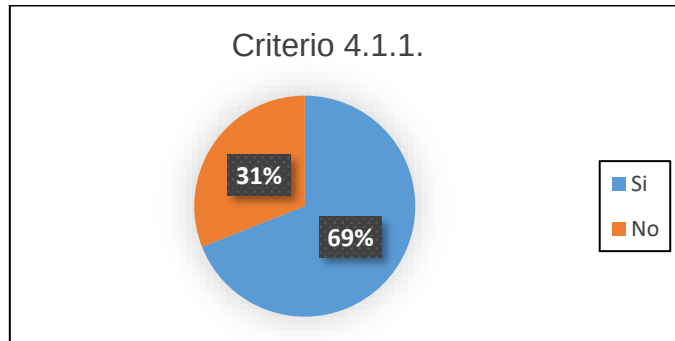


19 sujetos de los 26 encuestados, integran TIC para acciones de acompañamiento formativo de sus estudiantes, además de captación de información, con fines educativos.

4. Dimensión Social, Ética y Legal

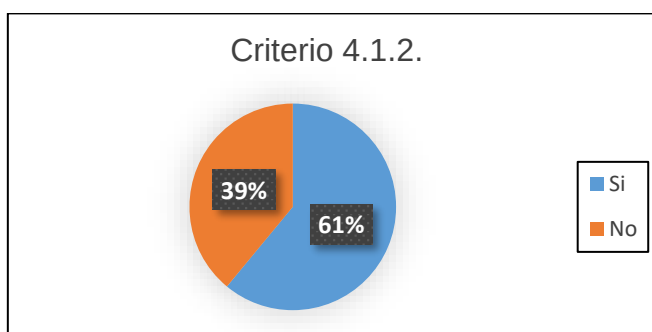
4.1. Competencia: Integra TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización y el desarrollo de ciudadanía digital.

4.1.1. Criterio: Promueve, a través de la implementación de ambientes de aprendizaje con TIC, el desarrollo de habilidades sociales para la participación y el aprendizaje colaborativo y en red.



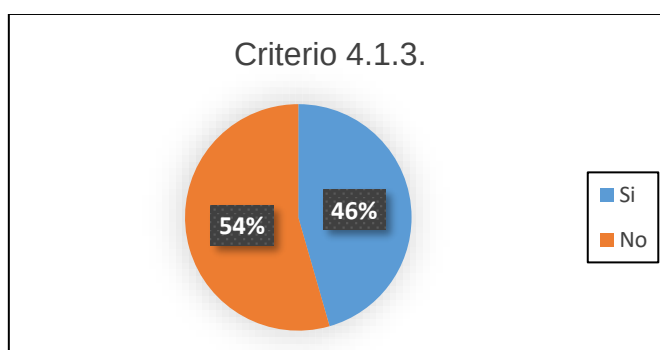
18 sujetos de 26 encuestados, promueven en ambientes de aprendizaje con TIC, habilidades sociales y de colaboración en sus estudiantes, pudiendo ampliar el acceso a la educación, promover el aprendizaje y el trabajo en grupo, facilitar el aprendizaje activo, crear comunidades de aprendizaje, centrar las acciones en sus estudiantes y hacer el tradicional proceso de enseñanza-aprendizaje, más fluido.

4.1.2. Criterio: Explora con las y los estudiantes nuevas formas de socialización que promueven las TIC y sus implicancias para el desarrollo y la conformación de la identidad, propiciando procesos de reflexión y formación de criterios para actuar al respecto.



16 sujetos de 26 encuestados, exploran nuevas formas de socialización con sus estudiantes por medio de las TIC, representado una herramienta comunicacional entre integrantes de la comunidad de aprendizaje. Se refleja que la mayoría de las y los docentes, además, facilitan los procesos de reflexión necesarios, sobre las ventajas y riesgos, que estos tipos de socialización conllevan.

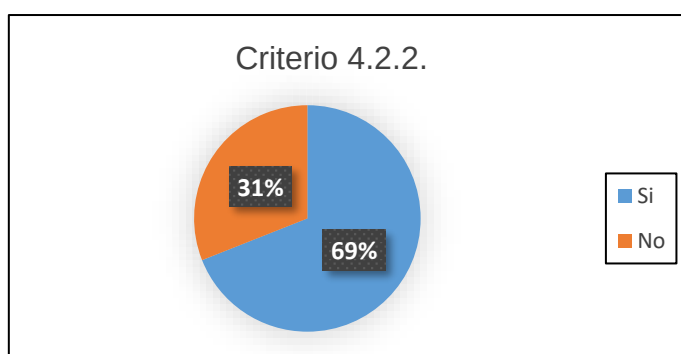
4.1.3. Criterio: Incorpora en el diseño e implementación de las actividades con TIC, principios de la ciudadanía digital para el acceso y uso de la información y para la configuración de prácticas sociales digitales.



14 sujetos de los 26 encuestados, no incorporan en actividades con TIC, principios de la ciudadanía digital, para el acceso y uso de la información. No lográndose una visión integradora que abarque tanto la seguridad y riesgos asociados al mal uso o exposición a peligros del entorno virtual, como las oportunidades y potencialidades que ofrecen las TIC, para la formación de competencias ciudadanas, que fortalezcan la democracia.

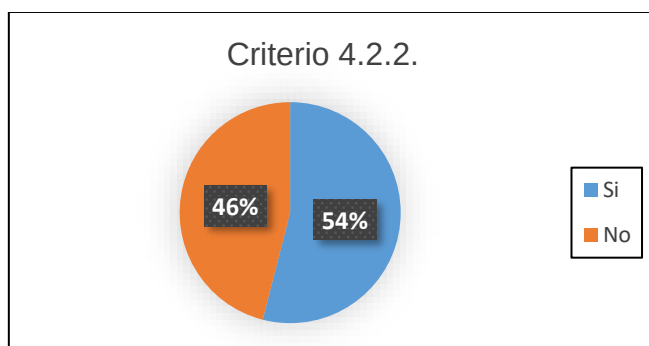
4.2 Competencia: Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el respeto a la diversidad, igualdad de trato, y condiciones saludables en el acceso y uso.

4.2.1. Criterio: Integra, en el trabajo con TIC, estrategias que aseguren a los y las estudiantes un acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales, procurándoles las mejores condiciones disponibles y atendiendo a sus capitales culturales y diversas capacidades.



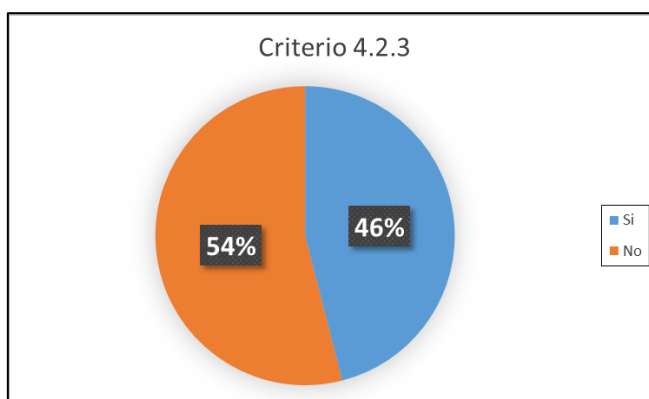
18 sujetos de los 26 encuestados, afirman integrar en el trabajo con TIC, estrategias que aseguren acceso equitativo a los recursos, implementando el trabajo pedagógico con TIC, procurando las condiciones de acceso a los/las estudiantes y la atención a sus diversas capacidades y sus capitales culturales. Esto considera un indicador importante en lo relacionado a Calidad de la Educación, con un enfoque inclusivo.

4.2.2. Criterio: Utiliza procedimientos de prevención y cuidado de la salud física y emocional de sus estudiantes y del ambiente educativo, al trabajar con TIC.



14 sujetos de los 26 encuestados, usan procedimientos de prevención y cuidados de la salud en sus estudiantes, al trabajar con TIC. Esto incluye el desarrollo de actividades de aprendizaje, que incorporan orientaciones de prevención de los riesgos y de cuidado de la salud física y mental de los/las estudiantes, respecto a los efectos de la tecnología, apoyándose en materiales y ayudas de trabajo.

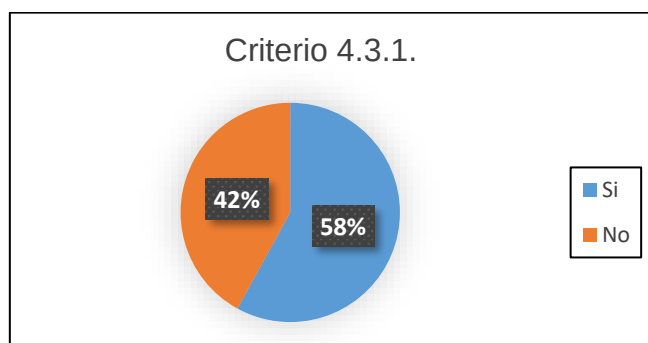
4.2.3. Criterio: Evalúa los logros alcanzados en las acciones implementadas para favorecer el acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales, y la prevención y cuidado de la salud de las y los estudiantes y del medio ambiente.



14 sujetos de los 26 encuestados, no evalúan los logros en las acciones implementadas para favorecer el acceso equitativo de los recursos, en sus estudiantes mermando el análisis objetivo en cuanto al acceso de los a los recursos tecnológicos y digitales, por parte de sus estudiantes, además, de la atención a sus diversas capacidades y factores culturales más influyentes.

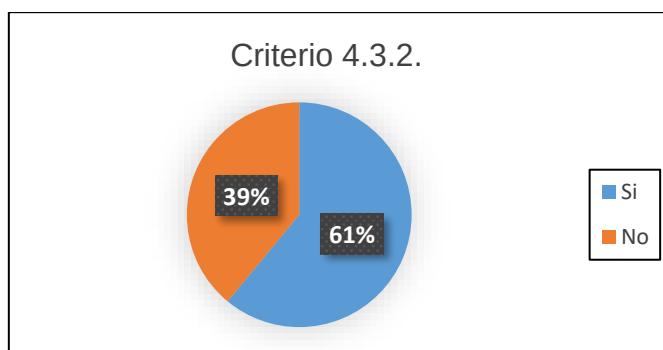
4.3 Competencia: Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el cumplimiento de las normas éticas y legales.

4.3.1. Criterio: Incorpora, en las experiencias de aprendizaje que utilizan TIC, prácticas de reflexión y de toma de decisiones respecto a dilemas éticos y legales relacionados con su uso.



15 sujetos de los 26 encuestados, aseguran incorporar acciones para la reflexión y decisiones sobre ética y aspectos legales, relacionados con el uso de TIC. Para esto se hace necesario desarrollar actividades orientadas al aprendizaje de las normas relacionadas con el uso de TIC en la sociedad en general y, en la educación en particular.

4.3.2. Criterio: Modela, planifica e implementa actividades que propicien conductas respetuosas de las normas éticas y legales en el uso de TIC, especialmente en la prevención y tratamiento del acoso (bullying) y de fenómenos relacionados.

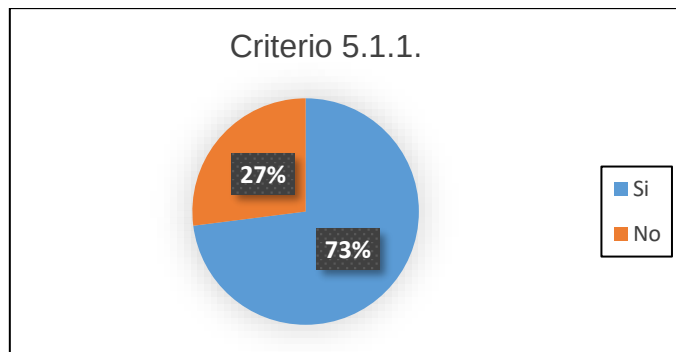


16 sujetos de los 26 encuestados, realizan acciones con sus estudiantes, que propendan a conductas de respeto de las normas éticas y legales con el uso de TIC, como la privacidad, la neutralidad, la brecha digital, el delito cibernético y la transparencia.

5.-Dimensión Desarrollo y Responsabilidad Profesional

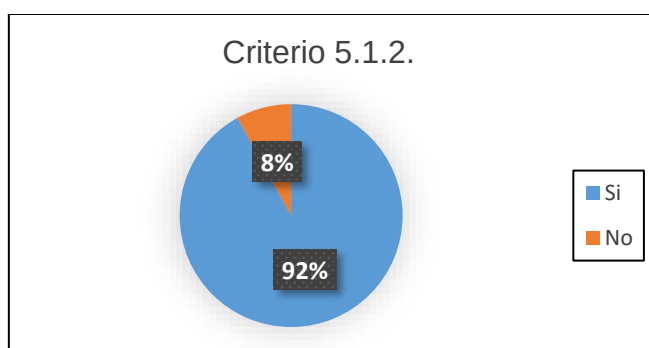
5.1. Competencia: Integra TIC en las actividades de formación y de desarrollo profesional, participando en comunidades presenciales, virtuales y/o mixtas.

5.1.1. Criterio: Selecciona y participa en actividades de formación sobre el uso e integración de las TIC en temas pedagógicos y de contenidos propios de sus módulos formativos.



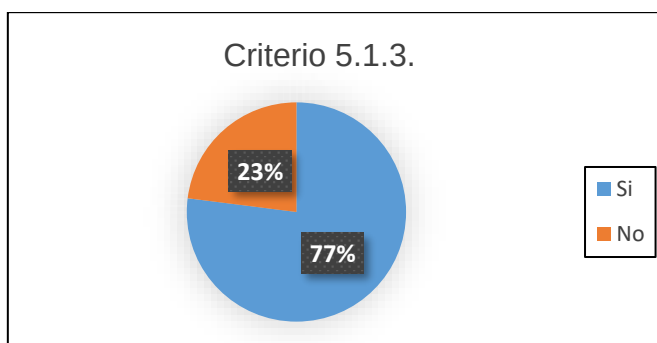
19 sujetos de los 26 encuestados, afirman que seleccionan actividades de formación y participan en ellas, relacionadas con la integración de TIC a temas educativos en general y a contenidos de sus cursos o módulos formativos, en particular. Esto supone que la mayoría releva la importancia de no sólo usar las TIC de modo instrumental, sino que, para articularlas estratégicamente, con los procesos de formación de sus estudiantes.

5.1.2. Criterio: Participa en comunidades de aprendizaje presenciales y/o virtuales ligadas a su quehacer profesional, utilizándolas como una oportunidad de aprendizaje y desarrollo profesional.



24 sujetos de entre los 26 encuestados participan en comunidades de aprendizaje, como oportunidad para el desarrollo en su quehacer profesional. Esto supone una comprensión de que las Comunidades de Aprendizaje se pueden crear a través herramientas como redes sociales, foros o cualquier plataforma que permita una colaboración entre los distintos miembros de la comunidad, además del componente presencial, pudiendo usar recursos que permitan una comunicación tanto síncrona como asíncrona, o una combinación de ambas; donde tanto profesor/a como estudiantes, estén implicados/as en la creación de la comunidad.

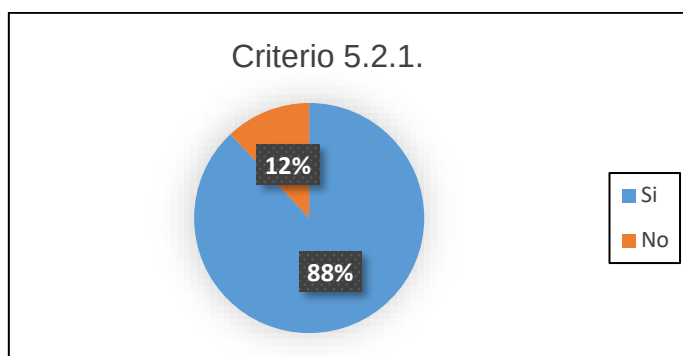
5.1.3. Criterio: Usa estrategias no formales para el desarrollo de competencias TIC, orientando este esfuerzo a la integración de las TIC en las prácticas pedagógicas y en los contenidos propios de sus módulos formativos.



20 sujetos de los 26 encuestados usan estrategias no formales para el desarrollo de competencias TIC en sus prácticas pedagógicas. Lo anterior supone que existe conciencia sobre la necesidad de actualizarse y enfrentar los nuevos desafíos que la sociedad del conocimiento y la información les impone, principalmente en la integración de las tecnologías a sus diversos y específicos módulos formativos. Esto se refleja también en que el mismo número de sujetos, afirma tener capacitación informal (Cfr. p. 121).

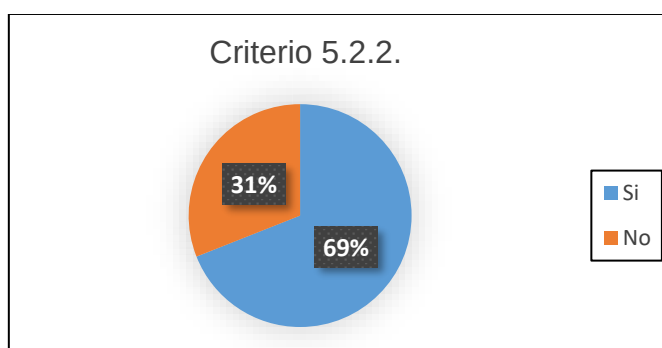
5.2. Competencia: Aplica estrategias y procesos para la gestión de conocimiento mediado por TIC, con el fin de mejorar la práctica docente y el propio desarrollo profesional.

5.2.1. Criterio: Integra las TIC de manera pertinente en el quehacer y desarrollo profesional, usándolas para la obtención, almacenamiento y organización de información.



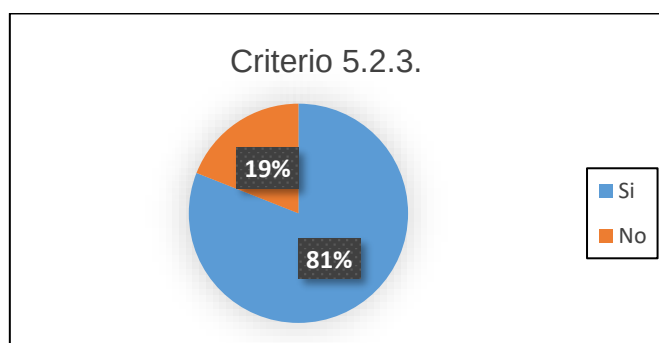
23 sujetos de los 26 encuestados, integran las TIC de manera pertinente a su desarrollo profesional, para obtener, organizar y almacenar información. Esto implica reconocer que las tecnologías facilitan y favorecen no sólo tener y mantener información, sino que, además, procesarla desde sus referentes teóricos y conceptuales.

5.2.2. Criterio: Intercambia con sus pares reflexiones, experiencias y recursos sobre y para el uso de las TIC en su desarrollo profesional.



18 sujetos de los 26 encuestados, intercambian con sus pares reflexiones, experiencias y también recursos TIC. Aquello refleja valores de colaboración para un desarrollo profesional conjunto.

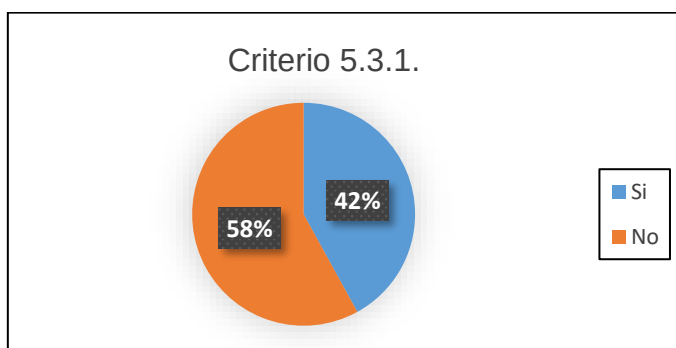
5.2.3. Criterio: Usa TIC para la comunicación y colaboración con sus pares para fines de gestión curricular.



Cabe indicar que 21 sujetos, de los 26 encuestados, usan las TIC para comunicar y colaborar con sus pares en la gestión curricular, evidenciando que existe reconocimiento en que las TIC constituyen, a partir de su función mediadora o estructural, en elementos articuladores y transversalizadores de las acciones pedagógicas que se proponen desde el currículo, pudiendo dinamizar la metodología, desarrollar las competencias y evaluarlas.

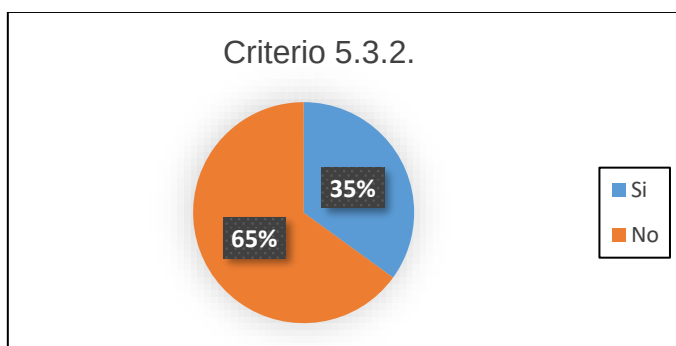
5.3. Competencia: Reflexiona sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora.

3.5.2. Criterio: Utiliza metodología de análisis para la reflexión de su práctica con uso de TIC.



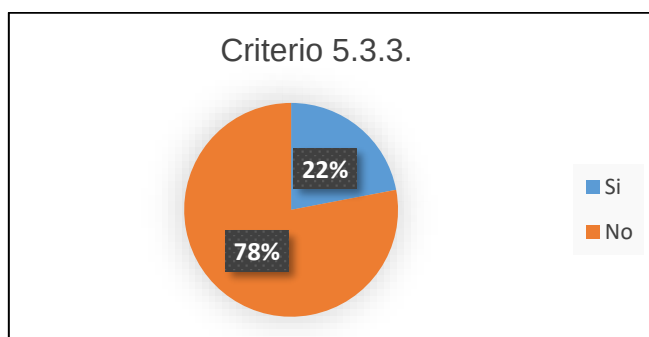
15 sujetos de los 26 encuestados, no usan metodologías de análisis para reflexionar sobre sus acciones docentes con el uso de TIC, lo que implicaría una merma en las capacidades de autoevaluación crítica y reflexiva, conducente a la mejora de sus prácticas.

3.5.3. Criterio: Participa en instancias de evaluación y autoevaluación sobre el manejo instrumental de TIC para diagnosticar su nivel de dominio y necesidad de formación.



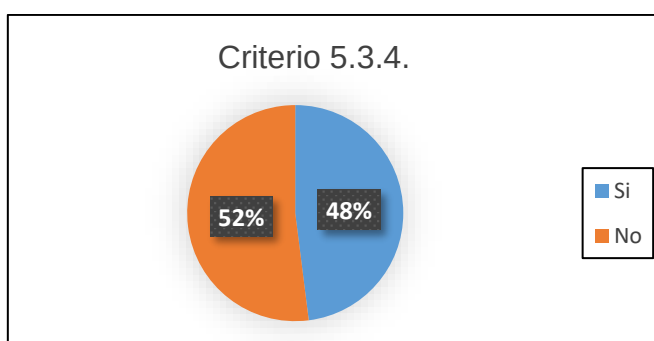
17 sujetos de los 26 encuestados no participan en acciones de evaluación y autoevaluación sobre el uso instrumental de TIC, con el fin de conocer su dominio y necesidad de formación en el área. Lo anterior, afectaría las posibilidades de capacitación formal ajustadas a las necesidades de desarrollo de competencias TIC para la profesión docente, las que se podrían diseñar desde unidades Ad-hoc, de la misma institución.

3.5.4. Criterio: Define un itinerario de desarrollo profesional asociado al uso y manejo de TIC.



20 sujetos de los 26 encuestados no definen itinerarios de desarrollo profesional en relación al uso de TIC. Esto no permitiría definir áreas de interés y necesidades de desarrollo de acuerdo a su contexto, como tampoco aquellas líneas de formación que potencien el manejo de las tecnologías.

3.5.5. Criterio: Diseña e implementa acciones de mejoramiento para el quehacer profesional a partir de la reflexión sobre el uso y manejo de TIC.



13 sujetos de los 26 encuestados, no realizan acciones de mejoramiento para su quehacer docente, a partir de su nivel de dominio en TIC, ya que se observa carencia en los procesos reflexivos, sobre el propio uso de las herramientas tecnológicas y digitales.

Como síntesis de esta aproximación a los resultados descriptivos, es posible señalar que:

Desde la *Dimensión Pedagógica*, la mayoría de las y los informantes, planifican situaciones para el aprendizaje de sus estudiantes, considerando investigaciones que incorporan TIC en las aulas y estrategias probadas, las cuales son identificadas como “buenas prácticas”. Esto, realizando un diagnóstico del contexto y la realidad de las y los estudiantes que tienen en sus respectivos módulos formativos, implementando acciones para facilitar el trabajo instrumental de las TIC, adaptando recursos de libre acceso, con un enfoque constructivista y significativo, tanto en los procesos de enseñanza-aprendizaje como en aquellos relacionados con la evaluación. Las TIC son utilizadas principalmente para propiciar diferentes tipos de pensamiento, por medio de la resolución de problemas, investigación y trabajos de tipo colaborativo entre pares, elevando su interés, socialización y motivación para aprender. En relación a la evaluación, utilizan las TIC para retroalimentar los resultados y, de este modo, establecer mejoras en el aprendizaje.

Desde la *Dimensión Técnica*, se destaca que la totalidad de informantes, usa recursos tecnológicos y digitales para su trabajo docente, manifestando, en su mayoría, que distinguen estos dos tipos de tecnologías, usándolas tanto para los procesos de aprendizaje, como de gestión de su quehacer docente. La gran mayoría de académicos y académicas, utilizan plataformas virtuales como espacios para presentar actividades, recursos e interacción con sus estudiantes. Se destaca el uso técnico o instrumental de las TIC para la búsqueda de información en línea y, para la comunicación con medios electrónicos.

Desde la *Dimensión de Gestión*, la mayoría de las y los docentes no integran las TIC para analizar e interpretar variables de desempeño académico, con fines de mejora, como tampoco para la colaboración de organización, mantenimiento y actualización de los recursos. Algo más de la mitad de las y los informantes, evalúa si es o no pertinente el uso de TIC para la gestión curricular e institucional. Sólo la mitad de las y los docentes, las usan para administrar y controlar el tiempo que dedican a la labor docente. Distinto se observa en lo relacionado a la gestión de estrategias de comunicación donde se establece que la mayoría interactúa a través de espacios virtuales con estudiantes, en acciones de acompañamiento formativo, con empleadores, otros docentes y funcionarios no académicos.

Desde la *Dimensión Social, Ética y Legal*, se observa que la mayoría integra TIC para promover ambientes de aprendizaje no tradicionales, promoviendo nuevas formas de socialización, facilitando procesos de reflexión sobre ventajas y desventajas que estos cambios conllevan. No obstante, lo anterior, más de la mitad de docentes encuestados, no incorporan actividades con TIC, que promuevan los principios de la ciudadanía digital, en cuanto a seguridad y riesgos asociados al mal uso de los entornos virtuales, como tampoco procedimientos de prevención de salud física y emocional, al trabajar con TIC. Por otra parte, se observa que, se aseguran que sus estudiantes tengan acceso equitativo a los recursos, considerando su cultura y diversas capacidades, aunque la mayoría no evalúan los logros alcanzados con estas acciones.

Desde la *Dimensión de Desarrollo y Responsabilidad Profesional*, la mayoría participa en actividades de formación sobre el uso de TIC y sobre su integración a la educación, aunque se observa también que un gran número de docentes, ha usado estrategias no formales para el desarrollo de competencias en TIC. Las comunidades de aprendizaje, las usan como oportunidad para aprender y desarrollarse intercambiando con sus pares,

reflexiones, experiencias y también recursos. No obstante, más de la mitad de las y los informantes, no usan metodologías de análisis de su práctica con el uso de TIC, para valorar su nivel de dominio y necesidad de formación, lo que se ve reflejado en que no implementan acciones de mejoramiento en su quehacer profesional, sobre uso y manejo de TIC.

4.3. Análisis Estadístico Implicativo

El siguiente análisis, se hará en función de las competencias y criterios asociados a las dimensiones, las que constituyen las variables del estudio, como fue señalado en el apartado Marco Metodológico.

4.3.1. Árbol de similaridad de clases significativas

Los resultados del análisis estadístico implicativo permitió, mediante el *“árbol de similaridad”*, acceder a clases significativas y distinguir a aquellos informantes (en la más estricta reserva ética de su identidad), que conformaron dichas clases, como se describió en el apartado metodológico. Ello, permitió enfocarse en determinados criterios y competencias TIC, por parte de las y los docentes.

Este tipo de análisis, potenció la objetividad de la mirada investigadora, mediante una clasificación jerárquica de los criterios y competencias TIC y, luego mediante la implicación entre las categorías, en un sentido clásico: si p entonces q , explorar profundamente las relaciones existentes entre los criterios y correspondientes competencias. Por otro lado, establecer clases significativas con una similaridad, para dar cuenta de la copresencia, esos dos aspectos estadísticos le dan un soporte técnico al análisis de criterios y competencias, desde un punto de vista objetivo, sin dejar de lado el

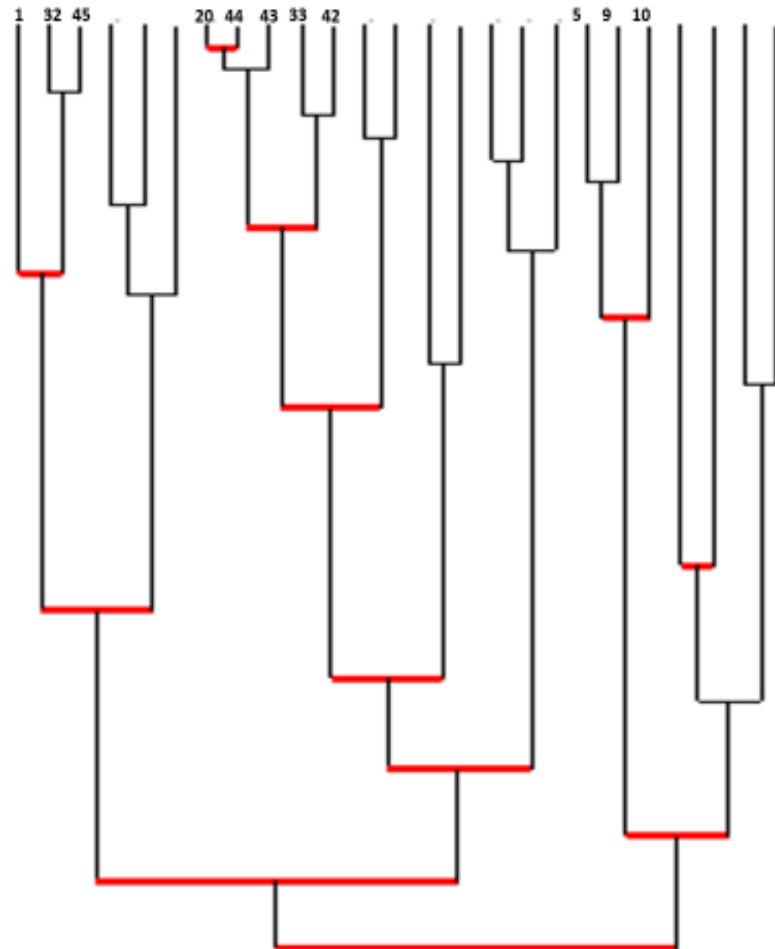
necesario proceso de interpretación, en referencia a las categorías de análisis *a priori*.

En la Figura 5, se presenta el árbol de similaridad clasificando jerárquicamente los 45 criterios y las respuestas de las y los 26 docentes. La formación de los grupos o conglomerados se realizaron de la forma clásica: se establece un criterio de agregación (para este caso, copresencia) y una medida (para este caso, una probabilidad, asociada a la clase).

El software CHIC 7.0, internamente bajo una comparación de las probabilidades y el tipo de distribución que esta tiene, determina las clases significativas y el respectivo índice de similaridad y en función de este índice, la investigadora decide un umbral mínimo para seleccionar las clases significativas a analizar, estableciendo un índice entre 0,84 y 0,99, cualquier valor menor de 0,80, podría no ser representativo a los criterios asociados a esas clases. Cabe señalar que, para ejecutar el software CHIC, fue necesario dar un número correlativo a cada criterio (C), es decir de 1 a 45. Las y los docentes (P) que aportan a la conformación de las clases, fueron clasificados con un número de 1 a 26.

A continuación, se presenta el árbol de similaridad de clases, resultantes de los datos de la aplicación del cuestionario.

Figura 5
Árbol de Similitud



Fuente: Árbol de similitud extraído desde el programa CHIC versión 7.0

Las líneas rojas de la figura 5 representan las clases significativas, de las cuales, se pudieron identificar a docentes (P) que aportaron a cada nivel. La similitud significa que en el momento en que “a” está presente, por lo general “b” también lo está, esto se expresa de la siguiente manera: (a, b). En este sentido se establecieron clasificaciones por niveles, donde el software arrojó cuatro con alta similitud entre los criterios conducentes a las competencias, y estas, a las correspondientes dimensiones. Lo anterior, puede verse en Anexo 9, donde se observan las clases significativas y su

distribución y en la que se destacan 4 de 12 clases, dado a que, al software, se le asignó un índice de similaridad superior al 0,80. Por lo anterior, los niveles jerárquicos, quedaron constituidos por las clases 1, 9, 11 y 13.

En la clasificación de nivel 1, se obtiene un índice de similaridad de 0.99, mostrando copresencia entre las clases 20 y 44, que forman parte de dos dimensiones TIC: *Gestión*; y *Desarrollo y Responsabilidad Profesional*. Cada una de estas dimensiones, se asocia a las competencias que se refieren a que las y los docentes utilizan TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular y reflexionan sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora, respectivamente. Los criterios que dieron como resultado el Nivel 1, dicen relación a que, 6 de los 26 informantes encuestados (23% del total de la muestra), coinciden en que integran las TIC para potenciar el análisis e interpretación de variables de desempeño académico y eficiencia interna, realizando acciones para el mejoramiento, entonces participan en instancias de evaluación y autoevaluación sobre el manejo instrumental de las TIC, para hacer un diagnóstico de sus niveles de dominio y necesidad de formación.

Lo anterior refleja que, estos 6 docentes, consideran la importancia de la autovaloración de su desempeño con TIC en la formación, con fines de retroalimentación, y mejora de sus prácticas en el quehacer académico. Cabe señalar que entre las y los académicos que representan esta clase de similitud, 1 pertenece a las tres carreras, 1 realiza docencia en la carrera de Pedagogía en Educación Básica y educación Parvularia, 2 sólo realizan docencia en la carrera de Pedagogía en Educación Básica y 2 sólo realizan docencia en la carrera de Pedagogía en Educación Diferencial.

En la Clasificación de nivel 9, el índice de similitud es de 0,91, mostrando copresencia entre las clases (((20 44) 43 (33 42))). Estas, forman parte de las dimensiones: *Gestión; Desarrollo y responsabilidad profesional y Social ética y legal*. Dimensiones que se asocian a las siguientes competencias (presentadas de manera respectiva al orden de presentación que se ha dado de las dimensiones): Utiliza TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular; Reflexiona sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora; Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el respeto a la diversidad, igualdad de trato y condiciones saludables en el acceso y uso. Los criterios que dieron como resultado la clase 9, indican que 6 de los 26 informantes (23% del total de la muestra), evalúan los logros alcanzados en las acciones que implementan para favorecer el acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales, y la prevención y cuidado de la salud de las y los estudiantes y el medio ambiente, utilizando una metodología de análisis sobre su práctica con el uso de TIC.

Lo anterior establece que, estos 6 docentes, además de considerar la importancia de la autovaloración de su desempeño con TIC en la formación con fines de retroalimentación, lo hacen también para asegurar un acceso equitativo de los recursos TIC en sus estudiantes, considerando una metodología. Cabe señalar, que las y los docentes que participan en la clase de similitud 9, son los mismos de la clase 1.

En la clasificación de nivel 11, el índice de similitud es un poco más bajo que las clases 1 y 9, no obstante, sigue siendo alto: 0,88, mostrando copresencia entre las clases (1 (32 45)). Estas, forman parte de las dimensiones: *Pedagógica; Social, ética y legal; y Desarrollo y responsabilidad profesional*. Estas dimensiones se asocian a las siguientes competencias (presentadas de manera respectiva al orden de presentación

que se ha dado de las dimensiones): Planifica situaciones de aprendizaje en sus respectivos módulos, considerando resultados de investigaciones que incorporan el uso de TIC en las aulas; Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el respeto a la diversidad, igualdad de trato y condiciones saludables de acceso y uso y; Reflexiona sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora.

Los criterios que dieron como resultado la clase 11, indican que 12 de los 26 informantes (46% del total de la muestra), seleccionan tareas de aprendizaje basándose en investigaciones sobre experiencias de buenas prácticas o estrategias probadas que incluyan el uso de TIC, además de utilizar procedimientos de prevención y cuidado de la salud física y emocional de sus estudiantes y del ambiente educativo, al trabajar con TIC, por lo que diseñan e implementan acciones de mejoramiento para el quehacer profesional a partir de la reflexión sobre el uso y manejo de TIC, en sus módulos formativos y en su quehacer académico.

Lo anterior establece que, estos 12 docentes, se ocupan de diseñar ambientes de aprendizaje utilizando estrategias relacionadas con las Buenas Prácticas con el uso de TIC a la vida académica, integrando procedimientos de prevención y cuidado del bienestar en la salud, tanto de estudiantes como del propio ambiente de aprendizaje, diseñando e implementando acciones de mejora para el quehacer profesional, sobre el uso de TIC en las aulas.

Entre las y los docentes que participan en la clase de similaridad 11, 4 realizan docencia en la carrera de Pedagogía en Educación Básica, 1 de ellos también en la carrera de Pedagogía en Educación Diferencial y 1 colabora además en la carrera de Educación Parvularia. Por otra parte, 5 académicos sólo realizan docencia en la carrera de Pedagogía en

Educación Diferencial y finalmente 3 docentes, sólo realizan clases en la carrera de Educación Parvularia.

En la clasificación de nivel 13, el índice de similaridad es un poco más bajo que las clases 1, 9 y 11, no obstante, lo anterior, sigue siendo alto: 0,84, mostrando copresencia entre las clases ((5 9) 10). Estas clases forman parte de la *dimensión Pedagógica* la que se asocia a las siguientes competencias: Planifica situaciones de aprendizaje en sus respectivos módulos, considerando resultados de investigaciones que incorporan el uso de TIC en las aulas; Integra TIC para implementar ambientes y experiencias de aprendizaje en sus diferentes módulos formativos, para favorecer un aprendizaje autónomo y el desarrollo integral de sus estudiantes.

Los criterios que dieron como resultado la clase 13, indican que 15 de los 26 informantes (58% del total de la muestra), diseñan estrategias de evaluación que sean pertinentes para indagar los aprendizajes esperados de sus estudiantes mediante el uso de recursos TIC, en sus respectivos módulos formativos, utilizando, además, tales recursos para retroalimentar los resultados de los procesos evaluativos y, de esta manera, permiten que sus estudiantes, propongan y acuerden mejoras a sus propios procesos de aprendizaje. Entre las y los docentes que participan en la clase de similaridad 13, 2 realizan docencia en las tres carreras, 3 realizan docencia en las carreras de Pedagogía en Educación Básica y Educación Parvularia, 1 de ellos realiza docencia en las carreras de Pedagogía en Educación Básica y Pedagogía en Educación Diferencial, 3 realizan docencia sólo en la carrera de Pedagogía en Educación Básica, 4 realizan docencia sólo en la carrera de Pedagogía en Educación Diferencial y 2 realizan docencia sólo en la carrera de Educación Parvularia.

Por otra parte, se destaca que las y los docentes P10, P13, P14, P21 y P25, participan en las cuatro clases significativas, demostrando desarrollo de

competencias para la integración de TIC para la Formación Docente, determinadas en las clases 1, 9, 11 y 13, ya descritas.

Analizando el resultado de todas las clases en su conjunto en cuanto a las dimensiones de las competencias TIC para la formación docente, es posible establecer que, las dimensiones que con mayor frecuencia aparecen en la similaridad, son: *Gestión; Desarrollo y responsabilidad profesional; Social ética y legal; y Pedagógica*. No presentándose en ninguna clase, la dimensión Técnica, la cual, está relacionada con las competencias de distinguir la función de los recursos tecnológicos, digitales y espacios virtuales en los procesos de enseñanza y otras tareas propias del quehacer académico, además de, adaptarse con fluidez a los sistemas digitales de comunicación y de información, pertinentes y relevantes para los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto se puede deber a que los criterios apuntan hacia planificación informatizada de las actividades formativas, organización de espacios virtuales con fines didácticos, uso de estrategias de búsqueda y selección de recursos en línea y uso interactivo de sistemas digitales. Lo anterior, podría representar un alto grado de complejidad de habilidades tecnológicas, no desarrolladas de manera suficiente.

4.3.1.1. Análisis por dimensiones presentes en las clases de similaridad significativas

4.3.1.1.1. Dimensión Pedagógica:

En la clase de similaridad 11 y 13 estuvo la presencia de la Dimensión Pedagógica en dos de sus tres competencias: **1.1. Planifica situaciones de aprendizaje en los respectivos módulos, considerando resultados de investigaciones que incorporan el uso de TIC en las aulas, y 1.2. Integra TIC para implementar ambientes y experiencias de aprendizaje en los módulos para favorecer aprendizaje autónomo y desarrollo integral de sus estudiantes.**

La primera competencia integra dos aspectos fundamentales; el primero de los cuales da cuenta de la relevancia de integrar TIC contemplando resultados de estudios que fundamenten su inclusión y uso; el segundo aspecto alude a la selección y adaptación de recursos digitales, como también de evaluación, para potenciar y evaluar los aprendizajes.

La segunda competencia hace referencia a la implementación de los ambientes y experiencias de aprendizaje, se explicitan todas aquellas funciones que realiza la o el docente en el aula u otros espacios pedagógicos con sus estudiantes al momento de aplicar lo planificado. Además, se explicita la importancia de generar un ambiente motivador para que las y los estudiantes integren y usen las TIC en sus procesos de aprendizaje y, para promover habilidades del pensamiento y procesos de evaluación pertinentes a los aprendizajes.

No obstante, lo anterior, en las clases de similaridad, no estuvo la presencia de la competencia **1.3. Distingue los diferentes sistemas de información en línea y de comunicación mediada por computadores en la implementación de experiencias de aprendizaje con las y los estudiantes**. Por ello, las y los docentes que conformaron las clases, no se estarían operando sistemas de información en línea y de comunicación mediada por computadores, disminuyendo el desarrollo de experiencias que facilitarían el aprendizaje operativo de sistemas electrónicos y de comunicación mediada, en base al aprendizaje de estrategias de búsqueda, selección y almacenamiento de recursos de información, disponibles en sistemas electrónicos, entre otros.

Los campos de aplicación de estas tres competencias, según el Ministerio de Educación de Chile (2011), son:

- En la planificación de ambientes y experiencias de aprendizaje de los sectores curriculares.
- En la implementación de ambientes y experiencias de aprendizaje de los sectores curriculares.
- En la creación de un clima motivante para el aprendizaje con TIC.
- En la evaluación de los aprendizajes.
- En el aprendizaje instrumental de los recursos tecnológicos.
- En el desarrollo profesional.

4.3.1.1.2. Dimensión Técnica:

En ninguna clase de similaridad estuvo presente esta dimensión, por lo que no hubo copresencia referida a criterios que aluden a las competencias que dicha dimensión contempla: **2.1. Distingue la función de los recursos tecnológicos, digitales y espacios virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje** y **2.2. Se adapta con fluidez a los sistemas digitales de comunicación y de información, pertinentes y relevantes para los procesos de enseñanza y aprendizaje.**

La primera competencia sugiere enfocar los aspectos básicos de operación de equipos informáticos según parámetros de sistemas de reconocimiento nacional e internacional destinados a toda persona que debe operar TIC en su trabajo. Es muy relevante para las y los docentes saber buscar y seleccionar herramientas y recursos digitales de la cada vez más creciente oferta disponible a través de Internet, ya que les permite actuar con autonomía e independencia técnica, para implementar y configurar servicios de comunicación y espacios virtuales que respondan a sus objetivos pedagógicos.

La segunda competencia incluye operar sistemas de “comunicación mediados por computadores”, entendiendo esto, como los servicios que utiliza Internet para posibilitar la comunicación entre personas y grupos. Esta modalidad, requiere conocer, además de sus funcionalidades técnicas, los protocolos de comunicación que les son propios. Además, cuando se requiera un asesoramiento y asistencia de carácter técnico para el buen funcionamiento de los recursos tecnológicos, las y los docentes debieran saber identificar en términos generales, el tipo de problema en el cuál requieren un servicio de soporte informático y comunicar, en forma efectiva, su necesidad a las personas más especializadas.

Los campos de aplicación (MINEDUC, 2011), de estas competencias son:

- En el trabajo en aula.
- En la planificación de actividades de aprendizaje.
- En la elaboración de materiales para los estudiantes.
- En la gestión curricular.

4.3.1.1.3. Dimensión de Gestión:

En la clase de similaridad 1 y 9, destacó la presencia de la dimensión de Gestión en una de sus dos competencias: **3.1. Utiliza TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular**. Esta dimensión apunta al uso de las TIC para la mejora y renovación de los procesos de gestión curricular en aspectos tales como el análisis e interpretación de variables de desempeño académico, y eficiencia interna, gestión y control de la planificación de las actividades y los recursos digitales con los que cuenta la o el docente, estrategias de comunicación y seguimiento de estudiantes y la evaluación de la pertinencia del uso de las TIC en la gestión curricular. Enfatiza la idea que la o el docente integre a otros actores de la comunidad educativa, que tenga apertura para compartir información y para mantener de manera permanente informados a otros/as. También requiere la capacidad de planificar y organizar el trabajo, con metas claras y consistentes con las estrategias que se acuerden, y con capacidad de identificar actividades prioritarias y relevantes que apoyen el aprendizaje de las y los estudiantes. Sin embargo, en las clases de similaridad, no se observó la competencia **3.2. Usa TIC para mejorar y renovar la gestión institucional, en la relación con la comunidad**. Esta, se orienta a la mejora y renovación de los procesos de gestión institucional, que implica usar TIC en la planificación

e implementación de proyectos, estudios y acciones institucionales de colaboración que involucren a diferentes actores; y en el desarrollo de actividades para el acompañamiento académico de las y los estudiantes y promoción del trabajo conjunto que apoye los procesos de aprendizaje. Si bien, existen unidades y programas institucionales que aportan al acompañamiento estudiantil, los esfuerzos podrían verse disgregados al no contar con competencias que agilicen y ordenen los procesos de seguimiento y monitoreo de las y los estudiantes, beneficiarios de estos importantes programas. Las TIC podrían aportar con estos propósitos.

Los campos de aplicación de estas dos competencias, según el Ministerio de Educación de Chile (2011), son:

- En la relevación de información, análisis e interpretación del comportamiento de variables de desempeño académico.
- En el monitoreo y mejora del comportamiento de variables de desempeño académico y de eficiencia interna.
- En la mejora y renovación de la gestión curricular.
- En la organización, mantención, actualización y desarrollo de los recursos digitales necesarios para la labor docente.
- En la comunicación y colaboración entre los/as docentes para fines de la gestión curricular.
- En la evaluación del uso de TIC en la gestión curricular, y su actualización y expansión.
- En la retroalimentación de los estudiantes para que ajusten y mejoren sus procesos de aprendizaje.

4.3.1.1.4. Dimensión Social, Ética y Legal:

En la clase de similaridad 9 y 11, se destacó la presencia de la dimensión Social, Ética y Legal en sólo una de sus tres competencias: **4.2. Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el respeto a la diversidad, igualdad de trato, y condiciones saludables en el acceso y uso.** La que tiene por foco la incorporación de prácticas docentes que favorezcan el uso equitativo de los recursos tecnológicos y digitales, el respeto a la diversidad y la incorporación de procedimientos de prevención y cuidado de la salud en los/as estudiantes al utilizar TIC. Se requiere una comunicación que favorezca el diálogo continuo y constructivo con las y los estudiantes, para que reflexionen acerca del impacto que tiene el uso de las TIC en su proceso de desarrollo personal y en la sociedad en general, y las acciones de autocuidado que deben siempre considerar; como también una fluida comunicación con otros/as educadores/as, a fin de asegurar lineamientos comunes y equitativos que permitan dar oportunidades de aprendizaje a todos los/as estudiantes. Las carreras de Pedagogía en Educación Básica, Pedagogía en Educación Diferencial y Educación Parvularia, como todas las carreras pedagógicas y la sociedad completa, tienen un compromiso de garantizar la educación para todas y todos, sin exclusión. Las TIC han contribuido a disminuir brechas para el logro de esa meta.

Por otro lado, en las clases de similaridad, no se observó dos competencias fundamentales de esta dimensión: **4.1. Integra TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización y el desarrollo de ciudadanía digital.** Y **4.3. Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el cumplimiento de las normas éticas y legales.**

La primera, alude a la incorporación reflexiva que debe realizar el/la docente para que sus estudiantes tomen conciencia de las nuevas formas de

socialización, relaciones y conductas que promueven las TIC, y sus implicancias para el desarrollo y la conformación de la identidad. También otorga importancia a promover actividades que propicien el trabajo colaborativo y en red, y que incorporen los principios de ciudadanía digital, para el acceso y uso de la información por parte de las y los estudiantes.

La segunda competencia que no se observó, dice relación con el desarrollo de actividades orientadas al aprendizaje de las normas éticas y legales relacionadas con TIC, demostrando a las y los estudiantes conductas respetuosas con materias tales como: protección de datos personales, derechos de acceso y uso de la información, propiedad intelectual y licencias de los sistemas y recursos digitales de libre circulación, entre otros.

Los campos de aplicación de estas tres competencias, según el Ministerio de Educación de Chile (2011), son:

- En la planificación de ambientes y experiencias de aprendizaje.
- En la implementación de ambientes y experiencias de aprendizaje de los sectores curriculares.
- En la creación de un clima motivante para el aprendizaje con TIC.
- En la evaluación de los aprendizajes.
- En el aprendizaje instrumental de los recursos tecnológicos.
- En el uso de TIC en gestión curricular e institucional.

4.3.1.1.5. Dimensión de Desarrollo y Responsabilidad Profesional:

En la clase de similaridad 1, 9 y 11, se destacó la dimensión Desarrollo y Responsabilidad Profesional en sólo una de sus tres competencias: **5.3. Reflexiona sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora.** Esta competencia releva la función de reflexión sobre la propia práctica para, a partir de ella, implementar mejoras, lo que estaría indicando un fuerte compromiso con la acción autoevaluativa, propia del quehacer docente.

Sin embargo, la dimensión se completa con otras dos competencias que no fueron observadas: **5.1. Integra TIC en las actividades de formación y de desarrollo profesional, participando en comunidades presenciales, virtuales y/o mixtas.** Y, **5.2. Aplica estrategias y procesos para la gestión de conocimiento mediado por TIC, con el fin de mejorar la práctica docente y el propio desarrollo profesional.**

La primera se enfoca a las funciones de formación y desarrollo vía cursos y mediante otras actividades (comunidades, ayudas de trabajo, entre otras) y la segunda, enfatiza la función de las TIC para la gestión del conocimiento. Esto implica comunicarse con sus pares a través de TIC para intercambiar ideas, consultar problemas y diseñar mejoras de los sistemas de organización y desarrollo de los recursos digitales necesarios para la labor docente.

Los campos de aplicación de esta dimensión (Mineduc, 2011) son:

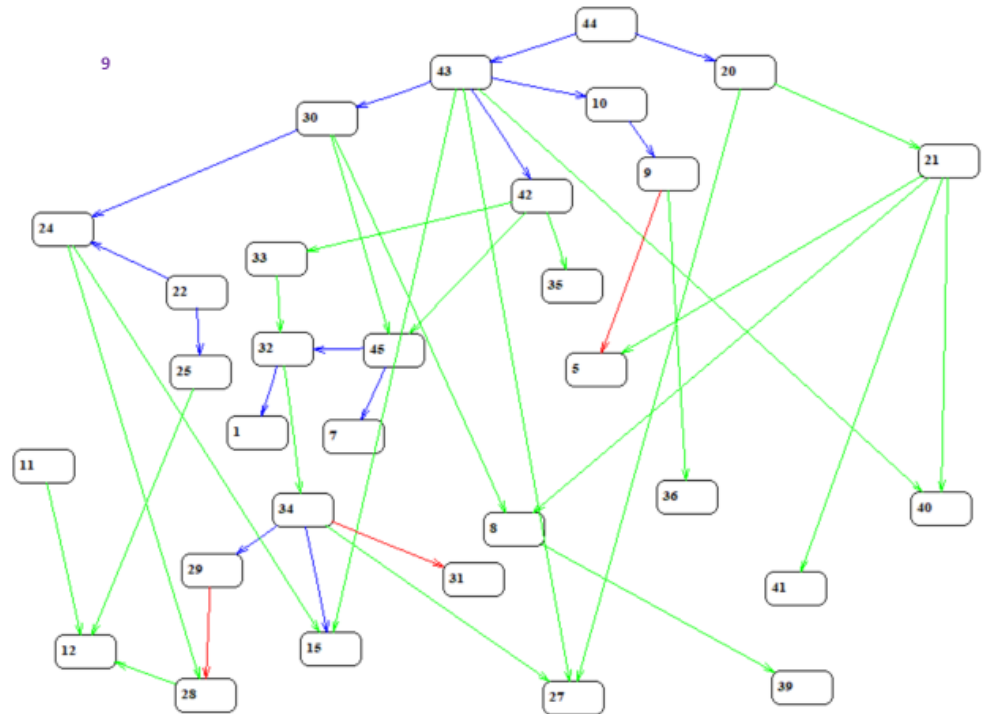
- En la planificación de actividades de desarrollo profesional como: cursos de capacitación, participación en comunidades virtuales, en congresos, etc.

- En la participación en instancias de desarrollo profesional e institucional.
- En el propio desempeño laboral.
- En la gestión del conocimiento que se vaya adquiriendo.
- En las actividades de reflexión sobre la propia práctica.

4.3.1.2. Análisis por implicancia entre variables. El Grafo Implicativo

En la Figura 6 se presentan las implicaciones de las categorías, las que serán explicadas en detalle:

Figura 6
Grafo implicativo de las categorías de análisis



Fuente: Elaborado mediante el software CHIC, 7.0

En el grafo se pueden observar tres implicaciones altamente significativas, las cuales las establece el software CHIC al ingresar los datos, estas tienen un valor superior a 0,80, dados por criterio de la investigadora, ya que representa un valor considerado como suficientemente exigente. Esto queda graficado con flechas rojas. Las flechas azules y verdes arrojaron valores bajos y muy bajos respectivamente. Por lo anterior, se analizarán aquellas que presentaron los más altos índices cuantitativos de implicancia, resultando tres clases: 9-5, 34-31, 29-28. El orden de presentación de estas clases, se hará desde el más alto valor, al más bajo valor de implicancia.

9 --> 5: Con índice de implicación 99 indica que, si las y los docentes participantes de las clases de similitud integran recursos TIC para realizar instancias pertinentes para evaluar los aprendizajes de sus estudiantes en los respectivos módulos, entonces, diseñan estrategias de evaluación que sean pertinentes para indagar los aprendizajes esperados de sus estudiantes mediante el uso de TIC. Imbricándose la competencia: *Integra TIC para implementar ambientes y experiencias de aprendizaje en sus diferentes módulos para favorecer un aprendizaje autónomo y el desarrollo integral de sus estudiantes*, a la competencia de: *Planifica situaciones de aprendizaje en sus respectivos módulos, considerando resultados de investigaciones que incorporan el uso de TIC en las aulas*. Ambas, pertenecientes a la **dimensión Pedagógica**. Esto indica que las y los docentes diseñan procedimientos e instrumentos de evaluación con recursos tecnológicos o digitales, evidenciando ventajas en cuanto a hacer más efectiva o eficiente la evaluación (mayor simplicidad, facilidad de uso, facilidad para el procesamiento de resultados, ampliación de posibilidades para evaluar en atención y valor a la diversidad y en contextos diversos).

34 --> 31: Con índice de implicación 99 señala que, si las y los docentes integran, en las experiencias de aprendizaje que utilizan TIC, prácticas de reflexión y de toma de decisiones respecto a dilemas éticos y legales relacionados con su uso, entonces integran en el trabajo con TIC, estrategias que aseguran a las y los estudiantes un acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales, procurándoles las mejores condiciones disponibles y atendiendo a sus capitales culturales y diversas capacidades. Las competencias que se imbrican en esta implicancia son: *Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el cumplimiento de las normas éticas y legales*; y la de *Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el respeto a la diversidad, igualdad de trato y condiciones saludables de acceso y uso*. Correspondiendo a la **dimensión Social, Ética y Legal**. Lo anterior afirma que las y los docentes de la muestra, están comprometidos

con los entornos sociales diversos y las diferencias humanas, presentes en los contextos.

29 --> 28: Con índice de implicación 99 indica que, si se explora con las y los estudiantes nuevas formas de socialización que promueven las TIC y sus implicancias para el desarrollo y conformación de la identidad, propiciando procesos de reflexión y formación de criterios para actuar al respecto, entonces promueven, a través de la implementación de ambientes de aprendizaje con TIC, el desarrollo de habilidades sociales para la participación y el aprendizaje colaborativo y en red. Esto, correspondiendo a la competencia de *Integra TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización y el desarrollo de ciudadanía digital*, propia de la **dimensión Social, Ética y Legal**. Lo que determina la importancia de una mirada humanista a las tecnologías, para el desarrollo de nuevas formas de socialización y aprendizaje - enseñanza.

Finalmente, y dado los anteriores resultados, fue posible determinar que las dimensiones con mayor implicancia son la Pedagógica y la Social, Ética y Legal, quedando en menor implicancia las dimensiones Técnica, de Gestión y de Desarrollo y Responsabilidad Profesional.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y PROYECCIONES DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se discuten los hallazgos efectuados en el presente estudio, en cuanto al desarrollo de competencias para la integración de TIC a la formación inicial docente, por parte de docentes de las tres carreras que pertenecen a la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Playa Ancha, de la ciudad de Valparaíso – Chile, durante el año 2021. Posteriormente se concluye en base a preguntas y objetivos de investigación para finalmente, determinar las proyecciones.

La discusión se realizó inicialmente de modo general: en función de los antecedentes analizados tanto en la formulación del problema, como en el marco teórico conceptual para, posteriormente, realizar la discusión por dimensiones, finalizando con la discusión por implicancia entre criterios.

5.1. Discusión General

En el Proyecto educativo Institucional (2013), se destaca la importancia de la formación de pregrado y de la consolidación del capital humano avanzado que requiere el país, con un mayor desarrollo en la investigación, tecnología e innovación, para integrarse efectivamente en las redes mundiales de la sociedad del conocimiento. Esto supone un gran desafío a nivel de formación, tanto en pregrado como en postgrado, donde la integración de TIC a los procesos formativos, resulta ser fundamental. La institución, ha incorporado como uno de sus objetivos más importantes dentro de su Proyecto Educativo, el *Utilizar las tecnologías de la información como recursos que se orienten a la participación en equipos de trabajo, formación de redes y acceso a la información*. Lo anterior, no estaría indicando una verdadera integración de TIC, donde resulta relevante seguir una clara

metodología para que, tanto las herramientas tecnológicas como las digitales, estén al servicio de todo el quehacer docente, en todas sus dimensiones y, no sólo, como recursos instrumentales o técnicos.

Por su parte, en el Modelo Educativo Institucional (2013), se hace mención a nuevas metodologías, destacando el uso de TIC para que las y los estudiantes, desarrollen aprendizajes basados en competencias, relevando entonces, una necesidad de integrar las TIC a los procesos formativos, aunque en el documento no queda clara la modalidad de esta integración.

Posterior al proyecto y al modelo educativo de la universidad, se crea el Laboratorio de Apoyo Didáctico LAB (2014), en él, se evidencia claridad sobre los procesos que llevan a integrar TIC a la didáctica, incorporando acompañamiento hacia académicas y académicos, destacando la habilitación, experimentación y difusión del uso didáctico de las tecnologías, con el propósito de mejorar los aprendizajes de estudiantes de las carreras pedagógicas. Aunque estos objetivos, quedan circunscritos, sólo al primer año de formación.

Por su parte, en el año 2016, se publica el Plan de Desarrollo Estratégico Institucional, con un alcance temporal de 10 años. En él, se expone que existe lentitud en el proceso de incorporación de TIC, en todas las dimensiones que tienen que ver con la gestión, coincidiendo con los resultados de la presente investigación, donde queda de manifiesto, que es una de las áreas con menor desarrollo, en lo que, a integración de TIC se refiere. En el documento se propone también, la necesidad de mejorar la docencia, integrando las TIC al proceso de enseñanza- aprendizaje, para mejorar la calidad educativa. Esto refleja una reflexiva y consciente necesidad de incorporar nuevas metodologías, centradas en las y los estudiantes, aunque no se declara cómo, ni a través de qué medios o instancias.

Ahora bien, y en lo que respecta a las carreras pedagógicas de la infancia, donde las y los profesores, cohabitan espacios de aprendizaje con y entre nativos digitales, con apoyo de la modalidad transversal de la Educación Especial, (con fines de evitar la segregación y desigualdades y, favorecer el acceso universal al aprendizaje), se torna relevante que las y los profesores, cuenten con los conocimientos y habilidades para diseñar y ejecutar clases integrando TIC, como una forma de acercar las metas curriculares, a las realidades de los estudiantes, tal como lo postula Mouza, Karchmer-Klein, Nandakumar, Ozden & Hu. (2014). La presente investigación arroja resultados satisfactorios con respecto a las competencias que permiten integrar TIC a los procesos formativos.

Por otra parte, La International Society for Technology in Education (ISTE, 2008) postula que las y los docentes eficaces cumplen con las competencias TIC, cuando diseñan, implementan y evalúan experiencias de aprendizaje para comprometer a sus estudiantes y mejorar su aprendizaje, enriqueciendo la propia práctica y sirviendo de ejemplo positivo, para estudiantes, colegas y comunidad. Es así, como cada carrera tiene sus propias modalidades para hacer efectivo esto, no obstante, lo anterior, el presente estudio, no pudo realizar esa interesante diferenciación, debido a que las y los informantes, cumplieron con sus labores docentes, en más de una carrera, durante el mismo periodo lectivo. Sin embargo, se puede establecer a la luz de los resultados, que existe debilidad en las competencias relacionadas con la evaluación, retroalimentación y reflexión de su propio desempeño con TIC.

Importante analizar también, el estudio de Silva y Astudillo (2007), el cual, evidenció que los estándares TIC más presentes en la formación de las carreras de pedagogía en Chile, estaban relacionados al manejo instrumental de las TIC (dimensión Técnica), y el uso de ellas para una

integración básica en las prácticas docentes, especialmente en tareas relacionadas con la gestión y el desarrollo de materiales (Dimensión Pedagógica y de Gestión). Por otra parte, los estándares menos evidenciados, fueron aquellos referidos a la dimensión social, ética y legal. Con respecto a lo anterior, y comparando estos resultados con la investigación que se reporta en el presente escrito, se puede señalar que, hay coincidencia de resultados en cuanto a integración de TIC, tanto en la dimensión pedagógica como en la técnica, sin embargo, los resultados difieren cuando se trata de las dimensiones de gestión; social, ética y legal y; desarrollo y responsabilidad profesional, siendo estas tres últimas, las menos integradas por las y los docentes que formaron parte de la unidad de análisis.

5.2. Discusión por dimensiones

Para facilitar esta discusión, se analizó la cobertura de las competencias asociadas a cada una de las dimensiones, a partir de los resultados proporcionados por los gráficos expuestos en la primera aproximación a los datos descriptivos (Cfr.p.121) y, como se expuso en el Marco Metodológico, se elaboró una tabla con el Umbral de Desarrollo de Competencias TIC (Cfr. p. 119), para determinar el nivel de desarrollo de estas, para la integración de TIC a la FID, en las carreras de la Facultad de Ciencias de la Educación.

5.2.1. Dimensión Pedagógica

De acuerdo al documento matriz “Competencias TIC para la profesión Docente”, del MINEDUC (2011), se establece que el propósito de la Dimensión Pedagógica es Integrar las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje con el fin de agregar valor al proceso mismo y para apoyar el desarrollo de las y los estudiantes. Para efecto de esta dimensión, se consideraron tres competencias: la primera de ellas relacionada con la *incorporación de las TIC al diseño de experiencias de aprendizaje*, observándose un desarrollo entre el 65% y el 88%; la segunda a su *implementación*, con un desarrollo entre el 62% y el 88% y la tercera relacionada con la *incorporación de sistemas de información en línea y de comunicación mediada por computadoras, en la implementación de experiencias de aprendizaje*, con un desarrollo entre el 69% y el 85%. Determinando, de acuerdo a un promedio, que existe **“Alto nivel de desarrollo de las competencias”** asociadas a la Dimensión Pedagógica, por parte de las y los docentes de la unidad de análisis.

5.2.2. Dimensión Técnica

Basado en el mismo documento matriz, esta dimensión tiene como propósito, orientar y facilitar procesos de inducción al uso de los sistemas y herramientas actuales y emergentes. En esta dimensión se incluyeron dos competencias: *operación a nivel instrumental de los sistemas y recursos tecnológicos de que se dispongan*, observándose un desarrollo entre el 73% y el 100%, y la que se refiere a *interactuar con sistemas de información y comunicación en línea*, con un desarrollo entre el 85% y el 88%. Determinando, de acuerdo a un promedio, que existe **“Alto nivel de desarrollo de las competencias”** asociadas a la Dimensión Técnica, por parte de las y los docentes de la unidad de análisis. Esto pudo deberse a la necesidad urgente de integrar las TIC en estas tareas académicas, a

propósito de la modalidad 100% on line adoptada por las instituciones educativas, debido al contexto de emergencia sanitaria, durante los años 2020 y 2021.

5.2.3. Dimensión Gestión

Esta dimensión involucra *mejorar y renovar procesos de gestión curricular* tales como el análisis e interpretación de variables de desempeño académico y eficiencia interna, gestión y control de la planificación de las actividades y los recursos digitales con los que cuenta el docente, estrategias de comunicación y seguimiento de los estudiantes y la evaluación de la pertinencia del uso de las TIC en la gestión curricular, observándose un desarrollo de entre el 35% al 69%. Además, esta dimensión apunta a *mejorar y renovar la gestión institucional* lo que implica usar TIC en la planificación e implementación de proyectos, estudios y acciones institucionales colectivas que involucren a diferentes actores; en el desarrollo de actividades con el acompañamiento académico de las y los estudiantes y promoción del trabajo conjunto que apoye los procesos de aprendizaje, con un desarrollo de entre el 58% al 73%.

Determinando, de acuerdo a un promedio, que existe “**Mediano nivel de desarrollo de las competencias**” asociadas a la Dimensión Gestión, por parte de las y los docentes de la unidad de análisis. Sólo se establece que estarían cumpliendo el criterio de implementar, mediante el uso de entornos virtuales, estrategias de comunicación y seguimiento de aprendizaje en sus estudiantes, lo que podría deberse a la obligatoriedad del uso exclusivo de entornos virtuales, a propósito de la emergencia sanitaria, durante los dos últimos años de formación.

5.2.4. Dimensión Social, Ética y Legal

Se entiende que la labor de las y los docentes en esta dimensión, se refiere principalmente a que sus estudiantes conozcan y se apropien de los aspectos sociales, éticos y legales relacionados con el uso e integración de TIC en un marco de respeto y compromiso de cuidado de sí mismo, de los demás y del medio ambiente.

Hoy en día se tiene en cuenta las oportunidades como también las amenazas asociadas al uso de TIC, realizándose reflexiones éticas, especialmente aquellas relativas al uso responsable, a los derechos y deberes de los actores, a la promoción de las TIC, a la propiedad, y a otros temas que crecientemente ocupan un lugar preponderante en la vida. Todo esto se relaciona, evidentemente, también con lo legal, que constituye una mirada imprescindible para el trabajo con TIC.

La primera competencia dice relación con *integrar las TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización y el desarrollo de la ciudadanía digital*, observándose un desarrollo de entre el 46% al 69%. La segunda competencia dice relación con *incorporar de las TIC, para favorecer los principios de la ciudadanía digital* con un desarrollo de entre el 54% al 61%, lo que permitió determinar, de acuerdo al cálculo de un promedio, que existe **“Mediano nivel de desarrollo de las competencias”** pertenecientes a la Dimensión Social, Ética y Legal, por parte de las y los docentes de la unidad de análisis.

Los criterios observados evidencian que promueven la implementación de ambientes de aprendizaje, el desarrollo de habilidades sociales en sus estudiantes y exploran junto a ellos, nuevas formas de socialización a través de las tecnologías. Sin embargo, no lo harían con la una mirada integradora que abarque tanto la seguridad y riesgos asociados al mal uso o exposición a peligros del entorno virtual, como las oportunidades y potencialidades que

ofrecen las TIC, para la formación de competencias ciudadanas que fortalezcan la democracia.

5.2.5. Desarrollo y responsabilidad profesional

En esta dimensión se incluyen dos perspectivas, esto es, las TIC y su potencialidad como herramientas para el desarrollo profesional, vía formación continua, así como también las TIC como oportunidad para mejorar el desempeño, aportando desde ahí, al mejoramiento de los aprendizajes de las y los estudiantes.

Se enfoca a las funciones de formación y desarrollo vía cursos y mediante otras actividades (comunidades, ayudas de trabajo, entre otras); enfatiza la función de las TIC para la gestión del conocimiento y, finalmente releva la función de reflexión sobre la propia práctica para, a partir de ella, implementar mejoras.

La competencia que versa sobre *integrar TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización y el desarrollo de ciudadanía digital*, se observó con un desarrollo de entre el 73% al 92%; la competencia de *aplicar estrategias y procesos de gestión del conocimiento mediado por TIC, con el fin de mejorar la práctica docente de su propio desarrollo profesional*, con un desarrollo de entre el 69% al 88% y la competencia de *reflexionar sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional docente, implementando acciones para la mejora*, con un desarrollo de entre el 22% al 48%. Lo anterior, permitió determinar, de acuerdo al cálculo de un promedio, que existe **“Alto nivel de desarrollo de las competencias”** propias de la dimensión de Desarrollo y Responsabilidad Profesional, por parte de las y los docentes de la unidad de análisis, aunque cabe destacar que hubo una competencia con un bajo

nivel de desarrollo, demostrando baja capacidad de reflexionar sobre la propia práctica para, a partir de ella, implementar mejoras.

5.3. Discusión sobre Implicancia entre criterios

La dimensión de Gestión se implica significativamente con la dimensión de Desarrollo y responsabilidad profesional, en cuanto a que existe una clase que involucra el criterio de uso de TIC para potenciar el análisis de variables del desempeño académico, eficiencia interna y acciones de mejoramiento, con el de participación en instancias de evaluación sobre el manejo instrumental de TIC para visualizar necesidad de formación. Ambos criterios aparecen como no cumplidos por parte del grupo de académicos y académicas que conformaron la clase.

La dimensión de Gestión, se implica significativamente con la de Desarrollo y responsabilidad profesional además de la Social, ética y legal, en cuanto a que existe otra clase que involucra el criterio de uso de TIC para potenciar el análisis de variables del desempeño académico, eficiencia interna y acciones de mejoramiento, con el de participación en instancias de evaluación sobre el manejo instrumental de TIC para visualizar necesidad de formación, con el de evaluar los logros alcanzados en las acciones implementadas para favorecer el acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales, y la prevención y cuidado de la salud de las y los estudiantes y del medio ambiente y con el de usar una metodología de análisis para la reflexión de su práctica con uso de TIC.

A pesar de la alta implicancia que existe entre estos criterios, ninguno aparece como cumplido por parte de las y los académicos que conformaron la clase.

La dimensión Pedagógica se implica significativamente con la Social, ética y legal y con la de Desarrollo y responsabilidad profesional, en tanto existe una clase que asocia el criterio de seleccionar tareas de aprendizaje basándose en investigaciones sobre experiencias de buenas prácticas o estrategias probadas que incluyan el uso de TIC, con el de uso de procedimientos de prevención y cuidado de la salud física y emocional de sus estudiantes y del ambiente educativo, al trabajar con TIC y con el de diseño e implementación de acciones de mejoramiento para el quehacer profesional a partir de la reflexión sobre el uso y manejo de TIC.

El grupo de docentes que conformaron la clase y, de acuerdo a los análisis, estaría cumpliendo sólo con el primer criterio de la implicancia.

Finalmente se establece que la dimensión pedagógica se implica en si misma a través de una clase de criterios que le son propios, estos son: diseñar estrategias de evaluación que sean pertinentes para indagar los aprendizajes esperados de sus estudiantes mediante el uso recursos TIC, con el uso de recursos TIC para la realización de instancias de evaluación pertinentes para evaluar los aprendizajes de sus estudiantes en los respectivos módulos, con el de uso de TIC para retroalimentar los resultados del proceso de evaluación para que sus estudiantes ajusten, propongan y acuerden mejoras a su proceso de aprendizaje.

El grupo que conformó la clase y, de acuerdo a los análisis, estaría cumpliendo totalmente con los criterios que corresponden a la totalidad de las competencias asociadas a la dimensión Pedagógica.

5.4. Conclusiones

La presente investigación se concluyó en base a siguiente estructura: Pregunta Principal, con Objetivo General; Sub Pregunta 1, con Objetivo Específico 1; Sub Pregunta 2, con Objetivo Específico 2 y; Sub Pregunta 3, con objetivo específico 3.

5.4.1 Conclusión por Pregunta Principal y Objetivo General de investigación

Pregunta Principal

¿Cuál es el nivel de desarrollo de competencias de integración de TIC a la formación inicial docente, que poseen las y los académicos/as de las carreras de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Playa Ancha, durante el año 2021?

Objetivo general

“Analizar el nivel de integración de TIC en base a competencias tecnológicas para la formación docente, declaradas por el MINEDUC (2011), que poseen las y los docentes de las carreras de Educación Parvularia, Pedagogía en Educación Básica y Pedagogía en Educación Diferencial, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Playa Ancha, durante el año 2021”.

Las y los docentes que conformaron la unidad de análisis, demostraron, en base a los resultados de los datos obtenidos, a través de la técnica de recolección de información (encuesta), que en la *Dimensión Pedagógica, Técnica y, en parte la de Desarrollo y Responsabilidad Profesional*, demuestran un **alto nivel de desarrollo de competencias**, para integrar TIC a la planificación e implementación de ambientes y experiencias de

aprendizaje, diferenciando los diversos sistemas de información y comunicación, mediados por computadoras, distinguiendo la función de los recursos tecnológicos y digitales, para los procesos de enseñanza y aprendizaje, además de seleccionar y participar en actividades de formación en TIC, sobre temas pedagógicos, participando en comunidades de aprendizaje, sean estas presenciales o virtuales, para aprender y desarrollarse profesionalmente.

Al mismo tiempo, demostraron un **mediano nivel de desarrollo de competencias**, en las dimensiones de *Gestión y Social Ética y Legal*, lo que podría dificultar la integración de TIC para la renovación de los procesos de gestión curricular e institucional, en relación a la comunidad o los entornos educativos, además de presentar debilidades para integrar las TIC en la promoción de nuevas habilidades sociales, dentro de lo que se denomina “ciudadanía digital”, sus diversidades y condiciones saludables tanto físicas como emocionales. Dificultaría también el cumplimiento de las normas éticas y legales, con respecto al uso de TIC.

Por otra parte, se observó un **bajo nivel de desarrollo de la competencia** asociada a la reflexión sobre los resultados del uso y manejo de TIC y sus consecuentes, acciones de mejora, presente en la dimensión de *Desarrollo y Responsabilidad Profesional*. Esto no permitiría el uso de metodologías que sirvan para analizar su práctica con el uso de TIC. También este bajo nivel de desarrollo de la competencia, impediría que las y los docentes participen en instancias de evaluación y autoevaluación sobre el manejo instrumental de TIC, para diagnosticar sus niveles de dominio y necesidades de formación, por lo que no se podrían implementar de modo coherente, acciones de mejoramiento para el quehacer profesional, a partir de la reflexión sobre uso y manejo de TIC.

5.4.2. Conclusión por sub preguntas y objetivos específicos de investigación:

Sub pregunta 1: ¿Cuáles son las competencias TIC más significativas que se presentan en las y los docentes, y a qué dimensiones pertenecen?

Objetivo específico 1: Determinar las competencias TIC que poseen las y los docentes de la unidad de análisis.

Para concluir en base a esta sub pregunta y objetivo específico de investigación, la investigadora utilizó la tabla de umbral de cumplimiento de las competencias (Tabla 10), observando analíticamente los gráficos presentados en el estudio.

Con ello, se pudo determinar que las y los docentes poseen las siguientes competencias para la integración de TIC en la **Dimensión Pedagógica**.

- Planifica situaciones de aprendizaje en sus respectivos módulos, considerando resultados de investigaciones que incorporan el uso de TIC en las aulas; Integra TIC para implementar ambientes y experiencias de aprendizaje en sus diferentes módulos para favorecer un aprendizaje autónomo y el desarrollo integral de sus estudiantes.
- Distingue los diferentes sistemas de información en línea y de comunicación mediada por computadores en la implementación de experiencias de aprendizaje con los y las estudiantes.

Por otra parte, se determinó que las y los docentes poseen las siguientes competencias para integración de TIC en la **Dimensión Técnica**:

- Distingue la función de los recursos tecnológicos, digitales y espacios virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

- Se adapta con fluidez a los sistemas digitales de comunicación y de información, pertinentes y relevantes para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

A su vez, se pudo determinar que las y los docentes poseen las siguientes competencias para la integración de TIC, en la **Dimensión de Gestión**:

- Usa TIC para mejorar y renovar la gestión institucional, en la relación con la comunidad, ocupando los espacios virtuales existentes en la institución para facilitar y promover la interacción con agentes de la comunidad.
- Planifica e implementa actividades para el acompañamiento académico de las y los estudiantes.

También, se determinó que las y los docentes, poseen las siguientes competencias para integrar TIC en la **Dimensión Social, Ética y Legal**:

- Integra TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización y el desarrollo de ciudadanía digital.
- Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el respeto a la diversidad, igualdad de trato y condiciones saludables de acceso y uso.
- Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el cumplimiento de las normas éticas y legales.

Finalmente, se logró determinar que las y los docentes, poseen desarrollo en las siguientes competencias para integrar TIC en la **Dimensión de Desarrollo y Responsabilidad Profesional**:

- Integra TIC en las actividades de formación y de desarrollo profesional, participando en comunidades presenciales, virtuales y/o mixtas.
- Aplica estrategias y procesos para la gestión de conocimiento mediado por TIC, con el fin de mejorar la práctica docente y el propio desarrollo profesional.

Sub pregunta 2: ¿Cómo se observa la presencia de la dimensión Pedagógica; Técnica; Gestión; Social, Ética y Legal; y Responsabilidad Profesional, de acuerdo a las competencias que poseen las y los docentes?

Objetivo Específico 2: Describir la presencia significativa de las dimensiones Pedagógica; Técnica; Gestión; Social, Ética y Legal; y Responsabilidad Profesional, de acuerdo a las competencias TIC que poseen las y los docentes de la unidad de análisis.

El mayor índice de copresencia, incluye dos dimensiones TIC: *Gestión; y Desarrollo y Responsabilidad Profesional*. Estas dimensiones, se asocian a las competencias que se refieren a que las y los docentes que conforman la clase significativa, utilizan TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular y reflexionan sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora. Esta clase se conformó por el 23% de docentes del total de la muestra.

Otro índice un poco menor, pero significativo, involucra las dimensiones: *Gestión; Desarrollo y responsabilidad profesional y Social ética y legal*. Las que se relacionan a que las y los docentes que formaron parte esta clase significativa, utilizan TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular; reflexionan sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de

mejora; incorporan TIC conforme a prácticas que favorezcan el respeto a la diversidad, igualdad de trato y condiciones saludables en el acceso y uso. Esta clase se conforma por el 23% de docentes del total de la muestra, siendo los mismos que en la clase anterior.

Otro índice significativo, aunque menor que los anteriores, incluyen las dimensiones: *Pedagógica; Social, ética y legal; y Desarrollo y responsabilidad profesional*. Las que se relacionan a que las y los docentes que formaron parte esta clase significativa, planifican situaciones de aprendizaje en sus respectivos módulos, considerando resultados de investigaciones que incorporan el uso de TIC en las aulas; incorporan TIC conforme a prácticas que favorezcan el respeto a la diversidad, igualdad de trato y condiciones saludables de acceso y uso y; reflexionan sobre los resultados del uso y manejo de TIC, en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora. Esta clase se conformó por el 46% de docentes del total de la muestra.

Finalmente, la última clase se estableció con un índice significativo, aunque menor que las anteriores, formando parte de la *dimensión Pedagógica* la que se asocia a que las y los docentes que conformaron esta clase significativa, planifican situaciones de aprendizaje en sus respectivos módulos, considerando resultados de investigaciones que incorporan el uso de TIC en las aulas e integran TIC para implementar ambientes y experiencias de aprendizaje en sus diferentes módulos formativos, para favorecer un aprendizaje autónomo y el desarrollo integral de sus estudiantes. Esta clase se conformó por el 58% de docentes del total de la muestra.

Por lo anterior, es que es posible señalar, que se observó la presencia significativa (de mayor a menor índice), en las dimensiones de Gestión; Desarrollo y Responsabilidad Profesional; Social ética y legal y;

Pedagógica. No observándose presencia significativa en la dimensión Técnica.

Sub pregunta 3: ¿Cuáles son las implicancias más significativas entre criterios referidos a las competencias en TIC, que se observan en las y los docentes?

Objetivo Específico 3: Establecer las implicancias más significativas que se dan entre criterios referidos a las competencias en TIC observadas en la unidad de análisis.

Las implicancias más significativas entre criterios fueron tres:

Implicancia 9 --> 5: Indica que, si las y los docentes participantes en esta clase de similitud, integran recursos TIC para realizar instancias pertinentes con el fin de evaluar los aprendizajes de sus estudiantes en los respectivos módulos, entonces, diseñan estrategias de evaluación que sean pertinentes para indagar los aprendizajes esperados de sus estudiantes mediante el uso de TIC.

Las competencias implicadas fueron:

- Integra TIC para implementar ambientes y experiencias de aprendizaje en sus diferentes módulos para favorecer un aprendizaje autónomo y el desarrollo integral de sus estudiantes.
- Planifica situaciones de aprendizaje en sus respectivos módulos, considerando resultados de investigaciones que incorporan el uso de TIC en las aulas.

Ambas, pertenecientes a la dimensión Pedagógica.

Implicancia 34 --> 31: Señala que, si las y los docentes integran, en las experiencias de aprendizaje con TIC, prácticas de reflexión y de toma de decisiones respecto a dilemas éticos y legales relacionados con su uso, entonces, integran en el trabajo con TIC, estrategias que aseguran a las y los estudiantes un acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales, procurándoles las mejores condiciones disponibles y atendiendo a sus capitales culturales y diversas capacidades.

Las competencias que se relacionan en esta implicancia son:

- Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el cumplimiento de las normas éticas y legales.
- Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el respeto a la diversidad, igualdad de trato y condiciones saludables de acceso y uso.

Correspondiendo a la dimensión Social, Ética y Legal.

Implicancia 29 --> 28: Indica que, si se explora con las y los estudiantes nuevas formas de socialización que promueven las TIC y sus implicancias para el desarrollo y conformación de la identidad, propiciando procesos de reflexión y formación de criterios para actuar al respecto, entonces, promueven a través de la implementación de ambientes de aprendizaje con TIC, el desarrollo de habilidades sociales para la participación y el aprendizaje colaborativo y en red.

La competencia que se relaciona en esta implicancia es:

- Integra TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización y el desarrollo de ciudadanía digital.

Correspondiendo a la Dimensión Social, Ética y Legal.

5.5. Proyecciones

Este apartado se presenta bajo la siguiente estructura: Proyecciones para la Formación; Proyecciones para la Investigación y; Proyecciones para el mejoramiento continuo.

5.5.1. Proyecciones para la Formación

Los resultados del presente estudio, permiten proyectar acciones tendientes a incorporar metodologías para integrar las TIC a la Formación Docente, específicamente en las carreras de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Educación y, principalmente a través del desarrollo de competencias que se determinaron con un mediano o bajo nivel de desarrollo, es decir, aquellas que se relacionan con las dimensiones de Gestión y Social, Ética y Legal. Siendo necesario también incluir en esto, la competencia más débilmente desarrollada y que dice relación con la capacidad de reflexión necesaria, por parte de docentes, sobre los resultados del uso y manejo de TIC, en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando, acciones de mejora.

Se proyecta también que, a la luz de los resultados, los equipos de profesionales que ejercen docencia a las carreras de la Facultad de Ciencias de la Educación, puedan analizar las posibilidades de integrar las TIC a la formación y propósitos particulares de la educación parvularia, básica y diferencial, a través de una metodología didáctica afín, como la propuesta en el TPACK.

Importante señalar, además, que los resultados indican un alto nivel de desarrollo en todas las competencias que integran TIC en las dimensiones Pedagógica, Técnica y en dos de las tres competencias relacionadas con la dimensión Desarrollo y Responsabilidad Profesional, por parte de las y los académicos. Por lo tanto, se proyecta que estos resultados, podrían ser de

utilidad para continuar con las fortalezas vislumbradas, desde el trabajo que realizan los equipos, que participan en la formación de sus estudiantes.

5.5.2. Proyecciones para la Investigación

Respecto de los hallazgos, sería interesante investigar en el futuro, el nivel de desarrollo de competencias para la integración de TIC, por parte de académicas y académicos, en la totalidad de las carreras pedagógicas, asociándolas a sus respectivas disciplinas.

También sería posible, investigar el impacto de competencias para la integración de TIC por parte de docentes, en los resultados de formación de estudiantes de pedagogía y, en especial, en aquellas carreras que fueron parte de la presente investigación.

Se podría incorporar el cuestionario elaborado para el presente estudio, en el Sistema Integrado en línea u otro espacio virtual, en periodos de autoevaluación docente, a fin de retroalimentar y mejorar los procesos académicos, constituyendo esto, una base de información importante, para una nueva investigación.

Esta misma investigación, podría considerarse para una continuación, utilizando un enfoque mixto, con el fin de profundizar en las clases de similitud e implicancia, aplicando técnicas de entrevista en profundidad o focus group, a las y los docentes que formaron las clases.

5.5.3. Proyecciones para el mejoramiento continuo

Se esperaría incorporar los resultados de este estudio a las acciones que realizan diversas unidades dentro de la Institución, para el desarrollo docente, con el fin de establecer acciones de mejora, capacitación y mantenimiento de las fortalezas existentes, así como también integrar los resultados a las acciones que desarrollan los diferentes departamentos y

carreras pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Educación, generando programas de capacitación, que habiliten a las y los docentes, más allá de la muestra, para una efectiva y eficiente integración de TIC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abarzúa, A. (2011). Integración curricular de TIC en educación Parvularia. *Revista de Pedagogía*, 32 (90), 13-43.

Cabero, J. (2018). Las Tecnologías de la Información y Comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 9, 16-30.

Consejo de Rectores, CRUCH (2011). Innovación Curricular. Recuperado desde http://www.consejodirectores.cl/innovacion_curricular/

Contreras, José (2010a). Pedagogías de la experiencia y la experiencia de la pedagogía». En J. Contreras, y N. Pérez de Lara (comps.), *Investigar la experiencia educativa*. Madrid: Morata.

Clark, B. (2000). Collegial entrepreneurialism in proactive universities. *Change*, 32 (1), 10-12.

Damariz, H. (1999). La Didáctica Universitaria: Referencia imprescindible para una enseñanza de calidad. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. 2 (1), 107-116.

Didrikson, A. (2000). *Tendencias de la Educación Superior al fin del siglo XXI*. Caracas: Iesal, Unesco.

Domingo, C., Marquès, M. (2013). Práctica Docente en Aulas 2.0 de centros de educación primaria y secundaria de España. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, núm. 42, enero, 2013, pp. 115-128. Universidad de Sevilla, Sevilla, España.

Domínguez, G. (2017). Educar la virtualidad. *Revista de Medios y Educación*, 50, 187-149.

Escribano, A. y Martínez, A. (2013). *Inclusión educativa y profesorado inclusivo. Aprender juntos para aprender a vivir juntos*. Madrid: Narcea

Fialden, J. (1998). *Higher Education Staff Development: Continuing Mission. Thematic Debate of the Follow-up to the World Conference on Higher Education*. UNESCO.

Garrido, J., Rodríguez, J., y Silva, J. (2010). Las TIC en la formación inicial de docentes: una revisión de la experiencia chilena. En A. Bilbao y A. Salinas (Eds.), *El libro abierto de la informática educativa: lecciones y desafíos de la Red Enlaces*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación de Chile.

Gibbons Michael. (1998). Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI. Documento presentado como una contribución a la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de la UNESCO, en 1998. Recuperado http://www.humanas.unal.edu.co/contextoedu/docs_sesiones/gibbons_vi

Giner, F. (2004). *Los Sistemas de Información en la Sociedad del Conocimiento*. Madrid: ESIC.

Gómez, L. Macedo, J. (2010). Importancia de las TIC en la Educación Básica Regular. *Revista de Investigación Educativa*. 14(25), 209-224.

Gras, R., Suzuki, E., Guillet, F. y Spagnolo, F. (Eds.) (2008). *Statistical implicative analysis. Theory and applications*. Berlín: Springer Verlag.

Grasso, L. (2006). *Encuestas: Elementos para su diseño y análisis*. Argentina: Editorial Brujas

Hall, P. (1999). *Métodos de Investigación*. Granda: Grupo Editorial Universitario.

Hernández Sampieri, R. (2003). *Metodología de la investigación*. Santa Fe, México: Editorial Mc Graw Hill

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Santa Fe, México: Editorial Mc Graw Hill.

Imbernón, F. (2006). Actualidad y nuevos retos de la formación permanente. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8 (2), 1-11.

MINEDUC (2004). Programas MECESUP. Recuperado desde <http://dfi.mineduc.cl/usuarios/MECESUP/File/2014/publicaciones/MecesupMem-oria-1999Nov2004.pdf>

MINEDUC (2006). Estándares TIC para la Formación Inicial Docente: Una propuesta en el contexto chileno. Recuperado desde <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/2132/mo-no-956.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

MINEDUC (2006). Estándares TIC para la Formación Inicial Docente en el Contexto Chileno: Estrategias para su difusión y adopción. Recuperado desde <https://bibliotecadigital.mineduc.cl>

MINEDUC (2008). Marco para la Buena Enseñanza. Séptima edición. Santiago de Chile. Recuperado desde <https://www.docentemas.cl/docs/MBE2008.pdf>

MINEDUC (2009). *Estándares TIC para la Formación Inicial Docente en el contexto chileno: Estrategias para su difusión y adopción*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación.

MINEDUC (2011). *Competencias TIC para la Profesión Docente*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación.

MINEDUC (2021). *Nuevo Marco para la Buena Enseñanza*. Primera edición. Santiago de Chile. Recuperado desde <https://estandaresdocentes.mineduc.cl/wp-content/uploads/2021/08/MBE-2.pdf>

Mishra, P., & Koehler, M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.

Moreno-Murcia, J. (2015). Hacia una mejor predicción de la percepción de competencia laboral en los universitarios. *Revista de Docencia Universitaria*, 13 (1), 277-292.

Moreno, E. (2016). La Mejora del aprendizaje a través de las nuevas tecnologías y de la implantación del currículum bimodal. Multitarea. *Revista de didáctica*. 7

Olivos, M. (2011). Didáctica de la Educación Superior: nuevos desafíos en el siglo XXI. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 50(2). Recuperado a partir de https://www.researchgate.net/publication/277275639_Didactica_de_la_Educacion_Superior_nuevos_desafios_en_el_siglo_XXI.

ONU (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Recuperado a partir de <https://repositorio.cepal.org>

Orús, P., Zamora L. y Gregori, P. (2009). *Teoría y aplicaciones del análisis estadístico implicativo. Primera aproximación en lengua hispana*. Disponible en línea: consulta: 02 de marzo de 2015.

Perrenoud, P. (2004). Revista de Tecnología Educativa (Santiago - Chile), 2001, XIV, n° 3. Recuperado desde http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2001/2001_36.html

Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española (23a ed.).

Rengifo-Millán, M. (2015). La globalización de la sociedad del conocimiento y la transformación universitaria. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 13 (2), 809-822.

Rincón, M. (2008). Los entornos virtuales como herramientas de asesoría académica en la modalidad a distancia *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 25. Recuperado desde <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194215513009>

Rodríguez M. y Rivadulla J. (2017). La Formación del profesorado y alumnado universitario en el uso de TIC y MOODLE. Contenidos Educativos Extraordinarios. Recuperado a partir de <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/2966>

Sevilla, M., Salgado, M. del C. y Osuna, N. del C. (2015). *Envejecimiento activo. Las TIC en la vida del adulto mayor*. RIDE, Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo, 574-587.

Silva J. (2012). Inserción de TIC en la formación inicial docente: Barreras y oportunidades. Revista Iberoamericana de Educación. Vol. 58 N° 4. Recuperado a partir de <https://rieoei.org/RIE/article/view/1412>

Schon, D. (1998). El Profesional Reflexivo: Cómo Piensan los Profesionales Cuando Actúan. Barcelona, Paidós.

Tünnermann, C. (1998). La Educación Superior en el umbral del siglo XXI, UNESCO- CRESALC, Caracas

UNESCO (1998). Las TIC como herramientas de inclusión social. 3C TIC (Edición núm. 16) Vol.5 – N° 1 Área de Innovación y Desarrollo, S.L. Consultado el día 15 de mes de septiembre año 2021 en <http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2016.51.54-67>

UNESCO (2008). Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes Versión final 3.0. Sección de Aplicaciones de las TIC a la Educación, la Ciencia y la Cultura División de la Sociedad de la Información. Sector de Comunicación e Información. Recuperado a partir de https://www.campuseduacion.com/blog/wpcontent/uploads/2017/02/Normas_UNESCO_sobre_Competencias_en_TIC_para_Docentes.pdf

UNESCO (2015). Foro Mundial sobre la Educación 2015, Incheon, República de Corea, 19-22 de mayo de 2015. Recuperado desde https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233245_spa

UNESCO (2015). La Declaración de Qingdao sobre Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en educación. Recuperado desde <https://observatoriodenoticias.redue-alcue.org/qingdao-declaration-unesco-2015/>

UPLA (2013). Proyecto Educativo Institucional. Recuperado desde https://www.upla.cl/inicio/2012_0327_proyecto_educativo.pdf

UPLA (2013). Proyecto Educativo Institucional. Recuperado desde https://www.upla.cl/inicio/2012_0327_modelo_educativo.pdf

UPLA (2014). Decreto Exento N° 230/2014. Aprueba convenios celebrados entre el MINEDUC y la UPLA. Recuperado desde https://www.upla.cl/transparencia/wp-content/uploads/2014/04/2014_convenios_nacionales_dto_exto_0230-2014.pdf

UPLA (2016). Plan de desarrollo estratégico periodo 2016 – 2025. Recuperado desde <https://www.upla.cl/innovacioncurricular/wp-content/uploads/2019/01/PDEI-2016-2025.pdf>

Valero, M. (2010). Tecnologías para la educación inclusiva: de la integración a la interacción. Universidad Politécnica de Madrid, España. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/246726690_Tecnologias_para_la_educacion_inclusiva_de_la_integracion_a_la_interaccion

Vallejo, C. (2013). Observatorio Tecnológico. Introducción de las tecnologías en la educación TPACK. Recuperado de <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/fr/cajon-de-sastre/38>

Valverde, J. (2010). Políticas educativas para la integración de las TIC en Extremadura y sus efectos sobre la innovación didáctica y el proceso enseñanza-aprendizaje: la percepción del profesorado. Universidad de Extremadura. Facultad de Formación del Profesorado. Departamento de Ciencias de la Educación. Cáceres, España.

Zabalza M. (2007). El trabajo por competencias en la enseñanza universitaria (Conferencia). Recuperado desde <https://ddd.uab.cat/pub/poncom/2007/71100/conferencia.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Diseño inicial del instrumento

ENCUESTA SOBRE USO Y APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LA LABOR DOCENTE DE ACADÉMICAS Y ACADÉMICOS DE LAS CARRERAS DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA.

La presente encuesta fue diseñada con base al documento: “Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente” (MINEDUC, 2011). Con dicho instrumento se realizará la primera parte de un estudio referido al uso y apropiación de las TIC por parte de académicas y académicos. Los resultados de esta investigación seguirán la normativa ética que corresponde.

Estimada/o docente:

En el marco de la investigación sobre competencias en TIC en académicas y académicos de las carreras adscritas a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Playa Ancha, la que se constituye como tesis para optar al grado de Magíster en Comunicación Educativa con Mención en TIC, de la estudiante Paola Esparza Gutiérrez, es que se ha elaborado la presente encuesta, como uno de los instrumentos de recogida de información para determinar el nivel del uso y apropiación de las TIC en las y los docentes que en el año 2021 impartan clases en las carreras de Pedagogía en Educación Básica, Pedagogía en Educación Diferencial y Educación Parvularia.

Para ello, se invita a completar el presente instrumento que le tomará un tiempo aproximado de 15 minutos. La encuesta es anónima y la información obtenida a través de esta aplicación se mantendrá bajo estricta confidencialidad. El estudio no conlleva ningún riesgo y no se ofrece ninguna compensación por participar. Los resultados finales estarán disponibles si desea consultarlos. Si tiene alguna pregunta sobre esta encuesta se puede comunicar con Paola Esparza Gutiérrez al e-mail: pesparza@upla.cl

Se agradece su participación.

INDICACIONES:

1. La encuesta está diseñada en función de 5 dimensiones: Dimensión Pedagógica, Dimensión Técnica, Dimensión de Gestión, Dimensión Social, Ética y Legal y Dimensión de Desarrollo y responsabilidad Profesional.
2. Cada dimensión está compuesta por competencias y criterios para su validación.
3. Responda marcando en los casilleros destinados.
4. Responda de acuerdo con los siguientes criterios:
 - **SI:** cuando usted, como docente, cumpla con el criterio siempre o la mayoría de las veces.
 - **NO:** cuando usted, como docente, no cumpla con el criterio.

Cabe indicar que el carácter dicotómico de la encuesta obedece a que esta primera aproximación permitirá realizar un grupo focal para indagar en las dimensiones que pueden verse más disminuidas o aquellas donde se observa una apropiación adecuada de la herramienta TIC en el quehacer educativo.

Datos demográficos:

1. Edad:

2. Sexo:

Mujer	
Hombre	
Otro	

3. Carrera en la que realiza docencia en el año 2021:

Pedagogía en Educación Básica	
Pedagogía en Educación Diferencial	
Educación Parvularia	

4. Capacitación en TIC:

SI, formal	
SI, informal	
NO	

5. Educación:

Licenciada/o	
Postítulo	
Magíster	
Doctora/o	
Post Doctora/o	

1. DIMENSIÓN PEDAGÓGICA

COMPETENCIA	CRITERIO	SI	NO
1.1. Planifica situaciones de aprendizaje en sus respectivos módulos, considerando resultados de investigaciones que incorporan el uso de TIC en las aulas.	1.1.1. Selecciona tareas de aprendizaje basándose en investigaciones sobre experiencias de buenas prácticas o estrategias probadas que incluyan el uso de TIC.		
	1.1.2. Diagnostica el contexto y la realidad de sus estudiantes al incorporar el uso de TIC al diseñar o seleccionar tareas de aprendizaje, considerando los recursos disponibles y/o de acceso libre.		
	1.1.3. Adapta recursos TIC de acceso libre para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes de acuerdo con las oportunidades, normativas, materiales y humanas en el contexto de su desempeño académico.		
	1.1.4. Diseña entornos de aprendizaje en los que se incorporan elementos como el video, los foros, el chat		
	1.1.5. Diseña estrategias de evaluación que sean pertinentes para indagar los aprendizajes esperados de sus estudiantes mediante el uso recursos TIC.		
1.2. Integra TIC para implementar ambientes y experiencias de aprendizaje en sus diferentes módulos para favorecer un aprendizaje autónomo y el desarrollo integral de sus estudiantes.	1.2.1. Implementa TIC en diferentes situaciones y tareas de aprendizaje, según el contexto y los estilos de aprendizaje de sus estudiantes.		
	1.2.2. Propicia diferentes tipos de pensamiento (inductivo, deductivo, interrogativo, creativo, analítico y crítico) y otras funciones cognitivas de orden superior (Pensamiento, Lenguaje e Inteligencia) en sus estudiantes mediante la integración de las TIC y el uso de tareas de aprendizaje <i>ad hoc</i> .		

	1.2.3.	Promueve ambientes de trabajo dinámicos y motivantes mediante el uso de TIC para una disposición favorable de sus estudiantes al aprendizaje.		
	1.2.4.	Utiliza recursos TIC para realizar instancias de evaluación pertinentes para evaluar los aprendizajes de sus estudiantes en los respectivos módulos.		
	1.2.5.	Utiliza TIC para retroalimentar los resultados del proceso de evaluación para que sus estudiantes ajusten, propongan y acuerden mejoras a su proceso de aprendizaje.		
1.3. Distingue los diferentes sistemas de información en línea y de comunicación mediada por computadores en la implementación de experiencias de aprendizaje con los y las estudiantes.	1.3.1.	Implementa tareas para facilitar el aprendizaje instrumental de sistemas electrónicos de información y de comunicación mediada por computadoras, considerando las características de sus estudiantes y el contexto sociocultural de éstos.		
	1.3.2.	Propone tareas de aprendizaje para fomentar estrategias de búsqueda, localización, selección y almacenamiento de recursos de información disponibles en la WEB.		
	1.3.3.	Selecciona tareas de aprendizaje que faciliten a los y las estudiantes comprender y reflexionar el sentido y alcance de la interacción en modalidades de comunicación mediadas por computadoras.		

2. DIMENSIÓN TÉCNICA

COMPETENCIA	CRITERIO	SI	NO
2.1. Distingue el rol instrumental de los recursos tecnológicos, digitales y espacios virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.	2.1.1. Utiliza recursos tecnológicos y digitales para los procesos de enseñanza aprendizaje y otras tareas docentes.		
	2.1.2. Identifica la diferencia entre recursos tecnológicos y digitales dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje		
	2.1.3. Utiliza recursos digitales de apoyo a los procesos de enseñanza aprendizaje y de gestión curricular en la planificación y realización de sus clases.		
	2.1.4. Organiza espacios virtuales de colaboración usándolos para fines pedagógicos y/o didácticos.		
2.2. Se adapta con fluidez a los sistemas digitales de comunicación y de información, pertinentes y relevantes para los procesos de enseñanza y aprendizaje.	2.2.1. Formula e implementa estrategias de búsqueda, localización y selección de recursos de información a través de sistemas en línea		
	2.2.2. Utiliza sistemas digitales de comunicación para interactuar con sus estudiantes y otros actores del sistema educacional, siguiendo protocolos propios de esta modalidad.		

3. DIMENSIÓN DE GESTIÓN

COMPETENCIA	CRITERIO	SI	NO
3.1. Utiliza TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular.	3.1.1. Integra el uso de TIC para potenciar el análisis e interpretación de variables del desempeño académico y de eficiencia interna, y realizar acciones de mejoramiento.		
	3.1.2. Usa TIC para programar, administrar y controlar el tiempo dedicado a la labor docente.		
	3.1.3. Colabora en la gestión de la organización, mantención y actualización de los recursos digitales necesarios para la labor docente dentro de la institución.		
	3.1.4. Implementa, mediante el uso de entornos virtuales, estrategias de comunicación y seguimiento del aprendizaje de las y los estudiantes que faciliten la interacción y el seguimiento de las actividades relacionadas con materias asociadas a sus módulos formativos.		
	3.1.5. Evalúa la pertinencia del uso de TIC para el logro de una gestión curricular adecuada y oportuna, buscando periódicamente su actualización y nuevas oportunidades para aplicarlas (nuevos ámbitos o contextos educativos).		
3.2. Usa TIC para mejorar y renovar la gestión institucional, en la relación con la comunidad.	3.2.1. Usa TIC para participar en la gestión institucional, en acciones tales como la planificación e implementación de proyectos, estudios y acciones institucionales colectivas y de cooperación que involucren a la comunidad.		
	3.2.2. Usa los espacios virtuales existentes en la institución para facilitar y promover la interacción con agentes de la comunidad.		

	3.2.3. Usa TIC para planificar e implementar actividades para el acompañamiento académico de las y los estudiantes y para recoger información (formularios en línea, encuestas y otros), para fines educativos.		
--	---	--	--

4. DIMENSIÓN SOCIAL, ÉTICA Y LEGAL

COMPETENCIA	CRITERIO	SI	NO
4.1. Integra TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización y el desarrollo de ciudadanía digital.	4.1.1. Promueve, a través de la implementación de ambientes de aprendizaje con TIC, el desarrollo de habilidades sociales para la participación y el aprendizaje colaborativo y en red.		
	4.1.2. Explora con las y los estudiantes nuevas formas de socialización que promueven las TIC y sus implicancias para el desarrollo y la conformación de la identidad, propiciando procesos de reflexión y formación de criterios para actuar al respecto.		
	4.1.3. Incorpora en el diseño e implementación de las actividades con TIC, principios de la ciudadanía digital para el acceso y uso de la información y para la configuración de prácticas sociales digitales.		
4.2. Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el respeto a la diversidad, igualdad de trato, y condiciones saludables en el acceso y uso.	4.2.1. Integra, en el trabajo con TIC, estrategias que aseguren a los y las estudiantes un acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales, procurándoles las mejores condiciones disponibles y atendiendo a sus capitales culturales y diversas capacidades.		
	4.2.2. Recurre procedimientos de prevención y cuidado de la salud de los estudiantes y del ambiente educativo al trabajar con TIC.		

		4.2.3. Evalúa los logros alcanzados en las acciones implementadas para favorecer el acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales, y la prevención y cuidado de la salud de las y los estudiantes y del medio ambiente.		
4.3. Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el cumplimiento de las normas éticas y legales.	4.3.1. Incorpora, en las experiencias de aprendizaje que utilizan TIC, prácticas de reflexión y de toma de decisiones respecto a dilemas éticos y legales relacionados con su uso.			
	4.3.2. Modela, planifica e implementa tareas que propicien conductas respetuosas de las normas éticas y legales en el uso de TIC, especialmente en la prevención y tratamiento del acoso (bullying) y de fenómenos relacionados.			

5. DIMENSIÓN DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

COMPETENCIA	CRITERIO	SI	NO
5.1. Integra TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización y el desarrollo de ciudadanía digital.	5.1.1. Selecciona y participa en actividades de formación continua sobre el uso e integración de las TIC en temas pedagógicos y de contenidos propios de sus módulos formativos.		
	5.1.2. Participa en comunidades de aprendizaje presenciales o virtuales ligadas a su quehacer profesional, utilizándolas como una oportunidad de aprendizaje y desarrollo profesional.		
	5.1.3. Usa estrategias no formales para el desarrollo de competencias TIC, orientando este esfuerzo a la integración de las TIC en las prácticas pedagógicas y en los contenidos propios de sus módulos formativos.		

5.2.	Aplica estrategias y procesos para la gestión de conocimiento mediado por TIC, con el fin de mejorar la práctica docente y el propio desarrollo profesional.	5.2.1.	Integra las TIC de manera pertinente en el quehacer y desarrollo profesional, usándolas para la obtención, almacenamiento y organización de información.		
		5.2.2.	Intercambia con sus pares reflexiones, experiencias y recursos sobre y para el uso de las TIC en su desarrollo profesional.		
		5.2.3.	Usa TIC para la comunicación y colaboración con sus pares para fines de gestión curricular.		
5.3.	Reflexionar sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora.	5.3.1.	Utiliza metodología de análisis para la reflexión de su práctica con uso de TIC.		
		5.3.2.	Participa en instancias de evaluación y autoevaluación sobre el manejo instrumental de TIC para diagnosticar su nivel de dominio y necesidad de formación.		
		5.3.3.	Define un itinerario de desarrollo profesional asociado al uso y manejo de TIC.		
		5.3.4.	Diseña e implementa acciones de mejoramiento para el quehacer profesional a partir de la reflexión sobre el uso y manejo de TIC.		

Anexo 2: Carta de Presentación Juicio Experta/os

Valparaíso, 22 de septiembre de 2021

Dra/Dr.

Especialista en

Presente.

Estimada/o Académica/o:

Junto con saludar muy cordialmente, me comunico con usted, mencionando que actualmente me encuentro desarrollando el trabajo de titulación para optar al grado de Magíster en Comunicación Educativa con Mención en Nuevas Tecnologías, de nuestra Casa de Estudio.

Por lo anterior es que solicito, tenga a bien, colaborar con su Juicio de Experta/o desde xxxx, para la validación de un cuestionario, denominado: USO Y APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LA LABOR DOCENTE DE ACADÉMICAS Y ACADÉMICOS DE LAS CARRERAS DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA, la cual será respondida por profesoras y profesores que durante el año 2021, impartan docencia en las carreras de Pedagogía en Educación Básica, Pedagogía en Educación Diferencial y Educación Parvularia.

El objetivo de este estudio secuencial es establecer el nivel de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación y el nivel de Competencias TIC de las y los docentes. Esto permitirá detectar las competencias en TIC de acuerdo a estándares de la profesión docente que se relaciona con las dimensiones que establece el Ministerio de Educación del Gobierno de Chile (2011), a través de criterios determinados.

Cabe mencionar que el estudio al ser mixto, contempla otras modalidades de indagación de información complementarias al presente instrumento.

Desde ya agradezco su excelente disposición a ayudarme en este proceso formativo.

Cordialmente,

Paola Esparza Gutiérrez

Estudiante

Magíster en Comunicación Educativa

Anexo 3: Pauta para valorar la carta de presentación

Parte 1. Sobre Carta de Presentación.

(Marque con una X su valoración)

Aspectos	Excelente	Buena	Regular	Mala
Claridad de los planteamientos				
Adecuación a los destinatarios				
Longitud del texto				
Calidad del contenido				

Modificaciones que haría a la carta de presentación:

Anexo 4: Pauta para valorar las instrucciones para responder el cuestionario

Parte 2. Sobre Indicaciones para el Proceso de Respuesta.

(Marque con una X su valoración)

Aspectos	Excelente	Buena	Regular	Mala
Claridad				
Adecuación				
Cantidad				
Calidad				

Modificaciones que haría a las instrucciones:

Anexo 5: Pauta para enjuiciar el cuestionario

Parte 3. Aspectos a enjuiciar

(Marque con una X su valoración)

Aspectos	Excelente	Buena	Regular	Mala
I. Estructura del instrumento en base al objetivo.				
II. Coherencia del instrumento con el objetivo.				
III. Los criterios, facilitan la comprensión de lo que se evalúa.				
IV. Los criterios están correctamente descritos.				
V. El Instrumento es equilibrado.				
VI. Diagramación del instrumento evaluativo.				
VII. Cumplimiento de reglas ortográficas.				
VIII. Formalidad de la presentación del instrumento.				

Modificaciones que haría:

Nombre y firma del experto/a

Fecha del juicio evaluativo

Anexo 6: Juicios individuales de experta/os

Experta 1



PAUTA DE EVALUACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTO

"USO Y APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LA LABOR DOCENTE DE ACADÉMICAS Y ACADÉMICOS DE LAS CARRERAS DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA"

Parte 1. Sobre la carta de presentación.

(Marque con una sola X su valoración)

Aspectos	Excelente	Buena	Regular	Mala
Claridad en el sentido y alcance del estudio		X		
Exposición del motivo para solicitar colaboración como experto(a)	X			
Extensión de los párrafos	X			
Exposición del contexto y enfoque del estudio		X		

Modificaciones que haría a la carta de presentación:

El objetivo del estudio comprende implícitamente dos aspectos. Por un lado, identificar el grado de integración de las TIC en las prácticas docentes y, por otro lado, establecer el grado de competencia respecto del uso de TIC por parte de los docentes. Dado que una encuesta es un instrumento de consulta autoinformado es difícil que logre por sí misma evaluar las competencias docentes, especialmente por la forma en la que se realiza la consulta. Considero que la encuesta es un instrumento que contribuye al primer objetivo, mas no al segundo. Al ser una encuesta que declara directamente indagar sobre el cumplimiento de ciertos indicadores de competencia, es natural que los docentes puedan sentirse interrogados o cuestionados respecto de su desempeño, esto podría generar que el docente conteste para cumplir con las expectativas que se leen entre líneas, antes que para dar cuenta de los hechos.

Parte 2. Sobre las instrucciones para responder la encuesta.

(Marque con una sola X su valoración)

Aspectos	Excelente	Buena	Regular	Mala
Son claras y precisas		X		
Se adecuan al tipo de instrumento	X			
Son suficientes para el encuestado	X			
Son formuladas en lenguaje académico		X		

Modificaciones que haría a las instrucciones:

Para el instructivo cambiaría las indicaciones de respuesta, para que fuese más sutil la manera en la que se consulta al profesor, dado lo declarado en la parte 1:

SÍ (con tilde): cuando usted como docente, **incorpore este criterio en sus prácticas siempre o la mayoría** de las veces.

NO: cuando usted como docente, **incorpore este criterio en sus prácticas nunca o casi nunca**.

Además, sugiero cambiar la consulta de **sexo** por **género**.

Parte 3. Aspectos a enjuiciar

(Marque con una sola X su valoración)

Aspectos	Excelente	Buena	Regular	Mala
I. Estructura de la encuesta en relación al objetivo que se persigue.	X			
II. Coherencia de la encuesta con los propósitos del estudio.		X		
III. Los criterios que se formulan en la encuesta están en correlato con el estándar (competencia) que se espera evaluar.	X			

IV.	Los criterios están debidamente formulados para una adecuada comprensión del encuestado.		X		
V.	La encuesta considera aquellas dimensiones que debe tener un académico(a) para su desempeño profesional en la formación de profesores.	X			
VI.	La encuesta está debidamente diagramada con un formato adecuado y pertinente.	X			
VII.	Se cumplen las reglas ortográficas que dan precisión al o los textos que le dan contenido a ésta.		X		
VIII.	La encuesta tiene la formalidad que corresponde a un instrumento de investigación.		X		

Modificaciones que haría:

- Redactar mejor el indicador 1.1.2: Diagnostica el contexto y la realidad de sus estudiantes **al incorporar el uso de TIC al diseñar o seleccionar tareas de aprendizaje**, considerando los recursos disponibles y/o de acceso libre.

Sugiero: 1.1.2: Diagnostica el contexto y la realidad de sus estudiantes, **al incorporar el uso de TIC para diseñar o seleccionar tareas de aprendizaje**, considerando los recursos disponibles y/o de acceso libre.

- No se comprende bien el indicador 1.1.3: Adapta recursos TIC de acceso libre para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes de acuerdo a las **oportunidades, normativas, materiales y humanas** en el contexto de su desempeño académico.

¿Se están caracterizando las oportunidades o se están enumerando factores? Si es lo primero sobra la coma después de "oportunidades".

- En el indicador 1.1.4: Propicia diferentes tipos de pensamiento y otras funciones cognitivas de orden superior en **sus estudiantes mediante** la integración de las TIC y el uso de tareas de aprendizaje ad hoc.

Para una mejor lectura recomiendo incluir una coma después de "estudiantes".

- En el indicador 1.3.1: Implementa tareas para facilitar **el aprendizaje instrumental de sistemas electrónicos de información y de comunicación mediada por computadoras**, considerando las características de sus estudiantes y el contexto sociocultural de éstos.

¿Qué es lo mediado, el aprendizaje instrumental o los sistemas electrónicos de información y comunicación? Creo que no se entiende bien. Una coma y el uso de género y número en el adjetivo “mediado/a” ayudaría.

- En la subcompetencia: Utiliza TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular.

Considero importante hacer un énfasis en las disposiciones institucionales para el uso de esas herramientas, porque las cuestiones asociadas a gestión en general responden a las plataformas y medios institucionales. Si un docente usa sus propias herramientas, al margen de la institución, también podría incluirse como consulta.

- En el indicador 4.2.2: **Recurrir procedimientos** de prevención y cuidado de la salud de los estudiantes y del ambiente educativo al trabajar con TIC.

Sugiero cambiar por: **Utiliza procedimientos** de prevención y cuidado de la salud (**especificar qué tipo de salud**) de los estudiantes y del ambiente educativo al trabajar con TIC.

- En la subcompetencia: Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el cumplimiento de las normas éticas y legales.

Sugiero incluir un indicador que haga referencia explícita al uso de materiales multimedia creative commons, licencias pagadas v/s licencias liberadas, repositorios de uso libre, derechos de autor, criterios de citación para materiales multimedia, etc.

- En la subcompetencia: Distingue el **rol instrumental** de los recursos tecnológicos, digitales y espacios virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Sugiero cambiar el uso del concepto “instrumental”, porque se entiende de una forma vaga. En situaciones didácticas con foco en el aprendizaje de contenidos disciplinarios o interdisciplinarios, los recursos TICs también pueden tener un rol instrumental.

- En la dimensión Gestión, la separación o distinción entre lo curricular y lo institucional es inadecuada, pues los aspectos curriculares a nivel universitario suelen ser parte de la gestión institucional.
- La subcompetencia 4.1 está redactada igual que la subcompetencia 5.1, si pertenecen a categorías distintas no deberían ser iguales.
- La subcompetencia 5.3: **Reflexionar sobre** los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora.

La redacción es distinta a las otras, comienza con el verbo en infinitivo y las demás comienzan con la conjugación en tercera persona singular.

Nombre y firma del experto/a:


ANDREA S. VERGARA GÓMEZ

Fecha del juicio evaluativo: **28 DE SEPTIEMBRE DE 2021**

Experto 2:

PAUTA DE EVALUACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTO

“USO Y APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LA LABOR DOCENTE DE ACADÉMICAS Y ACADÉMICOS DE LAS CARRERAS DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA”

Parte 1. Sobre la carta de presentación.

(Marque con una sola X su valoración)

Aspectos	Excelente	Buena	Regular	Mala
Claridad en el sentido y alcance del estudio	x			
Exposición del motivo para solicitar colaboración como experto(a)	x			
Extensión de los párrafos	x			
Exposición del contexto y enfoque del estudio	x			

Modificaciones que haría a la carta de presentación: ninguna

Parte 2. Sobre las instrucciones para responder la encuesta.

(Marque con una sola X su valoración)

Aspectos	Excelente	Buena	Regular	Mala
Son claras y precisas	x			
Se adecuan al tipo de instrumento	x			
Son suficientes para el encuestado	x			
Son formuladas en lenguaje académico	x			

Modificaciones que haría a las instrucciones:

Parte 3. Aspectos a enjuiciar

(Marque con una sola X su valoración)

Aspectos	Excelente	Buena	Regular	Mala
I. Estructura de la encuesta en relación al objetivo que se persigue.	x			
II. Coherencia de la encuesta con los propósitos del estudio.	x			
III. Los criterios que se formulan en la encuesta están en correlato con el estándar (competencia) que se espera evaluar.	x			
IV. Los criterios están debidamente formulados para una adecuada comprensión del encuestado.	x			
V. La encuesta considera aquellas dimensiones que debe tener un académico(a) para su desempeño profesional en la formación de profesores.	x			
VI. La encuesta está debidamente diagramada con un formato adecuado y pertinente.	x			
VII. Se cumplen las reglas ortográficas que dan precisión al o los textos que le dan contenido a ésta.	x			

VIII.	La encuesta tiene la formalidad que corresponde a un instrumento de investigación.	x			
-------	--	---	--	--	--

Modificaciones que haría:

Observación personal: sería interesante incorporar un par de criterios con el propósito de poder visibilizar si las profesoras y profesores logran ver que su desarrollo profesional (dimensión 5) puede estar relacionado con “la integración TIC y nivel de Competencias” y la investigación de su práctica. Esto porque investigar su práctica mediante si “integra las TIC” puede ayudar a elevar su nivel competencia en este aspecto y por ende su desarrollo profesional.

Oscar Guerrero Contreras

Nombre y firma del experto/a Fecha del juicio evaluativo: 28/10/2021

Experto 3:

PAUTA DE EVALUACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTO

“USO Y APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LA LABOR DOCENTE DE ACADÉMICAS Y ACADÉMICOS DE LAS CARRERAS DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA”

Parte 1. Sobre la carta de presentación.

(Marque con una sola X su valoración)

Aspectos	Excelente	Buena	Regular	Mala
Claridad en el sentido y alcance del estudio	x			
Exposición del motivo para solicitar colaboración como experto(a)	x			
Extensión de los párrafos	x			
Exposición del contexto y enfoque del estudio	x			

Modificaciones que haría a la carta de presentación: no hay observaciones sobre la carta de presentación.

Parte 2. Sobre las instrucciones para responder la encuesta.

(Marque con una sola X su valoración)

Aspectos	Excelente	Buena	Regular	Mala
Son claras y precisas	x			
Se adecuan al tipo de instrumento	x			
Son suficientes para el encuestado	x			
Son formuladas en lenguaje académico	x			

Modificaciones que haría a las instrucciones: no hay observaciones sobre las instrucciones.

Parte 3. Aspectos a enjuiciar

(Marque con una sola X su valoración)

Aspectos	Excelente	Buena	Regular	Mala
I. Estructura de la encuesta en relación al objetivo que se persigue.	x			
II. Coherencia de la encuesta con los propósitos del estudio.	x			
III. Los criterios que se formulan en la encuesta están en correlato con el estándar (competencia) que se espera evaluar.	x			
IV. Los criterios están debidamente formulados para una adecuada comprensión del encuestado.	x			
V. La encuesta considera aquellas dimensiones que debe tener un académico(a) para su desempeño profesional en la formación de profesores.	x			

VI.	La encuesta está debidamente diagramada con un formato adecuado y pertinente.	x			
VII.	Se cumplen las reglas ortográficas que dan precisión al o los textos que le dan contenido a ésta.	x			
VIII.	La encuesta tiene la formalidad que corresponde a un instrumento de investigación.	x			

Modificaciones que haría: La encuesta está correcta en todos los aspectos, salvo en uno, sobre el que según a mi juicio, no se pregunta. Esta es la validez. Particularmente, las preguntas me parece que en general serán respondida de forma positiva, porque en por ejemplo:

La pregunta: 1.1.3. Adapta recursos TIC de acceso libre para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes de acuerdo a las oportunidades, normativas, materiales y humanas en el contexto de su desempeño académico.

Está lo que quien lea eso considera como algo que debería hacer y por tanto responde que hace, sin que necesariamente tenga esa práctica. Más aún si la encuesta se hace en una universidad donde esos estándares deberían estar.

Mi hipótesis es que los resultados serán positivos, pero no necesariamente porque estas competencias estén desarrolladas en los encuestados.

Nombre y firma del experto/a:  Fecha del juicio evaluativo: 01/10/2021

Anexo 7: Diseño final del instrumento

CUESTIONARIO SOBRE INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LA LABOR DOCENTE DE ACADÉMICAS Y ACADÉMICOS DE LAS CARRERAS DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA.

El presente instrumento fue diseñado con base al documento: “Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente” (MINEDUC, 2011). Con dicho instrumento se realizará la primera parte de un estudio referido integración de las TIC por parte de académicas y académicos. Los resultados de esta investigación seguirán la normativa ética que corresponde.

Estimada/o docente:

En el marco de la investigación sobre competencias en TIC en académicas y académicos de las carreras adscritas a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Playa Ancha, la que se constituye como tesis para optar al grado de Magíster en Comunicación Educativa con Mención en TIC, de la estudiante Paola Esparza Gutiérrez, es que se ha elaborado la presente encuesta, como uno de los instrumentos de recogida de información para determinar el nivel del uso y apropiación de las TIC en las y los docentes que en el año 2021 impartan clases en las carreras de Pedagogía en Educación Básica, Pedagogía en Educación Diferencial y Educación Parvularia.

Para ello, se invita a completar el presente instrumento que le tomará un tiempo aproximado de 15 minutos. La encuesta es anónima y la información obtenida a través de esta aplicación se mantendrá bajo estricta confidencialidad. El estudio no conlleva ningún riesgo y no se ofrece ninguna compensación por participar. Los resultados finales estarán disponibles si desea consultarlos. Si tiene alguna pregunta sobre esta encuesta se puede comunicar con Paola Esparza Gutiérrez al e-mail: pesparza@upla.cl

Se agradece su participación.

INDICACIONES:

1. El cuestionario está diseñado en función de 5 dimensiones: Dimensión Pedagógica, Dimensión Técnica, Dimensión de Gestión, Dimensión Social, Ética y Legal y Dimensión de Desarrollo y responsabilidad Profesional.
 2. Cada dimensión está compuesta por competencias y criterios para su validación.
 3. Responda marcando en los casilleros destinados.
 4. Responda de acuerdo con los siguientes criterios:
- **SÍ:** cuando usted, como docente, incorpore el criterio en sus prácticas siempre o la mayoría de las veces.
 - **NO:** cuando usted, como docente, nunca o casi nunca incorpore el criterio.

Datos demográficos:

Edad:

Género:

Mujer	
Hombre	
Otro	

Carrera en la que realiza docencia en el año 2021:

Pedagogía en Educación Básica	
Pedagogía en Educación Diferencial	
Educación Parvularia	

Capacitación en TIC:

SI, formal	
SI, informal	
NO	

Educación:

Licenciada/o	
Postítulo	
Magíster	
Doctora/o	
Post Doctora/o	

1. DIMENSIÓN PEDAGÓGICA

COMPETENCIA	CRITERIO	SI	NO
1.1. Planifica situaciones de aprendizaje en sus respectivos módulos, considerando resultados de investigaciones que incorporan el uso de TIC en las aulas.	1.1.1. Selecciona tareas de aprendizaje basándose en investigaciones sobre experiencias de buenas prácticas o estrategias probadas que incluyan el uso de TIC.		
	1.1.2. Diagnostica el contexto y la realidad de sus estudiantes, al incorporar el uso de TIC para diseñar o seleccionar tareas de aprendizaje, considerando los recursos disponibles y/o de acceso libre.		
	1.1.3. Adapta recursos TIC de acceso libre para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes de acuerdo a las oportunidades normativas, materiales, humanas. En el contexto de su desempeño académico.		
	1.1.4. Diseña entornos de aprendizaje en los que se incorporan elementos como el video, los foros, el chat		
	1.1.5. Diseña estrategias de evaluación que sean pertinentes para indagar los aprendizajes esperados de sus estudiantes mediante el uso recursos TIC.		
1.2. Integra TIC para implementar ambientes y experiencias de aprendizaje en sus diferentes módulos para favorecer un aprendizaje autónomo y el desarrollo integral de sus estudiantes.	1.2.1. Implementa TIC en diferentes situaciones y tareas de aprendizaje, según el contexto y los estilos de aprendizaje de sus estudiantes.		
	1.2.2. Propicia diferentes tipos de pensamiento (inductivo, deductivo, interrogativo, creativo, analístico y crítico) y otras funciones cognitivas de orden superior (Pensamiento, Lenguaje e Inteligencia) en sus estudiantes, mediante la integración de las TIC y el uso de tareas de aprendizaje <i>ad hoc</i> .		
	1.2.3. Promueve ambientes de trabajo dinámicos y motivantes mediante el uso de TIC para una disposición favorable de sus estudiantes al aprendizaje.		
	1.2.4. Utiliza recursos TIC para realizar instancias de evaluación pertinentes para evaluar los aprendizajes de sus estudiantes en los respectivos módulos.		

	1.2.5. Utiliza TIC para retroalimentar los resultados del proceso de evaluación para que sus estudiantes ajusten, propongan y acuerden mejoras a su proceso de aprendizaje.		
1.3. Distingue los diferentes sistemas de información en línea y de comunicación mediada por computadores en la implementación de experiencias de aprendizaje con los y las estudiantes.	1.3.1. Implementa tareas para facilitar el aprendizaje instrumental de sistemas electrónicos de información y de comunicación mediada/o por computadoras, considerando las características de sus estudiantes y el contexto sociocultural de éstos.		
	1.3.2. Propone tareas de aprendizaje para fomentar estrategias de búsqueda, localización, selección y almacenamiento de recursos de información disponibles en la WEB.		
	1.3.3. Selecciona tareas de aprendizaje que faciliten a los y las estudiantes comprender y reflexionar el sentido y alcance de la interacción en modalidades de comunicación mediadas por computadoras.		

2. DIMENSIÓN TÉCNICA

COMPETENCIA	CRITERIO	SI	NO
2.1. Distingue la función de los recursos tecnológicos, digitales y espacios virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.	2.1.1. Utiliza recursos tecnológicos y digitales para los procesos de enseñanza aprendizaje y otras tareas docentes.		
	2.1.2. Identifica la diferencia entre recursos tecnológicos y digitales dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje		
	2.1.3. Utiliza recursos digitales de apoyo a los procesos de enseñanza aprendizaje y de gestión curricular en la planificación y realización de sus clases.		
	2.1.4. Organiza espacios virtuales de colaboración usándolos para fines pedagógicos y/o didácticos.		
2.2. Se adapta con fluidez a los sistemas digitales de	2.2.1. Formula e implementa estrategias de búsqueda, localización y selección de recursos de información a través de		

comunicación y de información, pertinentes y relevantes para los procesos de enseñanza y aprendizaje.	sistemas en línea		
	2.2.2. Utiliza sistemas digitales de comunicación para interactuar con sus estudiantes y otros actores del sistema educacional, siguiendo protocolos propios de esta modalidad.		

3. DIMENSIÓN DE GESTIÓN

COMPETENCIA	CRITERIO	SI	NO
3.1. Utiliza TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular.	3.1.1. Integra el uso de TIC para potenciar el análisis e interpretación de variables del desempeño académico y de eficiencia interna, y realizar acciones de mejoramiento.		
	3.1.2. Usa TIC para programar, administrar y controlar el tiempo dedicado a la labor docente.		
	3.1.3. Colabora en la gestión de la organización, mantención y actualización de los recursos digitales necesarios para la labor docente dentro de la institución.		
	3.1.4. Implementa, mediante el uso de entornos virtuales, estrategias de comunicación y seguimiento del aprendizaje de las y los estudiantes que faciliten la interacción y el seguimiento de las actividades relacionadas con materias asociadas a sus módulos formativos.		
	3.1.5. Evalúa la pertinencia del uso de TIC para el logro de una gestión curricular adecuada y oportuna, buscando periódicamente su actualización y nuevas oportunidades para aplicarlas (nuevos ámbitos o contextos educativos).		
3.2. Usa TIC para mejorar y renovar la gestión institucional, en la relación con la comunidad.	3.2.1. Usa TIC para participar en la gestión institucional, en acciones tales como la planificación e implementación de proyectos, estudios y acciones institucionales colectivas y de cooperación que involucren a la comunidad.		
	3.2.2. Usa los espacios virtuales existentes en la institución para facilitar y promover la interacción con agentes de la comunidad.		

	3.2.3. Usa TIC para planificar e implementar actividades para el acompañamiento académico de las y los estudiantes y para recoger información (formularios en línea, encuestas y otros), para fines educativos.		
--	---	--	--

4. DIMENSIÓN SOCIAL, ÉTICA Y LEGAL

COMPETENCIA	CRITERIO	SI	NO
4.1. Integra TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización y el desarrollo de ciudadanía digital.	4.1.1. Promueve, a través de la implementación de ambientes de aprendizaje con TIC, el desarrollo de habilidades sociales para la participación y el aprendizaje colaborativo y en red.		
	4.1.2. Explora con las y los estudiantes nuevas formas de socialización que promueven las TIC y sus implicancias para el desarrollo y la conformación de la identidad, propiciando procesos de reflexión y formación de criterios para actuar al respecto.		
	4.1.3. Incorpora en el diseño e implementación de las actividades con TIC, principios de la ciudadanía digital para el acceso y uso de la información y para la configuración de prácticas sociales digitales.		
4.2. Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el respeto a la diversidad, igualdad de trato, y condiciones saludables en el acceso y uso.	4.2.1. Integra, en el trabajo con TIC, estrategias que aseguren a los y las estudiantes un acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales, procurándoles las mejores condiciones disponibles y atendiendo a sus capitales culturales y diversas capacidades.		
	4.2.2. Utiliza procedimientos de prevención y cuidado de la salud física y emocional de sus estudiantes y del ambiente educativo, al trabajar con TIC.		
	4.2.3. Evalúa los logros alcanzados en las acciones implementadas para favorecer el acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales, y la prevención y cuidado de la salud de las y los estudiantes y del medio ambiente.		

4.3. Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el cumplimiento de las normas éticas y legales.	4.3.1. Incorpora, en las experiencias de aprendizaje que utilizan TIC, prácticas de reflexión y de toma de decisiones respecto a dilemas éticos y legales relacionados con su uso.		
	4.3.2. Modela, planifica e implementa tareas que propicien conductas respetuosas de las normas éticas y legales en el uso de TIC, especialmente en la prevención y tratamiento del acoso (bullying) y de fenómenos relacionados.		

5. DIMENSIÓN DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

COMPETENCIA	CRITERIO	SI	NO
5.1. Integra TIC en las actividades de formación y de desarrollo profesional, participando en comunidades presenciales, virtuales y/o mixtas	5.1.1. Selecciona y participa en actividades de formación sobre el uso e integración de las TIC en temas pedagógicos y de contenidos propios de sus módulos formativos.		
	5.1.2. Participa en comunidades de aprendizaje presenciales y/o virtuales ligadas a su quehacer profesional, utilizándolas como una oportunidad de aprendizaje y desarrollo profesional.		
	5.1.3. Usa estrategias no formales para el desarrollo de competencias TIC, orientando este esfuerzo a la integración de las TIC en las prácticas pedagógicas y en los contenidos propios de sus módulos formativos.		
5.2. Aplica estrategias y procesos para la gestión de conocimiento mediado por TIC, con el fin de mejorar la práctica docente y el propio desarrollo profesional.	5.2.1. Integra las TIC de manera pertinente en el quehacer y desarrollo profesional, usándolas para la obtención, almacenamiento y organización de información.		
	5.2.2. Intercambia con sus pares reflexiones, experiencias y recursos sobre y para el uso de las TIC en su desarrollo profesional.		
	5.2.3. Usa TIC para la comunicación y colaboración con sus pares para fines de gestión curricular.		
5.3. Reflexiona sobre los resultados del uso y	5.3.1. Utiliza metodología de análisis para la reflexión de su práctica con uso de TIC.		

manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora.	5.3.2. Participa en instancias de evaluación y autoevaluación sobre el manejo instrumental de TIC para diagnosticar su nivel de dominio y necesidad de formación.		
	5.3.3. Define un itinerario de desarrollo profesional asociado al uso y manejo de TIC.		
	5.3.4. Diseña e implementa acciones de mejoramiento para el quehacer profesional a partir de la reflexión sobre el uso y manejo de TIC.		

Anexo 8: Base de datos sobre respuesta de informantes

A1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	1.2.3.Promueve ambiente	1.2.4.Utiliza recursos TIC	1.2.5.Utiliza TIC para retr	1.3.1.Implementa tareas	1.3.2.Propone tareas de	1.3.3.Selecciona tareas d	2.1.1.Utiliza recursos tecn	2.1.2. Identifica la diferen	2.1.3.Utiliza recurs
2	No	No	No	Si	Si	Si	Si	No	No
3	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si
4	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si
5	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
6	Si	Si	No	No	Si	No	Si	Si	Si
7	No	Si	Si	No	No	No	Si	No	Si
8	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si
9	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si
10	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
11	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si
12	Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si	Si
13	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si
14	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
15	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
16	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si
17	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	Si
18	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No	Si
19	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
20	Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No
21	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
22	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Resuestas de formulario 1

	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
1	2.1.4.Organiza espacios	2.2.1.Formula e implemen	2.2.2.Utiliza sistemas dig	3.1.1.Integra el uso de TIC	3.1.2.Usa TIC para progra	3.1.3.Colabora en la gesti	3.1.4.Implementa, mediar	3.1.5.Evalúa la pertinenci	3.2.1.Usa TIC para
2	No	Si	Si	No	No	No	No	No	No
3	Si	Si	Si	No	No	No	Si	No	Si
4	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si
5	Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si	Si
6	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	No	Si
7	Si	No	Si	No	No	No	No	No	No
8	Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si	Si
9	Si	Si	Si	No	No	No	Si	No	No
10	Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No
11	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
12	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	No
13	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
14	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
15	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	Si	No
16	Si	No	Si	No	No	Si	Si	Si	Si
17	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No	Si
18	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	No
19	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si
20	Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No
21	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si
22	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si

Resuestas de formulario 1

	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN
1	3.2.2. Usa los espacios virtuales	3.2.3. Usa TIC para planificar	4.1.1. Promueve, a través de	4.1.2. Explora con las y los	4.1.3. Incorpora en el diseño	4.2.1. Integra, en el trabajo	4.2.2. Utiliza procedimientos	4.2.3. Evalúa los logros alcanzados	4.3.1. Incorpora, en
2	Si	No	No	No	No	No	No	Si	No
3	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No
4	Si	No	Si	No	No	No	No	No	No
5	NO	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
6	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si
7	Si	No	No	No	No	No	No	No	No
8	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
9	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si
10	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No	No
11	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
12	Si	Si	No	No	No	Si	No	No	No
13	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No	Si
14	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
15	NO	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
16	NO	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
17	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No
18	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No	No
19	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
20	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No
21	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si
22	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Resuestas de formulario 1

	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW
1	4.3.2. Modela, planifica e implementa	5.1.1. Selecciona y participa en	5.1.2. Participa en comunidades de aprendizaje	5.1.3. Usa estrategias no	5.2.1. Integra las TIC de manera	5.2.2. Intercambia con sus	5.2.3. Usa TIC para la	5.3.1. Utiliza metodología	5.3.2. Participa en
2	No	No	Si	No	No	No	No	No	No
3	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No
4	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	No
5	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No
6	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
7	No	Si	Si	Si	No	No	No	No	No
8	No	Si	Si	Si	Si	No	No	No	No
9	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	No	No
10	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	No	No
11	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
12	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No
13	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	No	No
14	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
15	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
16	Si	Si	No	Si	Si	No	No	No	No
17	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No
18	No	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No
19	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si
20	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	Si
21	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
22	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si

Resuestas de formulario 1

	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY
5.1.2.Participa en comuni		5.1.3.Usa estrategias no	5.2.1.Integra las TIC de m	5.2.2.Intercambia con sus	5.2.3.Usa TIC para la con	5.3.1.Utiliza metodología	5.3.2.Participa en instanc	5.3.3.Define un itinerario c	5.3.4.Diseña e imp
1	Si	No	No	No	No	No	No	No	No
2	Si	Si	Si	No	Si	No	No	No	No
3	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No	No
4	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	No	Si
5	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si
6	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No
7	Si	Si	Si	No	No	No	No	No	Si
8	Si	Si	Si	No	Si	No	No	No	No
9	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No	No
0	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
1	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No	No
2	Si	Si	Si	No	Si	No	No	No	No
3	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
4	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
5	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
6	No	Si	Si	No	No	No	No	No	Si
7	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No	No
8	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No	No
9	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
0	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	No
1	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
2	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Respuestas de formulario 1

Anexo 9: Tabla resumen de clases significativas

Clasif. Nivel	Índ. de Sim.	Clases	Criterios	Competencia	Docente	Dim.
Nivel 1	0.99	(20 44)	Integra el uso de TIC para potenciar el análisis e interpretación de variables del desempeño académico y de eficiencia interna, y realizar acciones de mejoramiento. Participa en instancias de evaluación y autoevaluación sobre el manejo instrumental de TIC para diagnosticar su nivel de dominio y necesidad de formación.	Utiliza TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular. Reflexiona sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora.	P10 P13 P14 P20 P21 P25	Gestión Desarrollo Responsabilidad profesional
Nivel 9	0,91	((20 44) 43) (33 42))	Integra el uso de TIC para potenciar el análisis e interpretación de variables del desempeño académico y de eficiencia interna, y realizar acciones de mejoramiento. Participa en instancias de evaluación y autoevaluación sobre el manejo instrumental de TIC para diagnosticar su nivel de dominio y necesidad de formación. Participa en instancias de evaluación y autoevaluación sobre el manejo instrumental de TIC para diagnosticar su	Utiliza TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular. Reflexiona sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora Reflexiona sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional,	P10 P13 P14 P20 P21 P25	Gestión Desarrollo y responsabilidad profesional Social, ética y legal

			nivel de dominio y necesidad de formación. Evalúa los logros alcanzados en las acciones implementadas para favorecer el acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales, y la prevención y cuidado de la salud de las y los estudiantes y del medio ambiente. Utiliza metodología de análisis para la reflexión de su práctica con uso de TIC.	diseñando e implementando acciones de mejora. Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el respeto a la diversidad, igualdad de trato, y condiciones saludables en el acceso y uso. Reflexiona sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora.		Desarrollo y responsabilidad profesional
Nivel 11	0,88	(1 (32 45))	Selecciona tareas de aprendizaje basándose en investigaciones sobre experiencias de buenas prácticas o estrategias probadas que incluyan el uso de TIC. Utiliza procedimientos de prevención y cuidado de la salud física y emocional de sus estudiantes y del ambiente educativo, al trabajar con TIC. Diseña e implementa acciones de mejoramiento para el quehacer profesional a partir de la reflexión sobre el uso y manejo de TIC.	Planifica situaciones de aprendizaje en sus respectivos módulos, considerando resultados de investigaciones que incorporan el uso de TIC en las aulas. Incorpora TIC conforme a prácticas que favorezcan el respeto a la diversidad, igualdad de trato, y condiciones saludables en el acceso y uso. Reflexiona sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora.	P4 P5 P7 P10 P13 P14 P15 P18 P21 P23 P24 P25	Pedagógica Social, ética y legal Desarrollo y responsabilidad profesional

Nivel 13	0,84	((5 9) 10)	Diseña estrategias de evaluación que sean pertinentes para indagar los aprendizajes esperados de sus estudiantes mediante el uso recursos TIC. Utiliza recursos TIC para realizar instancias de evaluación pertinentes para evaluar los aprendizajes de sus estudiantes en los respectivos módulos. Utiliza TIC para retroalimentar los resultados del proceso de evaluación para que sus estudiantes ajusten, propongan y acuerden mejoras a su proceso de aprendizaje.	Planifica situaciones de aprendizaje en sus respectivos módulos, considerando resultados de investigaciones que incorporan el uso de TIC en las aulas. Integra TIC para implementar ambientes y experiencias de aprendizaje en sus diferentes módulos para favorecer un aprendizaje autónomo y el desarrollo integral de sus estudiantes. Integra TIC para implementar ambientes y experiencias de aprendizaje en sus diferentes módulos para favorecer un aprendizaje autónomo y el desarrollo integral de sus estudiantes.	P2 P4 P6 P9 P10 P11 P13 P14 P16 P18 P19 P20 P21 P24 P25	Pedagógica Pedagógica Pedagógica
----------	------	---------------	---	---	--	---