



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Facultad de Educación y Humanidades
Departamento de Ciencias de la Educación
Pedagogía en Educación General Básica

COMPETENCIAS TIC EN LA FORMACION INICIAL DOCENTE

“Capacidades otorgadas por la Universidad Del Bío-Bío en la Sociedad de la Información”

Memoria para optar al título de Profesor en Educación General Básica

Presenta:

Aguilera Segura, Pilar Constanza
Alarcón Constanzo, Ingrid Beatriz
Arteaga Carvallo, Francisco Sebastián
Cortés Muñoz, Felipe Eduardo
Flores Soto, Felipe Andrés

Dirigido por:

Sr. Juan Emilio Rivas Maldonado

Chillán, Marzo 2016

Agradecimientos

En estas líneas deseamos expresar nuestros más profundos y sinceros agradecimientos a quienes en cada momento nos brindaron su apoyo, colaboración y guía, pues sin su ayuda no habríamos sido capaces de culminar esta gran etapa.

Agradecer, en primer lugar a todos nuestros profesores, que estuvieron con nosotros a lo largo de nuestros años de formación en la universidad, ya que sin sus enseñanzas no seríamos los docentes que hemos logrado ser.

Un agradecimiento especial para nuestro profesor guía, el señor Juan Rivas por permitirnos realizar esta tesis bajo su dirección, gracias por el apoyo y la confianza brindada en nuestro trabajo, por sus consejos y por la buena relación ya que nos permitió desarrollar una tesis productiva y al mismo tiempo nos hizo crecer como profesionales.

Gracias a cada uno de nuestros compañeros universitarios de las diferentes carreras de pedagogía, quienes de forma voluntaria cedieron unos minutos de su tiempo para realizar nuestra encuesta.

Gracias a nuestros amigos y a todos aquellos que siempre estuvieron a nuestro lado.

Gracias a nuestra secretaria de la carrera, Lorena Orellana quien nos ayudó a redactar las solicitudes y siempre que le pedimos algo nos prestó su colaboración.

Y por último gracias a nuestras familias que siempre estuvieron ahí, brindándonos su apoyo, cariño y amor incondicional.

A todos ellos, muchas gracias.

Índice

AGRADECIMIENTOS	1
ÍNDICE	2
ÍNDICE DE IUSTRACIONES, TABLAS Y GRÁFICOS	3
RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I: FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	8
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	13
2.1.1. SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LATINOAMÉRICA	15
2.1.2. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC).....	16
2.1.3. TIC EN LA EDUCACIÓN	19
2.2. COMPETENCIAS PROFESIONALES:.....	22
2.2.1. COMPETENCIAS DIGITALES QUE DEBEN POSEER LOS PROFESIONALES.....	23
2.2.2. COMPETENCIAS TIC DE LOS DOCENTES SEGÚN LA UNESCO	25
2.3. COMPETENCIAS TIC PARA LA FORMACIÓN DOCENTE EN CHILE.....	29
2.4 HIPÓTESIS	32
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	33
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	34
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	34
3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	35
3.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS.	37
3.5 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	38
3.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	39
3.7 INSTRUMENTO	40
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	48
4.1 RESULTADOS GENERALES.....	49
4.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS	73
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	96
5.1 DISCUSIÓN.....	97
5.2 CONCLUSIONES.....	102
BIBLIOGRAFÍA	105

Índice de ilustraciones, tablas y gráficos

ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1: MAPA DE COMPETENCIAS TIC PARA LA PROFESIÓN DOCENTE.....	30
--	----

TABLAS

TABLA 1: GÉNERO DE LA MUESTRA	35
TABLA 2: CARRERA PEDAGÓGICA DE LA MUESTRA	36
TABLA 3: COHORTES DE CARRERA DE LA MUESTRA.....	36
TABLA 4: COHORTES EXPRESADOS POR CARRERA EN LA UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO.....	37

GRÁFICOS

GRÁFICO 1 DIMENSIÓN 1 PREGUNTA 1.1.1 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	50
GRÁFICO 2: DIMENSIÓN 1 PREGUNTA 1.1.2 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	50
GRÁFICO 3: DIMENSIÓN 1 PREGUNTA 1.1.3 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	51
GRÁFICO 4: DIMENSIÓN 1 PREGUNTA 1.1.4 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	51
GRÁFICO 5: DIMENSIÓN 1 PREGUNTA 1.2.1 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	52
GRÁFICO 6: DIMENSIÓN 1 PREGUNTA 1.2.2 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	52
GRÁFICO 7: DIMENSIÓN 1 PREGUNTA 1.2.3 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	53
GRÁFICO 8: DIMENSIÓN 1 PREGUNTA 1.2.4 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	53
GRÁFICO 9: DIMENSIÓN 1 PREGUNTA 1.3.1 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	54
GRÁFICO 10: DIMENSIÓN 1 PREGUNTA 1.3.2 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	54
GRÁFICO 11. DIMENSIÓN 1 PREGUNTA 1.3.3 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	55
GRÁFICO 12: DIMENSIÓN 2 PREGUNTA 2.1.1 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	56
GRÁFICO 13: DIMENSIÓN 2 PREGUNTA 2.1.2 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	56
GRÁFICO 14: DIMENSIÓN 2 PREGUNTA 2.1.3 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	57
GRÁFICO 15: DIMENSIÓN 2 PREGUNTA 2.2.1 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	58
GRÁFICO 16: DIMENSIÓN 2 PREGUNTA 2.2.2 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	58
GRÁFICO 17: DIMENSIÓN 2 PREGUNTA 2.2.3 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	59
GRÁFICO 18: DIMENSIÓN 3 PREGUNTA 3.1.1 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	60
GRÁFICO 19: DIMENSIÓN 3 PREGUNTA 3.1.2 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	60
GRÁFICO 20: DIMENSIÓN 3 PREGUNTA 3.1.3 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	61
GRÁFICO 21: DIMENSIÓN 3 PREGUNTA 3.1.4 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	61
GRÁFICO 22: DIMENSIÓN 3 PREGUNTA 3.1.5 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	62
GRÁFICO 23: DIMENSIÓN 3 PREGUNTA 3.2.1 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	63
GRÁFICO 24: DIMENSIÓN 3 PREGUNTA 3.2.2 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	63
GRÁFICO 25: DIMENSIÓN 3 PREGUNTA 3.2.3 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	64
GRÁFICO 26: DIMENSIÓN 4 PREGUNTA 4.1.1 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	65
GRÁFICO 27: DIMENSIÓN 4 PREGUNTA 4.1.2 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	65
GRÁFICO 28: DIMENSIÓN 4 PREGUNTA 4.2.1 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	66
GRÁFICO 29: DIMENSIÓN 4 PREGUNTA 4.2.2 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	66
GRÁFICO 30: DIMENSIÓN 4 PREGUNTA 4.3.1 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	67
GRÁFICO 31: DIMENSIÓN 4 PREGUNTA 4.3.2 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	67
GRÁFICO 32: DIMENSIÓN 5 PREGUNTA 5.1.1 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	68
GRÁFICO 33: DIMENSIÓN 5 PREGUNTA 5.1.2 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	68

GRÁFICO 34: DIMENSIÓN 5 PREGUNTA 5.2.1 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	69
GRÁFICO 35: DIMENSIÓN 5 PREGUNTA 5.2.2 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	69
GRÁFICO 36: DIMENSIÓN 5 PREGUNTA 5.2.3 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	70
GRÁFICO 37: DIMENSIÓN 5 PREGUNTA 5.3.1 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	71
GRÁFICO 38: DIMENSIÓN 5 PREGUNTA 5.3.2 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	71
GRÁFICO 39: DIMENSIÓN 5 PREGUNTA 5.3.3 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	72
GRÁFICO 40: DIMENSIÓN 5 PREGUNTA 5.3.4 DEL TOTAL DE LA MUESTRA	72
GRÁFICO 41: DIMENSIÓN 1 POR COMPETENCIAS DEL TOTAL DE LA MUESTRA.....	73
GRÁFICO 42: DIMENSIÓN 1 POR COMPETENCIAS DEL TOTAL DE MUJERES	74
GRÁFICO 43: DIMENSIÓN 1 POR COMPETENCIAS DEL TOTAL DE HOMBRES.....	75
GRÁFICO 44: DIMENSIÓN 1 POR CARRERAS PEDAGÓGICAS	76
GRÁFICO 45: DIMENSIÓN 1 POR COMPETENCIAS DE ESTUDIANTES DE PENÚLTIMO AÑO DE PEDAGOGÍA. 77	
GRÁFICO 46: DIMENSIÓN 1 POR COMPETENCIAS DE ESTUDIANTES DE ÚLTIMO AÑO DE PEDAGOGÍA	77
GRÁFICO 47: DIMENSIÓN 2 POR COMPETENCIAS DEL TOTAL DE LA MUESTRA.....	78
GRÁFICO 48: DIMENSIÓN 2 POR COMPETENCIAS DEL TOTAL DE MUJERES	79
GRÁFICO 49: DIMENSIÓN 2 POR COMPETENCIAS DEL TOTAL DE HOMBRES.....	79
GRÁFICO 50: DIMENSIÓN 2 POR CARRERAS PEDAGÓGICAS	80
GRÁFICO 51: DIMENSIÓN 2 POR COMPETENCIAS DE ESTUDIANTES DE PENÚLTIMO AÑO DE PEDAGOGÍA. 81	
GRÁFICO 52: DIMENSIÓN 2 POR COMPETENCIAS DE ESTUDIANTES DE ÚLTIMO AÑO DE PEDAGOGÍA	81
GRÁFICO 53: DIMENSIÓN 3 POR COMPETENCIAS DEL TOTAL DE LA MUESTRA.....	82
GRÁFICO 54: DIMENSIÓN 3 POR COMPETENCIAS DEL TOTAL DE MUJERES	83
GRÁFICO 55: DIMENSIÓN 3 POR COMPETENCIAS DEL TOTAL DE HOMBRES.....	83
GRÁFICO 56: : DIMENSIÓN 3 POR CARRERAS PEDAGÓGICAS	84
GRÁFICO 57: DIMENSIÓN 3 POR COMPETENCIAS DE ESTUDIANTES DE PENÚLTIMO AÑO DE PEDAGOGÍA. 85	
GRÁFICO 58: DIMENSIÓN 3 POR COMPETENCIAS DE ESTUDIANTES DE ÚLTIMO AÑO DE PEDAGOGÍA	85
GRÁFICO 59: DIMENSIÓN 4 POR COMPETENCIAS DEL TOTAL DE LA MUESTRA.....	86
GRÁFICO 60: DIMENSIÓN 4 POR COMPETENCIAS DEL TOTAL DE MUJERES	87
GRÁFICO 61: DIMENSIÓN 4 POR COMPETENCIAS DEL TOTAL DE HOMBRES.....	88
GRÁFICO 62: DIMENSIÓN 4 POR CARRERAS PEDAGÓGICAS	89
GRÁFICO 63: DIMENSIÓN 4 POR COMPETENCIAS DE ESTUDIANTES DE PENÚLTIMO AÑO DE PEDAGOGÍA. 90	
GRÁFICO 64: DIMENSIÓN 4 POR COMPETENCIAS DE ESTUDIANTES DE ÚLTIMO AÑO DE PEDAGOGÍA	90
GRÁFICO 65: DIMENSIÓN 5 POR COMPETENCIAS DEL TOTAL DE LA MUESTRA.....	91
GRÁFICO 66: DIMENSIÓN 5 POR COMPETENCIAS DEL TOTAL DE MUJERES	92
GRÁFICO 67: DIMENSIÓN 5 POR COMPETENCIAS DEL TOTAL DE HOMBRES.....	93
GRÁFICO 68: DIMENSIÓN 5 POR CARRERAS PEDAGÓGICAS	94
GRÁFICO 69: DIMENSIÓN 5 POR COMPETENCIAS DE ESTUDIANTES DE PENÚLTIMO AÑO DE PEDAGOGÍA. 95	
GRÁFICO 70: DIMENSIÓN 5 POR COMPETENCIAS DE ESTUDIANTES DE ÚLTIMO AÑO DE PEDAGOGÍA	95

Resumen

En la presente investigación se presenta un estudio de carácter cuantitativo aplicado en la Universidad del Bío-Bío el año 2015 en Chile, a alumnos, tanto hombres como mujeres que cursan penúltimo y último año de una carrera de pedagogía, con la finalidad de medir las capacidades que poseen y que son otorgadas por la Universidad del Bío-Bío a dichos estudiantes para enseñar con métodos TIC. Para esto se trabajó con una encuesta aplicada a 90 estudiantes de las distintas carreras de pedagogía existentes en la universidad, dicha encuesta consta de 5 dimensiones con preguntas referidas al uso y aplicación en la praxis docente de las TIC. Las respuestas obtenidas fueron graficadas y analizadas individualmente, posterior a esto fueron diferenciadas por variables, descubriendo así la diferencia existente entre el sexo, el cohorte o la carrera pedagógica a la cual pertenece el estudiante. Los aspectos más importantes a destacar son el poco uso de TIC en la gestión curricular de los estudiantes de pedagogía, con los apoderados, de las redes sociales con los alumnos, y por otra parte, la preocupación de los futuros profesores en la equidad de las TIC con sus alumnos, la enseñanza permanente de elementos como Excel y Word y la integración de las diversas asignaturas con las TIC. En la variable sexo de los encuestados, no hay grandes diferencias en el manejo y uso de TIC. En las carreras, la que más destaca en el uso de TIC es pedagogía en inglés, y la que menos las utiliza es pedagogía en matemática y pedagogía en educación parvularia. En los cohortes, los alumnos de último año de las carreras manejan y usan más las TIC que los de penúltimo año. Las razones de estas diferencias son analizadas en esta investigación.

Palabras clave: dimensión, capacidades, TIC, sexo, carrera, pedagogía, cohorte de carreras.

Summary

In this research a study of quantitative applied at the Universidad del Bio-Bío 2015 in Chile, students, men and women who attend junior and senior years of teaching career, in order to measure the capabilities presented to They possess and are awarded by the Universidad del Bio-Bío such students to teach ICT methods. For this we worked with a survey of 89 students of different races existing pedagogy at the university, the survey consists of 5 dimensions with questions regarding the use and application in practice of teaching ICT. The responses were plotted and analyzed individually after this were differentiated by variables, discovering the difference between sex, cohort or teaching career to which the student belongs. The most important aspects to note are the low use of ICT in the curriculum management of student teachers, with parents, social networking with students, and on the other hand, the concern of future teachers in the equity of TIC with his students, lifelong learning elements such as Excel and Word and integration of the various subjects with TIC. In the variable sex of respondents, there are no big differences in the handling and use of ICT. In racing, the most noteworthy in the use of ICT in teaching English, and uses less is pedagogy in mathemaTIC and pedagogy in early childhood education. In the cohort, students of last year of racing handle and use more ICT than juniors. The reasons for these differences are discussed in this research.

Keys words: dimensions, capacities, ICT, sex, race, education, race cohort.

Introducción

En pleno siglo XXI una de las principales características de la globalización son las nuevas tecnologías y la renovación de ellas, inmersas en la sociedad actual, las cuales se encuentran presentes también en educación y por ende en el proceso de enseñanza-aprendizaje; esto debido a que la ciudadanía se desenvuelve con y para las tecnologías. Chile se encuentra en una posición privilegiada en cuanto acceso a internet e información se refiere y dicha posición nos involucra de forma pedagógica.

El uso de las TIC es de gran relevancia en el sistema laboral actual, por lo que es imperativo generar capacidades y competencias en los estudiantes para su uso responsable. Incorporar las TIC en las diferentes disciplinas en las escuelas, es una técnica que todos los profesores deberían utilizar, pues son estos mismos los encargados de traspasar el conocimiento a sus alumnos, debiendo lograr el desarrollo del conocimiento.

Por lo dicho anteriormente, esta investigación ha sido elaborada para determinar las competencias que poseen los estudiantes de la Universidad del Bío-Bío con la finalidad de conocer si se encuentran capacitados para enseñar con métodos TIC a sus futuros estudiantes, según aprendizajes previos o durante lo entregado en su formación docente.

Capítulo I: Formulación del Problema

1.1 Desarrollo de la realidad problemática

La tecnología se encuentra presente en la convivencia diaria de la sociedad, vinculando personas y comunidades, distribuyendo información y conocimiento, a través de medios tecnológicos, tales como teléfonos, Pcs y tablets, entre otros; gracias a las comodidades que brindan las redes de información. Los niños de este siglo han crecido rodeados de tecnología, por ende son los denominados *nativos digitales* (Prensky, 2001), haciendo alusión con esto a que desde su nacimiento, la tecnología ha sido parte de sus vidas, formando parte de su contexto cultural; por consiguiente, el uso de estas herramientas no es algo nuevo para ellos, sino algo incluido en costumbres que deben aprender. Cabe destacar que las nuevas generaciones cuentan con mediadores, como por ejemplo familiares, profesores, amigos y otros, quienes les brindan las posibilidades de interactuar con los artefactos, sin embargo el desarrollo de habilidades no tiene correspondencia directa –aún- con la educación formal.

No obstante, así como existen los nativos digitales, existe también su polo opuesto, los denominados por Prensky: *inmigrantes digitales*, que son personas que nacieron antes de que la tecnología se masificara, esta categoría que abarca gran cantidad de población, queda explicada por todos aquellos nacidos desde fines del siglo XX hasta comienzos del siglo XXI. Según el reporte *Medición de la Sociedad de la Información*, actualmente existen 363 millones de nativos digitales en el mundo, es decir, el 5,2% de la población mundial (UIT, 2013). En Chile, este porcentaje alcanza el 11,3%, lo cual hace que sea el país de Latinoamérica con mayor porcentaje de nativos digitales. Si bien es cierto, que dicho porcentaje es una cifra importante, no deja de ser menor comparado con los inmigrantes digitales, quienes se han ido familiarizando con el uso de las nuevas tecnologías.

Por la importancia del desarrollo tecnológico, su introducción a la educación formal ha sido a través de otorgarle un carácter transversal en todos sus niveles, esto

debería implicar un cambio en las estrategias didácticas convirtiendo las clases en un desafío con el desarrollo de un producto.

El trabajo con tecnología hace algunas décadas era para científicos o expertos en informática, pero en el siglo XXI debiese formar parte fundamental de las aulas, donde el alumno es constructor de su aprendizaje y el profesor el mediador de este proceso colaborativo.

Para el logro de los aprendizajes, el profesor si o si debe contar con competencias y habilidades, considerando que si bien es cierto que en las unidades educativas existen herramientas tecnológicas para servir de medio o instrumento en el proceso enseñanza-aprendizaje, éstas no siempre son integradas curricularmente, o por otro lado el profesor no tiene el conocimiento de cómo utilizar las TIC, es por esto que se deben caracterizar las competencias TIC de los profesores, para poder medir lo solicitado, lo declarado, con lo efectivamente incorporado para educar a los alumnos utilizando estas estrategias.

1.2 Formulación del problema

Entre nativos digitales e inmigrantes digitales, existe una brecha necesaria de acortar que conlleva tiempo y dedicación, tal como lo son los procesos transformadores de la sociedad, en este caso, la comunidad educativa. Al realizar algunas simples analogías se puede equiparar a los nativos digitales con los estudiantes del sistema educativo y a los inmigrantes digitales con parte del profesorado, quienes tienen la importante misión de educar a niños y niñas, e integrar las TIC en favor del alumnado.

Pero aparentemente resulta difícil encasillar a los docentes que están en formación y a los recién egresados, los cuales poseen algunas habilidades y competencias ya que en su formación deberían haber incorporado capacitación y

conocimientos TIC. Esta circunstancia plantea interrogantes respecto de aquellos docentes que ejercen actualmente en los diferentes establecimientos educacionales del país ¿Serán inmigrantes digitales? si es así, ¿Cómo enseñarán a sus alumnos algo que desconocen?, en el caso de los docentes de la universidad que están educando a las generaciones del futuro ¿Serán también inmigrantes digitales? ¿Tendrán competencias y habilidades para generar competencias y habilidades TIC? En este caso ¿La Universidad entrega las competencias a los estudiantes de pedagogía?, ligado a ello ¿Las metodologías empleadas corresponderán a lo que requieren los procesos transformadores de la sociedad?, y a partir de ello ¿Adquirirán las competencias para el logro de aprendizajes y habilidades de sus futuros alumnos?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General:

- Determinar las capacidades otorgadas por la Universidad del Bío-Bío a los docentes en formación para enseñar con métodos TIC a sus futuros estudiantes.

1.3.2. Objetivos específicos:

- Determinar las competencias TIC de los futuros profesionales de la educación.
- Identificar habilidades de uso tecnológico que caractericen las competencias de los futuros profesionales de la educación.
- Identificar la carrera pedagógica mejor preparada en el ámbito TIC de la Universidad del Bio-Bío.
- Identificar la carrera pedagógica peor preparada en el ámbito TIC de la Universidad del Bio-Bío.

Capítulo II: Marco teórico

2.1 Sociedad de la información

Las Tecnologías de la Información y Comunicación son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, sintetizan, recuperan y presentan información, representada de las más variadas formas (Castelló y Cladellas, 2013). En el desarrollo de estas, la ciencia en los últimos cincuenta años ha jugado un papel fundamental logrando algo importante para el mundo: el intercambio de información.

Gámiz (2009) señala 4 hitos que resultan fundamentales para ver como se ha desarrollado la tecnología en el proceso de la codificación, almacenamiento y difusión de la información. El primero de ellos es la emergencia del lenguaje hablado, donde el hombre busca la manera de comunicarse e intercambiar información con sus pares y dejar plasmado el pensamiento. El segundo hito es la creación de signos gráficos para registrar el habla, el cual resulta tan importante como el primero, debido a que se rompen las barreras del tiempo entre el lenguaje hablado con el representado en símbolos. El tercer hito es la creación de la imprenta, el cual va de la mano con el anterior, pero resulta ser un cambio profundo en la sociedad, logrando hacer transformaciones políticas, económicas y sociales. Por último, la creación de medios electrónicos y digitalización, el cual rompe la barrera de la distancia geográfica y el acceso a la información, Esta última revolución es en la que estamos inmersos, y descubriendo cada día, más posibilidades de avances.

Gran parte de las actividades diarias (sociales, culturales y económicas) se asocian al uso tecnológico. Como esto resulta ser una ayuda en algunos casos, también existen problemas por su uso, estableciendo una dependencia de la tecnología, donde difícilmente un sector de la humanidad logra vivir bien sin ella, transformando su acceso en un factor de desigualdad, en un factor de vulnerabilidad.

En este contexto la noción de sociedad de la información ha sido un pilar fundamental para los países industrializados, tomando el concepto de forma política más que teórica, siendo sinónimo de salir del estancamiento socioeconómico. Según Acevedo y Mata de López (2010), la sociedad de la información es la sucesión de la sociedad industrial, lo cual implica un cambio fundamental en los paradigmas sociales. Si antes la creación de productos tangibles era lo principal, hoy es más importante la creación, almacenamiento y procesamiento de todo tipo de datos para la creación de conocimiento, así como los objetos tecnológicos que puedan almacenar todos estos datos. Por este motivo, en los países desarrollados, la información que se pueda tener resulta ser fundamental para seguir creciendo como sociedad.

2.1.1. Sociedad de la información en Latinoamérica

La sociedad de la información abarca todo el planeta y aunque están casi todos tocados de esta transformación, su manifestación y/o alcance no tiene un carácter homogéneo, debido a que existen grandes diferencias en el grado de desarrollo tecnológico alcanzado por los diversos países de un mismo continente.

Para medir el logro de avance en el ámbito de acceso a la información y la capacidad de adoptar tecnologías de la información y comunicación (TIC), se utiliza el *Índice de la Sociedad de la Información* (ISI). Peña y Martínez (2008) realizaron una tabla, en donde muestran las posiciones de algunos países latinoamericanos, esta medición fue realizada los años 2001 y 2004, por la International Data Corporation (IDC), y midió el área de los computadores disponibles, el área de la información y el acceso a internet.

Esta medición identifica a dos países como los punteros en el ISI. Argentina y Chile eran los líderes del promedio de todos los indicadores de esta medición, seguidos de cerca por países como Brasil. En la parte baja del ranking, están Perú, Panamá y Costa Rica. Los países que más avance lograron, comparando

una medición con otra durante esos cuatro años fueron Brasil y Chile. Esto indica que estos últimos países eran los que más futuro y proyección tenían en el ámbito de la sociedad de la información de los indicadores antes mencionados.

En Latinoamérica, según Amésquita (2007), basándose en un estudio realizado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones en el año, a Chile, Brasil y México son los países que tienen una capacidad global media- alta del índice de acceso digital para acceder y utilizar las TIC, entre los años 1998 y 2002. Este dato es importante para Chile, porque lo pone en una mejor situación, comparándolo a otros países de la región, en el ámbito de acceso a las TIC.

Según el mismo estudio, Chile es líder junto a Argentina en Latinoamérica, en la facilidad con que la ciudadanía puede acceder a las TIC y para aprovechar las oportunidades de crecimiento y desarrollo ofrecidas por ellas, según datos del año 2005. Estos resultados han sido proyectados a estos años, y Chile sigue siendo precursor y líder en estos aspectos.

Actualmente, la corporación encargada de realizar este ranking (la IDC), no ha actualizado la información entregada en la tabla, pero al año 2011, Chile sigue manteniéndose como líder a nivel latinoamericano de la ISI (Everis, 2011). Sin embargo, este liderazgo no es directamente proporcional al desarrollo que el país tiene, debido a que este es solo un aspecto de miles de los que una sociedad se debe preocupar. Además, estas oportunidades de acceder a la información y tecnología, deben ser manejadas de forma equitativa y Chile presenta una de las mayores desigualdades del mundo.

2.1.2. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han tenido un desarrollo explosivo en la última parte del siglo XX y el comienzo del siglo XXI, al punto dando forma a una nueva sociedad, la de la información y del conocimiento, estas tecnologías han sido definidas como una rama de la tecnología que se

dedica al estudio, aplicación y procesamiento de datos, lo cual involucra la obtención, creación, almacenamiento, administración, modificación, manejo, movimiento, control, visualización, distribución, intercambio, transmisión o recepción de información (Castro, Guzmán y Casado, 2007).

Esta definición abarca muchas de las características que tienen las TIC, y desmiente que este concepto sea solo igualado a tener un computador a mano. Las TIC abarcan mucho más que un objeto tecnológico o un conjunto de ellos, todo esto al incluir la información y las diversas formas con cual la se puede manejar. En este sentido, Sánchez Chiquero (2013), define las TIC como: En este sentido, David Sánchez define las TIC como: “el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcando un amplio abanico de soluciones, incluyendo artefactos de almacenamiento y recuperación, envío y recepción más cálculo y síntesis” (Sánchez Chiquero, 2013: 2).

Algunos países se han aventurado en hacer su propia definición de las TIC, todas orientadas hacia el ámbito de la educación y el desarrollo de la comunicación. El Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe (OSILAC, 2004), obtuvo las definiciones de dos países: En Colombia las definen como “*el conjunto de instrumentos, herramientas o medios de comunicación como la telefonía, los computadores, el correo electrónico y la Internet que permiten comunicarse entre sí a las personas u organizaciones*”. Esta definición resulta ser más básica, en comparación a los autores anteriores, pero toma los aspectos importantes en cuales se basan las TIC. México, las define como el resultado de una convergencia tecnológica, que se ha producido a lo largo de ya casi medio siglo, entre las telecomunicaciones, las ciencias de la computación, la microelectrónica y ciertas ideas de administración y manejo de información.

Como se observa, las definiciones de TIC resultan ser variadas, pero siempre apuntando a un factor común: el manejo de la información. Así como existen variadas definiciones, también se mencionan las principales características de

estas tecnologías, las cuales sirven para poder delimitar el concepto. Según Kustcher y St. Pierre en Castro, Guzmán y Casado (2007), estas son algunas de las características principales de las TIC:

- La potencia de los aparatos tecnológicos al trabajar con una cantidad de diferente información masiva y además poder realizar otras operaciones.
- La portabilidad de estos mismos aparatos. Cada año los aparatos tecnológicos reducen su tamaño, pero no así su velocidad y almacenamiento. Se puede llevar una gran cantidad de información de un lugar a otro, o es más, gracias a la presencia de internet y la fibra óptica, esta información almacenada en un computador, se puede traspasar rápidamente a otro que esté a miles de kilómetros de distancia.

Para Castells y otros, (1986); Gilbert y otros, (1992); y Cebrián Herreros, (1992) en Cabero (1996) las TIC, abarcarían otros ámbitos:

- Inmaterialidad: grandes masas de datos en cortos períodos de tiempo, presentándola por diferentes tipos de códigos lingüísticos y su transmisión a lugares lejanos.
- Interactividad: permite una relación sujeto-maquina adaptada a las características de los usuarios.
- Instantaneidad: facilita que se rompan las barreras temporales y espaciales de las naciones y las culturas.
- Innovación
- Digitalización de la imagen y sonido: lo que facilita su manipulación y distribución.
- Automatización e interconexión: su combinación permite ampliar sus posibilidades así como su alcance.
- Diversidad: de funciones que pueden desempeñar.

Las TIC son multidisciplinarias y tiene diferentes funciones que ayudan a mejorar la vida actual, agilizan procesos, favorecen los accesos comunicativos. La sociedad considera una necesidad su alcance y utilización como factor de aglutinamiento lo que implica que las transformaciones sociales, culturales y económicas se enmarquen en un nuevo contexto de sociedad (Castro, Guzmán y Casado, 2007). El acceso a las tecnologías de apoco ha ido quedando en el pasado en algunos sectores de la sociedad, la mayor de las preocupaciones en la actualidad es su uso, el carácter funcional como medio y camino para su integración curricular.

Según la UNESCO (2013), los habitantes del planeta deben ser capaces de adoptar el concepto de *alfabetización digital*, que describe las habilidades básicas relativas a TIC que deben manejar las personas para no sentir/ser/estar socialmente excluido. Para Coll (2013), el acceso a la alfabetización digital no es un tema centrado en las generaciones o jerarquizado por las edades, sino que es un aspecto socioeconómico, por las limitaciones en el acceso de acuerdo a los estratos socioeconómicos. Las tecnologías se han convertido en la vía oficial al consumo, lo que conllevaría a que las personas que estén más interesadas en comprar objetos tecnológicos, que darle un buen uso a las tecnologías de la información y de la comunicación.

2.1.3. TIC en la educación

La UNESCO (2013) menciona que la actualización en educación gracias a las TIC, resulta ser un desafío pedagógico, su incorporación al aula y en el currículum más su adecuación en la formación inicial docente al incorporar herramientas tecnológicas como infraestructura, tanto en la cobertura y en la gestión, como para la mejora en la calidad.

Según Castro, Guzmán y Casado (2007), las escuelas que incorporan las TIC de forma adecuada, producen en los alumnos un crecimiento más constructivo en el aprendizaje tradicional, en el rendimiento personal de los alumnos y suben el nivel

organizacional del establecimiento. Sin embargo la introducción de las TIC en las aulas pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles, especialmente, para los alumnos y docente. Es clave entender que las TIC no son sólo herramientas simples, sino que constituyen sobre todo nuevas conversaciones, estéticas, narrativas, vínculos relacionales, modalidades de construir identidades y perspectivas sobre el mundo (UNESCO, 2013).

Light, Manso y Rodríguez (2010) realizaron una investigación aplicada a los docentes principalmente secundarios de Argentina, Chile, Costa Rica y México, midiendo el uso de las TIC en la enseñanza. De un total de 847 docentes, 202 eran chilenos, los cuales estaban enfocados en 7° y 8° básico. Los resultados indicaron que gran parte de los docentes ocupaban computadores con sus alumnos, pero no era así con las herramientas TIC tradicionales o la web 2.0.

El cambio cultural es necesario en los docentes como rol central para el logro de los aprendizajes implica funciones de acompañamiento de los y las estudiantes en el proceso de aprender a aprender. Planteando reflexiones acerca de cómo se está pensando la educación y cómo las personas jóvenes y los docentes aprenden y enseñan (UNESCO, 2013), ya que los docentes experimentan complicaciones al momento de implementar las TIC: como por ejemplo la falta de tiempo, argumentando que planificar para el uso de tecnologías requiere de tiempo extra, del cual los docentes no disponen. Otro de los problemas que afecta a los educadores para poder implementar dichas tecnologías, es que estas cambian rápidamente, lo que dificulta la actualización. También existen otras problemáticas como la oposición o resistencia al cambio (miedo) y la falta de capacitación continua en cuanto al área para generar competencias (Vaillant, 2013).

La educación del siglo XXI, para desarrollar las competencias TIC en cada uno de sus estudiantes, requiere de una nueva forma de escuela, más flexible y personalizada. Es por esto que debe existir un nuevo paradigma. La construcción de un nuevo paradigma educativo es un esfuerzo por actualizar el sentido de la educación y las formas en que se desarrolla, de manera de conectarla con las

necesidades y demandas de la sociedad del siglo XXI, y con los intereses, necesidades, gustos y habilidades de cada estudiante (UNESCO, 2013).

2.2. Competencias Profesionales:

Denyer (2008) define la competencia como la actitud de poner en acción un conjunto organizado de saberes, de saber-hacer y de actitudes que permitan realizar cierto número de tareas, es decir, complementando la teoría, a la cual Denyer denomina saber, con la práctica que lo denomina como el hacer.

Otra definición de competencia es *“la capacidad o habilidad de efectuar tareas o hacer frente a situaciones diversas de forma eficaz en un contexto determinado y para ello es necesario movilizar actitudes, habilidades y conocimientos al mismo tiempo y de forma interrelacionada”* (Zabala y Arnau, 2008: pag. 43-44). Concordando en que las competencias se refieren a poner en práctica un conocimiento o saber anteriormente adquirido.

En Chile rige el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales (SCCL), el cual fue creado por la Ley 20.267 (2008). Las competencias según lo dicta esta Ley: son las *“aptitudes, conocimientos y destrezas necesarias para cumplir exitosamente las actividades que componen una función laboral, según estándares definidos por el sector productivo”* (MINEDUC, 2013).

Este sistema de acreditación estipula si un trabajador posee o no las competencias necesarias para desempeñarse como un trabajador eficaz, para ello se realizan diferentes pruebas con el fin de analizarlo y llegar a un resultado que posteriormente concluye si el trabajador o trabajadora cumple con los requisitos que demanda su trabajo, en base a esto pueden ser dos los resultados, en el caso más favorable es declarado competente y recibe una certificación por ello, independientemente de si posee o no un título profesional o si aprendió de forma informal o formal, pues solo importan sus competencias.

La obtención de dicho certificado se traduce en una garantía para su puesto de trabajo y si por el contrario, en el peor de los casos, la persona es declarada incompetente debe presentarse a capacitaciones y/o entrenamientos para volver a

realizar las pruebas correspondientes y ver si evoluciona para así poder convertirse en un trabajador competente, que es lo que toda institución busca obtener.

2.2.1. Competencias Digitales que deben poseer los profesionales

Respecto de las competencias digitales que deben poseer los profesionales en la actualidad y siguiendo la línea que plantea Marquina (2014) cabe la consideración que ser un profesional competente en el ámbito digital es una tarea difícil ya que la persona debe poseer bien definidos varios aspectos en su desarrollo personal e intelectual:

- **Conocimiento digital:** se refiere al profesional que posee el manejo de diferentes estrategias y herramientas propias de la tecnología y que las utiliza de forma correcta.
- **Gestión de la información:** esta competencia hace alusión al profesional que analiza, organiza y actúa en pro de su institución para favorecerla con ayuda de las TIC.
- **Comunicación Digital:** es aquel profesional que colabora y se relaciona con el resto con el uso de las TIC, ya sea por medio de redes sociales, web, etc.
- **Trabajo en red:** el profesional que coopera y/o colabora con los trabajos online que se requieran, ya sea en grupo o de forma individual.
- **Aprendizaje continuo:** en este caso se hace énfasis en la autonomía al profesional que quiere progresar y lo demuestra incentivando nuevas propuestas o realizando avances por su cuenta para ir mejorando y adquiriendo cada vez nuevas competencias.
- **Visión estratégica:** el profesional analiza un determinado tema y lo mejora incorporando estrategias nuevas y promoviendo e integrando mejoras tecnológicas en su lugar de trabajo.

- Liderazgo en red: el profesional es capaz de dirigir grupos de trabajo, fomentando el trabajo en equipo y la capacidad de trabajo colaborativo generando un compromiso por parte de todos.
- Orientación al cliente: en este caso el profesional debe ser empático y debe saber interactuar de forma adecuada con el cliente y encontrar la forma de satisfacer las necesidades de éste.

En el ámbito de la educación, las competencias son un conjunto de habilidades y comportamientos sociales y afectivos. Como mencionamos anteriormente, las competencias es el saber teórico aplicado y estas se ven reflejadas tanto en estudiantes como en los docentes. Por un lado, los primeros al momento de rendir en las diferentes áreas del saber, es decir, en las asignaturas y en las actividades que estas conlleven a la hora de realizarse el proceso de aprendizaje en el aula, y por otra parte, los docentes al momento de impartir sus conocimientos a los estudiantes y la manera de transmitir sus enseñanzas, haciendo que estas sean aprendidas con claridad por parte del alumno.

Otro de los aspectos importantes para los profesionales son los estándares, que son la base para una enseñanza eficaz y el avance profesional en un mundo digital. La ISTE (Vaillant, 2013) publica las Pautas Nacionales de Tecnología Educativa para docentes (NETS-T), estudiantes (NETS-S) y administradores (NETS-A). Si nos referimos más específicamente a los avances en tecnologías y a las nuevas exigencias para los educadores, las NETS-T proponen cinco categorías principales de estándares para docentes: estándares para el uso de la tecnologías según la ISTE (Vaillant, 2013):

- Facilitar e inspirar el aprendizaje y la creatividad del estudiante.
- Diseñar y desarrollar vivencias y evaluaciones de aprendizaje en la era digital.
- Modelar el trabajo y el aprendizaje de la era digital.

- Promover y modelar la ciudadanía y la responsabilidad digital.
- Fomentar el crecimiento y el liderazgo profesional.

2.2.2. Competencias TIC de los docentes según la UNESCO

En pocos años, se ha reducido el tiempo necesario para incrementar el conocimiento acumulado por la humanidad. A su vez, Internet se ha convertido en la principal fuente de información y educación *informal* de los ciudadanos. Como consecuencia de ello, han surgido nuevos entornos formativos en el ciberespacio. En este nuevo contexto, se hace necesaria “una estrecha relación entre aprendizaje, generación de conocimiento, innovación continua y uso de las nuevas tecnologías”. (Cobo, 2009)

Existen nociones básicas para crear conocimiento ello requiere de competencias para preparar a educandos, ciudadanos y trabajadores, a fin de que sean capaces de comprender las nuevas tecnologías y puedan así prestar apoyo al desarrollo social y mejorar la productividad económica. Los docentes deben ser conscientes de la necesidad de alcanzar esos objetivos y han de ser capaces de identificar los componentes en el sistema formal educativo para realizar cambios en el plan de estudios inducidos por este enfoque. (OEI, 2008)

En las primeras instancias de la formación docente, sus competencias relativas al enfoque de nociones básicas de tecnologías comprenden la capacidad de estas, así como a su vez la implementación en los métodos de estudio, tales como la capacidad para escoger y aplicar métodos educativos apropiados, juegos, practica, entrenamiento y perfeccionamiento, y también saber utilizar los recursos en la web, para así poder complementar los planes de estudio, las formas y enfoques de la evaluación y sus métodos didácticos. Los docentes deben ser capaces de instaurar las TIC para desarrollar y aumentar su propia formación profesional. (OEI, 2008)

Siguiendo con lo enunciado por la OEI (organización de estados iberoamericanos) en 2008, en cuanto a la profundización de conocimientos, se propone incrementar la capacidad de los estudiantes, ciudadanos y trabajadores para que adquieran un valor a la sociedad y a la economía, a fin de utilizar los conocimientos adquiridos en las disciplinas escolares y así resolver problemas cotidianos que enfrentamos en la sociedad, trabajo y la vida, que son de gran relevancia y relativamente prioritarios. Estos problemas pueden guardar relación con el medio ambiente, la seguridad alimentaria, la salud y la solución de conflictos.

En lo que respecta a estos enfoques por esto que los docentes deben implementar, proyectar y utilizar actividades específicas en clase que respondan a la resolución de estos problemas y prioridades. En este enfoque se exigen constantemente cambios a los planes de estudio en cuanto a profundizar más en la comprensión del contenido más que en su amplitud, así también evaluar respecto a la aplicación de estos conocimientos para poder afrontar una situación o problema en su mundo real.

La pedagogía de la clase asociada a este enfoque comprende el aprendizaje en colaboración, basado en el examen de problemas y la realización de proyectos, en el que los estudiantes examinan un tema a fondo y aportan sus conocimientos para responder a interrogantes, temas y problemas complejos y cotidianos. En este caso la labor del docente comprende el ordenar y estructurar las tareas de dicho problema, lograr la comprensión de los alumnos y monitorearlos para lograr un apoyo colaborativo. Al asumir esta función, los docentes ayudan a los estudiantes a crear planes y soluciones de proyectos, aplicarlos y supervisarlos. Para esto también se necesita cambiar o evolucionar la estructura, por lo que los tiempos y los periodos de clase se vuelven más dinámicos lo que comprende que los estudiantes trabajen en grupo utilizando una mayor cantidad de tiempo, logrando la comprensión de conceptos clave por parte de los alumnos. Se utilizarán también, por parte del docente, distintos instrumentos tecnológicos y digitales específicos para incluirlos y aplicarlos en los problemas tratados (OEI, 2008). Como afirma Sancho (2006), las tecnologías en sí mismas no representan

un nuevo paradigma o modelo pedagógico. Debido a este “vacío pedagógico”, el profesorado tiende a adaptarlas a sus propias creencias sobre cómo debe tener lugar el aprendizaje, reproduciendo modelos tradicionales de enseñanza.

Las competencias de los docentes vinculadas con el enfoque de profundización de conocimientos se caracterizan por estructurar la información, quiere decir, ordenarla, integrarla a los problemas, y ver las maneras en que estas puedan ser adquiridas por los estudiantes, así como sus métodos de enseñanza, la comprensión de conceptos claves y la capacidad de resolver los problemas del mundo. Para apoyar este trabajo colaborativo los docentes se preocupan de utilizar recursos apropiados tales como el uso de las redes, para que los estudiantes puedan tener acceso a la información, logrando la comunicación del análisis y la resolución del problema. Los docentes tendrían que ser capaces de utilizar las TIC para crear y supervisar los grupos, así como sus planes de proyectos o de forma individual, para poder así acceder a opiniones de expertos y de otros docentes (UNESCO, s/f).

Para generar conocimientos se debe entender que es necesario aumentar la productividad, esto quiere decir que tanto los alumnos, ciudadanos y trabajadores innoven y aprendan a lo largo de la vida en lo que respecta a la creación de conocimiento, entonces, en este proceso el docente no solo deberá ser capaz de crear las actividades necesaria para esta problemática, sino que también, ellos participen en la creación de estas. Lo cual permitirá elaborar un progreso hacia estos objetivos.

Algunas competencias como la solución de problemas, la comunicación, la colaboración, el espíritu crítico y la expresión creativa se convierten, pasan a ser objetivos del plan de estudio y por ende se convierten en métodos de evaluación. La evaluación es, de por sí, una parte de este proceso: la capacidad de los estudiantes para evaluar la calidad de los productos propios y ajenos. Aquí la función de los docentes se centra en modelar estos procesos, ordenar las situaciones para que los estudiantes apliquen estas competencias adquiridas y en

ayudar a los estudiantes a adquirir nuevas competencias, ya sea a modo de complementarlas o mejorarlas. Entonces se produce la creación de competencias por parte de los alumnos en la que ellos son sus propios modelos y creadores. De hecho, las escuelas se transforman en organizaciones de aprendizaje en las que todos los presentes participan en el proceso de aprendizaje.

Desde esta perspectiva, los docentes son educandos experimentados y productores de conocimientos continuamente dedicados a la ejercitación e innovación pedagógicas, en colaboración con sus colegas y los expertos externos, para producir nuevos conocimientos sobre las prácticas de enseñanza y aprendizaje. Los recursos, instrumentos y el entorno les entregan a estas comunidades el apoyo al momento de producir el conocimiento y aprender en colaboración, en cualquier momento y lugar, con los materiales necesarios para su desarrollo (OEI, 2008).

Los docentes que muestren poseer competencias, en cuanto a la creación de conocimiento podrán: concebir recursos y entornos de aprendizaje basados en las TIC; utilizar las TIC para apoyar el desarrollo de la creación de conocimientos y del espíritu crítico de los estudiantes; apoyar el aprendizaje permanente y reflexivo de éstos; y crear comunidades del saber para los estudiantes y los colegas. También podrán desempeñar un papel de primer plano en la formación de sus colegas, así también como la colaboración entre ellos mismos, creando y aplicando una concepción de su escuela como una comunidad que se basa en un espíritu innovador, de aprendizaje permanente, colaboración mutua, en la cual todos forman parte del aprendizaje, todo enriquecido, mejorado y aplicado con las TIC (UNESCO, s/f).

Por ello, la institución educativa debe ser transformada, coherentemente con los cambios acelerados que ha sufrido la sociedad en los últimos años. Debe asumir “una nueva cultura y estructura, tanto en la forma como en el contenido”. (Imbernon, 2011)

2.3. Competencias TIC para la formación docente en Chile

Cada profesor, ya sea en ejercicio o cursando una carrera docente, debe tener y/o desarrollar (según el caso) competencias para la utilización responsable y correcta de las TIC, recordemos que la función de la tecnología es beneficiar y crear usuarios responsables. Para ello, el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC, 2011) ha establecido estas competencias, que se dividen en 5 dimensiones válidas para los profesores del país. A partir de ellas mismas se desprenden competencias genéricas en cada dimensión, descritas a continuación:

1. Dimensión pedagógica (competencias asociadas: Comunicación Innovación, Capacidad de planificar y organizar)
2. Dimensión técnica o instrumental (Competencias asociadas: Comunicación, Capacidad de planificar y organizar)
3. Dimensión de gestión (competencias asociadas: Comunicación, Capacidad de planificar y organizar)
4. Dimensión Social, Ética y Legal (competencias asociadas: Comunicación, Compromiso con el aprendizaje continuo)
5. Dimensión de Desarrollo y Responsabilidad Profesional (Comunicación, Compromiso con el aprendizaje continuo)

De las dimensiones, surgen las competencias y de éstas emanan criterios; luego, cada criterio se estandariza. “Un estándar es una competencia que se ha vuelto un referente válido para un grupo dado, en este caso, para el sector educacional chileno” (MINEDUC, 2011).

Las competencias genéricas son: comunicación, capacidad de planificar, organizar, compromiso con el aprendizaje continuo, se pueden repetir o más bien estar presentes en distintas dimensiones a la vez, apuntadas a buenas costumbres y responsabilidad por parte de los profesores. “Es claro que sería deseable que todas ellas operen siempre, en todas las dimensiones, pero técnicamente no se puede exigir un tratamiento de cada una de ellas en todo, de

modo que se ha optado por priorizar y así enfocar de mejor manera los esfuerzos”. (MINEDUC, 2011, pag 27)

Para aclarar la mecánica de estos conceptos, se desarrolla el siguiente cuadro de proceso:

Ilustración 1: Mapa de Competencias TIC para la profesión docente



Como se menciona anteriormente, todas las competencias están descritas y consideradas desde el MINEDUC como reglas fundamentales para la utilización de las TIC. Cada criterio contiene un estándar, que describe lo que se quiere cumplir. Así mismo “los estándares definidos permiten dar cuenta del logro de las competencias TIC identificadas para la profesión docente, teniendo para ello a la base evidencias y guías para la evaluación que son comunes” (MINEDUC, 2011). A continuación se presenta un pequeño cuadro de propuestas de lo que pueden ser evidencias y guía para la evaluación de los estándares dados por el ministerio de educación (MINEDUC, 2011):

- En caso de un informe oral sobre la función, se puede evaluar mediante un análisis de la explicación oral crítica que hace el/la docente de la función, y diálogo sobre el desempeño. Apoyo de pauta de evaluación basada en los descriptores de los estándares.
- En caso de un informe escrito sobre la función, se puede evaluar mediante un análisis del informe escrito en el cual el/la docente explica críticamente la función. Apoyo de pauta de evaluación basada en los descriptores de los estándares.

- En caso de un estudio de casos, se puede evaluar mediante un análisis de los resultados a casos de estudio propuestos. Apoyo de pauta de evaluación basada en los descriptores de los estándares.
- En caso de un video que muestra el desarrollo de la función, se puede evaluar mediante Análisis de video que muestra el desarrollo de la función. Apoyo de pauta de evaluación basada en los descriptores de los estándares.
- En caso de desempeño directo, se puede evaluar mediante una observación directa del desempeño (al menos en dos instancias diferentes), valiéndose de pauta de evaluación basada en los estándares.

Estos puntos son muy similares entre sí, pero la práctica hace la diferencia, cada actividad tiene su método más adecuado de evaluación y en este documento se describen cada uno de ellos con un ejemplo de evaluación a modo de sugerencia.

La educación formal, posee estándares en todos los aspectos y asignaturas, igual patrón para el procedimiento de las TIC. El MINEDUC se encarga de establecer normas mínimas, que orienten a los profesores a la calidad de la educación y que los docentes deben cumplir con mínimo de competencias para ejercer y/o utilizar un medio TIC dentro del aula y lo que las universidades deben enseñar durante la formación inicial del docente, con el fin de que los alumnos dominen las tecnologías y marchen a la par del mundo actual, buscando la evolución de la educación y lograr cumplir el sueño de ser un país desarrollado, eliminando la brecha de desigualdad en lo que acceso a la información se refiere.

2.4 Hipótesis

Los estudiantes de la Universidad del Bio-Bío poseen bajos niveles de competencias TIC, debido a la formación recibida.

Si los alumnos de la Universidad del Bio-Bío pertenecientes a los cursos de pregrado de las distintas carreras de pedagogía tuviesen un grado superior de conocimiento y desarrollo en cuanto a habilidades tecnológicas, éstas podrían verse reflejadas en sus planificaciones y prácticas pedagógicas.

Hoy en día se habla de una desvalorización de las herramientas necesarias para el desempeño docente que son entregadas por los formadores a sus alumnos de pregrado, observando una escasa utilización de dichas herramientas en sus metodologías y enseñanzas, lo cual genera un sentimiento de inseguridad en el ámbito de competencias TIC a los estudiantes de la Universidad del Bio-Bío pertenecientes a las carreras de pedagogía.

Capítulo III: Metodología

3.1. Diseño Metodológico

La metodología del estudio es de naturaleza cuantitativa, ya que consistente en medir las competencias en el área de las TIC que poseen los estudiantes que actualmente están cursando carreras de pedagogía en la Universidad del Bío-Bío, verificando si existen o no, diferencias según el sexo, cohortes por años y tipo de carrera pedagógica que se encuentran cursando. El estudio es de carácter no experimental transaccional, ya que se pretende estudiar la población de manera natural, es decir, el estudio se aplicará en la misma Universidad del Bío-Bío donde los estudiantes cursan una carrera de pedagogía, los datos de los estudiantes de pedagogía se recogerán en un solo tiempo lo que indica que la población solo será estudiada una vez por los investigadores.

3.2 Población y muestra

Población: La población corresponde a estudiantes de pedagogía que cursan sus últimos años de carrera 3°, 4° o 5° año respectivamente, en la universidad del Bío-Bío en Chillán, Chile el año 2015.

Muestra: La muestra se extraerá de manera probabilística estratificada debido a la gran cantidad de estudiantes que cursan actualmente carreras de pedagogía, escogiendo así, tan solo un porcentaje que represente a los alumnos en cada curso. Estas muestras serán recogidas según las diferentes carreras que existen, específicamente en los últimos dos años de estudio, dependiendo de la carrera, estos pueden ser 3°, 4° o 5° año, para lo cual se pedirá la información necesaria en la unidad de registro académico de la universidad, para determinar así la cantidad de alumnos por carrera de pedagogía, tanto hombres como mujeres y sus respectivos cohortes en cada una de ellas.

Las carreras de pedagogía que imparte la Universidad del Bio-Bío son las siguientes:

- Pedagogía en Educación General Básica.
- Pedagogía en Educación Básica con Especialidad.
- Pedagogía en Educación Parvularia.
- Pedagogía en Educación Matemática.
- Pedagogía en Lenguaje y Comunicación.
- Pedagogía en Inglés.
- Pedagogía en Historia y Ciencias Sociales.
- Pedagogía en Ciencias Naturales.
- Pedagogía en Educación Física.

3.3 Operacionalización de variables

Las variables a considerar son de orden categórico, pues las opciones a verificar son reducidas y/o finitas, también son de carácter independiente, ya que ninguna deriva de otra ni depende de la anterior o la siguiente.

- 1) **Sexo:** (femenino-masculino): Esta variable está enfocada a la diferencia fisiológica de hombres en relación a las mujeres, frente a las competencias TIC que poseen.

Tabla 1: Género de la muestra

Tabla n°1 Género de la muestra	
Sexo	
Femenino	Masculino

2) **Tipo de carrera pedagógica:** Esta variable está enfocada a las diversas carreras de pedagogía de la universidad del Bio-Bío. Son 9 las carreras en las cuales se enfocará la investigación: Pedagogía en: Educación Parvularia, Educación General Básica, Educación Básica con Especialidad, Educación Matemáticas, Castellano y Comunicación, Historia y Geografía, Inglés, Ciencias Naturales y Educación Física.

Tabla 2: Carrera pedagógica de la muestra

Tabla n°2 Carrera pedagógica de la muestra		
Variable	Definición Conceptual	Indicadores
Carrera pedagógica	Estudios universitarios repartidos en una serie de años con los que se obtiene un título profesional en la Universidad del Bío-Bío.	Tipo de carrera estudiada por el alumno en la Universidad del BíoBío.

3) **Cohortes de años de carrera:** Esta variable está enfocada al año académico cursado actualmente por el estudiante encuestado, estableciendo si influye en cada alumno el cohorte de carrera en que se encuentra, para su desarrollo de competencias TIC. Se centra en los años superiores (3°, 4° Y 5°), porque tienen más experiencias en intervención en el aula.

Tabla 3: Cohortes de carrera de la muestra

Tabla n°3 Cohortes de carrera de la muestra		
Variable	Definición Conceptual	Indicadores
Cohortes de carrera	Hace referencia al año en el cual él o la alumna encuestada están cursando su carrera de pedagogía	Distintos años de cohorte en los que la carrera se divide.

Tabla 4: Cohortes expresados por carrera en la Universidad del Bio-Bío

Carrera	P.E.G.B	P.E.B.E	P.E.M.	P.L.C.	P.H.G.	P.C.N.	P.E.P.	P.E.F.	P.I.
									
Cohorte	3°	3°	3°	3°	3°	3°	3°	3°	3°
	4°	4°	4°	4°	4°	4°	4°	4°	4°
			5°	5°	5°	5°		5°	5°

3.4 Técnicas de recolección de datos. Descripción de los instrumentos.

El estudio es de carácter descriptivo de enfoque cuantitativo, debido a que el propósito es recolectar información sobre diferentes competencias TIC en desarrollo de los estudiantes que cursan los últimos años las carreras de pedagogía en la universidad del Bio-Bío, para luego realizar un análisis y medición de los datos o componentes recogidos de manera cuantificable del tema en cuestión.

Así la recolección de datos será mediante una encuesta tipo escala Likert, con preguntas derivadas de las competencias y estándares TIC para el Profesional Docente, material dispuesto por el MINEDUC, acorde con las exigencias mínimas para cada docente en cuanto al conocimiento y habilidades para el uso de TIC y su beneficio a partir de ellas. Cada dimensión se divide en competencias y a la vez estas competencias están divididas en criterios, así de cada criterio se desprende una pregunta orientada a los alumnos de pregrado de pedagogía. Estos últimos, son quienes deben responder el listado de preguntas, que propone respuestas en progresión, es decir “Nunca”, “rara vez”, “a veces”, “Frecuentemente”, “Siempre”.

Los estudiantes deberán seleccionar la respuesta que sea más cercana a su realidad y experiencias pedagógicas previas que posea.

Cabe señalar que las preguntas serán entregadas al estudiante mediante un software, donde la tabulación y recolección de datos es menos engorrosa.

La investigación pretende abarcar al menos 80 alumnos de pregrado que cursan carreras de pedagogía en sus últimos años, ya sea 3°, 4° o 5° año, con la finalidad de llegar a aquellos que ya han tenido o están realizando prácticas pedagógicas.

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

En el caso de esta investigación, que es de carácter cuantitativo se realizará una encuesta auto aplicada a la población de estudiantes previamente seleccionada, como ya se mencionó que se encuentren cursando sus dos últimos años de carrera, esto se realizará de manera estratificada debido la gran variedad de carreras de pedagogía y al número de estudiantes. El instrumento se aplicará en la misma universidad del Bio-Bío, cuando los estudiantes se encuentren en horarios de clases, y de manera virtual, lo que debe ser autorizado previamente para aplicar la encuesta.

Para esta investigación se extraerá una muestra del total de alumnos que cursan las carreras de pedagogía en la Universidad del Bio-Bío el año 2015 y para ello se utilizará la siguiente fórmula estadística:

$$n = N * \frac{X^2}{Z^2} \frac{1}{(N - 1) e^2 + X^2 Z^2}$$

En donde N corresponde al total de todos los estudiantes de las carreras de pedagogía consideradas en el estudio.

El resultado de la ecuación que es n : indica la muestra extraída del total de la población, de la cual se va seleccionar un porcentaje de estudiantes que cumplan con los requisitos solicitados, que son: años de cohorte de carrera, sexo y tipo de carrera en estudio.

3.6 Aspectos éticos

Respecto a la aplicación del instrumento hay que tener en consideración algunos principios éticos necesarios, tales como:

- Explicitar el uso que se le dará a la información obtenida.
- Participación voluntaria del sujeto encuestado.
- Mantener en confidencialidad los datos personales de los encuestados.
- Transcribir la información de forma clara, verídica y sin alteraciones de ningún tipo.

En el caso de los estudiantes encuestados mediante la escala Likert, se dejarán claros todos los principios éticos mencionados con anterioridad, para así poder generar un ambiente de confianza, pues se respetará la confidencialidad respecto la identidad del sujeto en cuestión y las respuestas otorgadas solo se utilizarán con fines académicos. Luego de dejar en claro a los sujetos que formarán parte de la investigación estos principios éticos, se puede dar comienzo a la investigación.

3.7 Instrumento

- **Encuesta competencias TIC**

En el transcurso de tu carrera de pedagogía de pre-grado, has tenido prácticas de docencia directa, en la cuales llevas a cabo la planificación de cada clase, para estas clases es natural que crees alternativas y estrategias didácticas de manera de conseguir el aprendizaje que esperas cumpliendo el objetivo propuesto, por ello se necesita saber la frecuencia, estimación y utilización de la incorporación de las TIC tanto en tus clases dentro del aula como el la utilización fuera de ella como agilizador de algunas prácticas donde los profesores se pueden ver beneficiados con eso de estas tecnologías. Para responder las preguntas hay estimación según el uso de las TIC que se describen a continuación, contesta según el número que corresponda según tu experiencia.

1: Nunca

2: Rara vez

3: A veces

4: Frecuentemente

5: Siempre

PREGUNTAS	1	2	3	4	5
<p>1 DIMENSIÓN PEDAGÓGICA</p> <p>Competencia 1: Integrar TIC en la planificación de ambientes y experiencias de aprendizaje de sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje.</p> <p>1.1.1 ¿Ha planificado ambientes y experiencias de aprendizaje usando TIC?</p> <p>1.1.2 ¿Diagnostica el contexto de la escuela (recursos) para</p>					

<p>planificar el uso de TIC?</p> <p>1.1.3 ¿Adapta recursos digitales para potenciar el aprendizaje de acuerdo al contexto de desempeño de los estudiantes?</p> <p>1.1.4 ¿Utiliza estrategias TIC para la evaluación de sus alumnos?</p> <p>Competencia 2: Integrar TIC en la implementación de ambientes y experiencias de aprendizaje de sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje.</p> <p>1.2.1 ¿Ha implementado ambientes y experiencias de aprendizaje usando TIC?</p> <p>1.2.2 ¿Propicia el desarrollo del pensamiento crítico y otras funciones cognitivas utilizando de por medio las TIC?</p> <p>1.2.3 ¿Incentiva y motiva a sus alumnos a incorporar las TIC en el proceso educativo?</p> <p>1.2.4 ¿Usa las TIC para retroalimentar los aprendizajes de sus alumnos?</p> <p>Competencia 3: Incorpora sistemas de información en línea y de computación mediada por los computadores en la implementación de aprendizajes con los estudiantes.</p> <p>1.3.1 ¿Da la posibilidad para conocer y utilizar computadores para facilitar el aprendizaje de sus alumnos?</p> <p>1.3.2 ¿Da oportunidades de utilizar la opción de búsqueda, localización, selección y almacenamiento de información a los alumnos, en favor de los aprendizajes de ellos?</p> <p>1.3.3 ¿Utiliza y enseña a sus estudiantes las distintas plataformas</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>de comunicación TIC?</p> <p>2 DIMENSIÓN TÉCNICA INSTRUMENTAL</p> <p>Competencia 1: Usar instrumentalmente recursos tecnológicos, digitales y espacios virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>2.1.1 ¿Usted, planifica utilizando recursos tecnológicos y digitales para el proceso de enseñanza y aprendizaje o para otras tareas docente?</p> <p>2.1.2 ¿usted, utiliza recursos digitales de apoyo a los procesos de enseñanza aprendizaje y de gestión curricular en su planificación y realización de clases? (por ejemplo, planifica en Word utilizando tablas u obtiene estadísticas y resultados en Excel).</p> <p>2.1.3 En su práctica o planificaciones ¿Considera la construcción de espacios virtuales de colaboración entre los estudiantes en el aula?</p> <p>Competencia 2: Operar sistemas digitales de comunicación y de información, pertinentes y relevantes para los procesos de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>2.2.1 en sus planificaciones ¿Usted incluye la implementación de estrategias de búsqueda, localización y selección de recursos de información a través de sistemas en línea para sus estudiantes?</p> <p>2.2.2 Para la comunicación con sus estudiantes u otros actores del sistema educacional usted ¿Utiliza sistemas digitales de comunicación, siguiendo protocolos propios de esta modalidad?</p> <p>3 DIMENSIÓN DE GESTIÓN</p> <p>Competencia 1: Usar TIC para mejorar y renovar procesos de</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>gestión curricular.</p> <p>3.1.1 Para análisis e interpretación de evaluaciones usted ¿Integra el uso de TIC para potenciar del desempeño académico y de eficiencia interna, y realizar acciones de mejoramiento en sus estudiantes?</p> <p>3.1.2 Usted ¿Utiliza TIC para programar, administrar y controlar el tiempo dedicado a sus clases?</p> <p>3.1.3 En sus prácticas pedagógicas usted ¿Colabora en la gestión de la organización, mantención y actualización de los recursos digitales necesarios para la labor docente dentro de la institución, por un mejor rendimientos de estos?</p> <p>3.1.4 en sus prácticas usted ¿Implementa, mediante el uso de entornos virtuales (por ejemplo sala de computación), estrategias de comunicación y seguimiento del aprendizaje de los estudiantes para con materias educativas?</p> <p>3.1.5 En sus prácticas pedagógicas usted ¿Evalúa la pertinencia del uso de TIC para el logro de una gestión curricular adecuada y oportuna?</p> <p>Competencia 2: Usar TIC para mejorar y renovar la gestión institucional, en la relación con la comunidad y especialmente en la relación escuela-familia.</p> <p>3.2.1 En el caso de que a usted le haya tocado en alguna práctica profesional, en particular, realizar alguna labor que tenga relación con la gestión institucional, como por ejemplo: organizar fichas de los estudiantes, planificar en conjunto con el profesorado, etc. ¿En qué medida utiliza usted las TIC en dicha oportunidad?</p> <p>3.2.2 En sus prácticas usted ¿Ha tenido la oportunidad de usar los espacios virtuales existentes en el establecimiento para facilitar y promover la interacción con los padres, madres y apoderados?</p> <p>3.2.3 En sus prácticas pedagógicas usted ¿Ha tenido la</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>oportunidad de usar TIC para planificar e implementar actividades con los padres, madres y apoderados, para el acompañamiento académico de los estudiantes y para recoger información (formularios on line, encuestas y otros), para fines educativos?</p> <p>4 DIMENSIÓN SOCIAL, ÉTICA Y LEGAL</p> <p>Competencia 1: Integración de la TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización Y una ciudadanía con un desarrollo digital</p> <p>4.1.1. Usted en sus prácticas pedagógicas ¿Implementa ambientes de aprendizaje TIC, promoviendo el desarrollo de las habilidades sociales para la participación y el aprendizaje, tanto en el trabajo colaborativo como en red?</p> <p>4.2.2. En sus prácticas pedagógicas ¿Ha explorado nuevas formas de socialización, promoviendo el uso de las TIC, tomando en cuenta la implicancia que tiene en el desarrollo y la conformidad de una identidad, dando instancia y promoviendo el proceso reflexivo y de criterio para actuar al respecto?</p> <p>4.1.3. Usted ¿Incorpora principios de la ciudadanía digital, para el acceso y manejo de la información y configuración de las prácticas sociales digitales, en el diseño e implementación de las actividades con TIC en el aula?</p> <p>Competencia 2: Incorporar las TIC de acuerdo a las prácticas que favorezcan, el respeto a la diversidad, igualdad de trato, y condiciones saludables tanto en su acceso como en su uso</p> <p>4.2.1. En el trabajo con las TIC, ¿integra estrategias que aseguren a todos los estudiantes un acceso a los recursos tecnológicos y digitales de forma equitativa, atendiendo a sus capitales culturales y diversas capacidades, procurando las mejores condiciones</p>				
---	--	--	--	--

<p>posibles?</p> <p>4.2.2. En el trabajo con las TIC: incluye procedimientos de prevención y cuidado de la salud de los estudiantes y el ambiente educativo.</p> <p>4.2.3. Dentro de sus prácticas y/o planificaciones evalúa las acciones implementadas para favorecer de forma equitativa el acceso a los recursos tecnológicos y digitales, las prevención y cuidado de la salud de los estudiantes y de su medio ambiente, considerando sus logros alcanzados.</p> <p>Competencia 3: Incorpora las TIC conforme a prácticas que favorezcan el cumplimiento de las normas éticas y legales.</p> <p>4.3.1 En las experiencias de aprendizajes que utilice TIC, ¿Modela y aplica prácticas de reflexión y toma de decisiones en relaciona dilemas éticos y legales, relacionados con su uso?</p> <p>4.3.2 En el uso de las TIC, ¿Modela, planifica e implementa actividades que propicien conductas de respeto a las normas éticas y legales, especialmente en la prevención y tratamiento del acoso (bullying) y de fenómenos relacionados?</p> <p>5 DIMENSIÓN DE DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD PROFESIONAL</p> <p>Competencia 1: Usar TIC en las actividades de formación continua y de desarrollo profesional, participando en comunidades de aprendizaje presencial o virtual y a través de otras estrategias no formales apropiadas para el desarrollo de este tipo de</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>competencias.</p> <p>5.1.1 Cursando la carrera de pedagogía de pre grado usted ¿Ha seleccionado y/o participado en actividades de formación continua sobre el uso e integración de las TIC en temas pedagógicos y de contenidos propios del sector de aprendizaje?</p> <p>5.1.2 En este último año usted ¿Ha participado en comunidades de aprendizaje presenciales o virtuales ligadas a su quehacer profesional?</p> <p>5.1.3 En sus planificaciones y/o práctica pedagógica ¿Ha usado 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 del sector de aprendizaje?</p> <p>Competencia 2: Aplicar estrategias y procesos para la gestión de conocimiento mediado por TIC, con el fin de mejorar la práctica docente y el propio desarrollo profesional.</p> <p>5.2.1 Usted ¿Integra las TIC de manera pertinente en el quehacer y desarrollo de sus prácticas pedagógicas, usándolas para la obtención, almacenamiento y organización de información?</p> <p>5.2.2 Usted ¿Intercambia con sus pares reflexiones, experiencias y recursos sobre y para el uso de las TIC en su desarrollo de su práctica pedagógica profesional?</p> <p>5.2.3 Usted ¿Ha tenido la oportunidad de utilizar TIC para la comunicación y colaboración con sus futuros pares para fines de gestión curricular en su práctica pedagógica?</p> <p>Competencia 3: Reflexionar sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>implementando acciones de mejora.</p> <p>5.3.1 Usted ¿Ha utilizado metodología de análisis para la reflexión de su práctica con uso de TIC?</p> <p>5.3.2 Usted ¿Ha participado en instancias de evaluación y autoevaluación sobre el manejo instrumental de TIC para diagnosticar su nivel de dominio y necesidad de formación?</p> <p>5.3.3. Usted ¿Considera que posee un itinerario de desarrollo profesional asociado al uso y manejo de TIC, según lo entregado por la universidad del Bio-Bío?</p> <p>5.3.4 Usted ¿Implementa acciones de mejoramiento para el quehacer profesional a partir de la reflexión sobre el uso y manejo de TIC?</p>					
---	--	--	--	--	--

Capítulo IV: Resultados

4.1 Resultados generales

En el transcurso de las páginas que siguen se verá el análisis de diferentes respuestas que corresponden a la aplicación de una encuesta realizada a 90 estudiantes que cursan los últimos años de una carrera de Pedagogía en la Universidad del Bio-Bío, el presente año 2015 en la ciudad de Chillán.

Dichas encuestas fueron aplicadas a estudiantes de 9 carreras diferentes que se imparten en esta Universidad, 8 de las cuales se encuentran en el campus La Castilla y solamente una de ellas en el campus de Fernando May.

Las carreras son:

- Pedagogía en Educación General Básica
- Pedagogía en Educación General Básica con Especialidad
- Pedagogía en Educación Matemática
- Pedagogía en Educación Parvularia
- Pedagogía en Educación Física (Campus Fernando May)
- Pedagogía en Historia y Ciencias Sociales
- Pedagogía en Ciencias Naturales
- Pedagogía en Inglés
- Pedagogía en Lenguaje y Comunicación

La cantidad de mujeres encuestadas es 45 , y de hombres 44 .

La cantidad de estudiantes de penúltimo año es 51, y de último año es 38.

Dimensión Pedagógica

Competencia 1

Pregunta n°1.1.1 ¿Has planificado ambientes y experiencias de aprendizaje usando TIC?

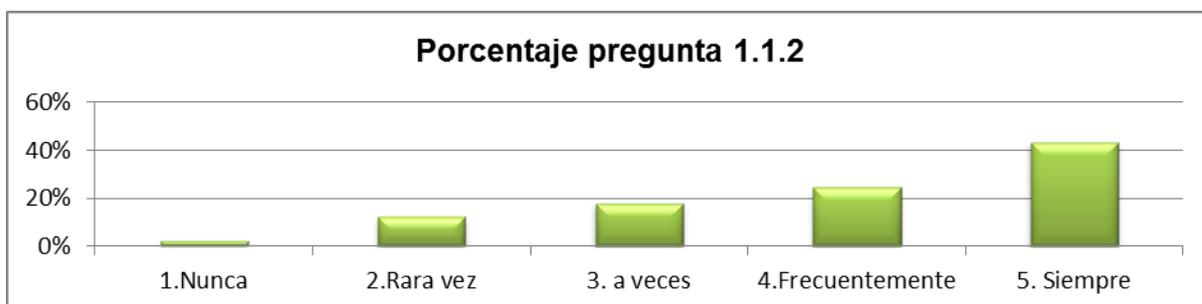
Gráfico 1 Dimensión 1 pregunta 1.1.1 del total de la muestra



Para la pregunta n° 1.1.1 En el ámbito que se refiere a la planificación de clase utilizando TIC Un 3% nunca lo hace; Un 12,2% rara vez planifica con TIC; Un 28,9% a veces usa; Un 44,4% frecuentemente las usa; Un 11,1% siempre utiliza TIC en sus planificaciones.

Pregunta n°1.1.2 ¿Evalúas previamente el contexto de la escuela y los recursos que ésta posee para planificar con uso de TIC?

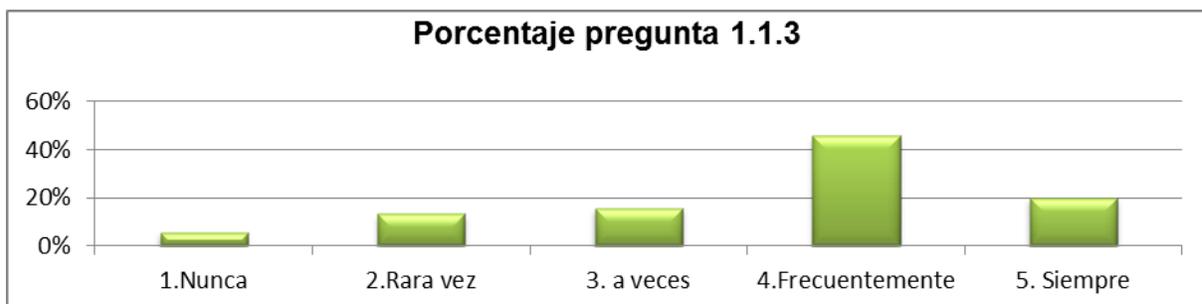
Gráfico 2: Dimensión 1 pregunta 1.1.2 del total de la muestra



Para la pregunta n° 1.1.2 En cuanto al contexto de la escuela y los recursos que posee; un 2% nunca evalúa previamente; un 12,2% rara vez lo hace; un 17,8% a veces lo evalúa; un 24,4% frecuentemente lo evalúa; un 43,3% siempre lo hace.

Pregunta n°1.1.3 ¿Adaptas recursos digitales para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes, según el contexto y desempeño que posean?

Gráfico 3: Dimensión 1 pregunta 1.1.3 del total de la muestra



Para la pregunta n° 1.1.3 en lo que se refiere a la adaptación de recursos digitales según el contexto y desempeño de los estudiantes; un 6% nunca adapta los recursos; un 13,3% rara vez lo hace; un 15,6% a veces los adapta; un 45,6% frecuentemente realiza la adaptación de los recursos; un 20% Siempre los adapta.

Pregunta n° 1.1.4 ¿Utiliza estrategias TIC para la evaluación de sus alumnos?

Gráfico 4: Dimensión 1 pregunta 1.1.4 del total de la muestra



Para la pregunta n° 1.1.4 en cuanto a la evaluación de los alumnos, un 13% nunca utiliza TIC para evaluar; un 33,3% rara vez lo hace; un 33,3% a veces utiliza estas estrategias; un 17,8% frecuentemente las usa; un 2,2% Siempre utiliza TIC para evaluar.

Competencia 2

Pregunta 1.2.1 ¿Has implementado ambientes y experiencias de aprendizaje usando TIC? ej. Una clase con apoyo de software o utilizando algún recurso TIC (power point, videos, etc.)

Gráfico 5: Dimensión 1 pregunta 1.2.1 del total de la muestra



Para la pregunta n° 1.2.1 en cuanto a la implementación de recursos TIC en ambientes y experiencias de aprendizaje, un 6% nunca ha implementado; un 7,8% rara vez lo ha hecho; un 15,6% a veces los implementa; un 53,3% frecuentemente implementa recursos TIC; un 17,8% siempre los implementa.

Pregunta 1.2.2 ¿Propicias el desarrollo del pensamiento crítico u otras funciones cognitivas utilizando de por medio las TIC?

Gráfico 6: Dimensión 1 pregunta 1.2.2 del total de la muestra



Para la pregunta 1.2.2 en lo que se refiere a la utilización de las TIC para el desarrollo del pensamiento crítico del alumno u alguna función cognitiva, un 7% nunca las utiliza para esto, un 16,7% rara vez las usa; un 32,2% a veces las utiliza con este fin; un 33,3% frecuentemente lo hace; un 11,1% siempre las usa.

Pregunta 1.2.3 ¿Motivas a tus alumnos a incorporar las TIC en el proceso educativo?

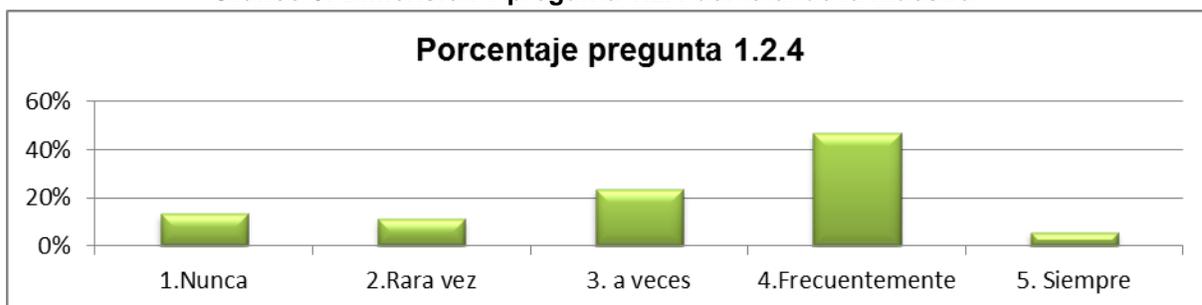
Gráfico 7: Dimensión 1 pregunta 1.2.3 del total de la muestra



Para la pregunta n° 1.2.3 si a la motivación del uso de TIC en los alumnos se refiere; un 9% nunca motiva a sus a alumnos incorporar TIC; un 13,3% rara vez los motiva; un 30% a veces los motiva a hacerlo; un 33,3% frecuentemente motiva el uso de TIC; un 14,4% siempre lo hace.

Pregunta 1.2.4 ¿Usa las TIC para retroalimentar los aprendizajes en sus alumnos?

Gráfico 8: Dimensión 1 pregunta 1.2.4 del total de la muestra



Para la pregunta n° 1.2.4 Para retroalimentar en los aprendizajes de los alumnos, un 13% nunca utiliza TIC para esto; un 11,1% rara vez las utiliza; un 23,3% a veces usa TIC para retroalimentar; un 46,7% frecuentemente retroalimenta utilizando TIC; un 5,6% siempre utiliza TIC para la retroalimentación.

Competencia 3

Pregunta 1.3.1 ¿Brindas a tus estudiantes la posibilidad de conocer y utilizar computadores para facilitar así el aprendizaje en la escuela?

Gráfico 9: Dimensión 1 pregunta 1.3.1 del total de la muestra



Para la pregunta 1.3.1, al ver quienes brindan a sus estudiantes la posibilidad de utilizar computadoras para conocerlas y aprender por medio de su uso, un 21% nunca lo hace; un 22,2% rara vez brinda esta posibilidad; un 25,6% a veces la ofrecen; un 24,4% frecuentemente realiza esta acción; un 6,7% siempre la brinda.

Pregunta 1.3.2 ¿Das oportunidades de usar la opción de búsqueda, localización, selección y almacenamiento de información a los alumnos?

Gráfico 10: Dimensión 1 pregunta 1.3.2 del total de la muestra



Para la pregunta 1.3.2 en lo que se refiere a las oportunidades que les dan a sus alumnos para utilizar diferentes opciones de búsqueda, selección y almacenamiento de información, un 19% nunca da esta oportunidad a sus alumnos; un 20% rara vez lo hace; un 31,1% a veces da la opción; un 20% frecuentemente lo hace; un 10% siempre da la oportunidad.

Pregunta 1.3.3 ¿Utilizas y enseñas a sus estudiantes las distintas plataformas de comunicación TIC? ej. blogs.

Gráfico 11. Dimensión 1 pregunta 1.3.3 del total de la muestra



Para la pregunta n° 1.3.3 en cuanto a utilizar y enseñar a los alumnos las diferentes plataformas TIC que existen, un 29% nunca las enseña; un 31,1% rara vez lo hace; un 23,3% a veces las enseña a sus alumnos; un 15,6% frecuentemente enseña a sus alumnos a utilizarlas; un 1,1% siempre enseña estas plataformas a sus alumnos.

Dimensión técnica instrumental

Competencia 1

Pregunta 2.1.1 ¿Planificas utilizando recursos tecnológicos y digitales para la enseñanza y aprendizaje o para otras tareas docentes? por ejemplo: reunión de apoderados, concejo de profesores.

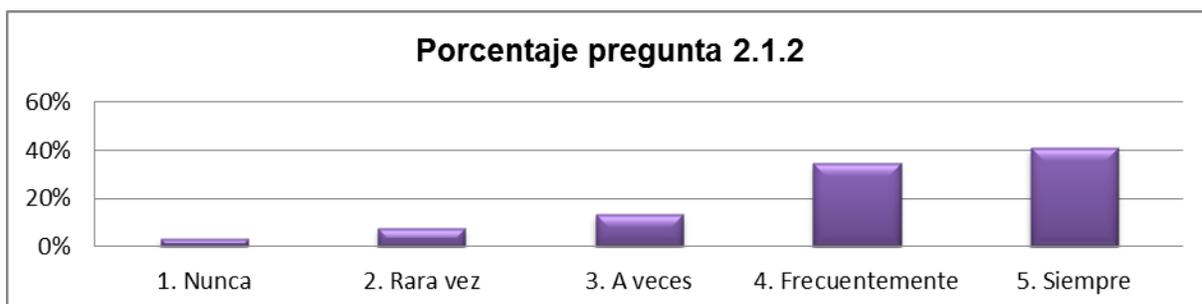
Gráfico 12: Dimensión 2 pregunta 2.1.1 del total de la muestra



Para la pregunta 2.2.1, el 16,7% afirma que Nunca usa recursos tecnológicos y digitales para la enseñanza y el aprendizaje, un 15,6% afirma que Rara Vez las utiliza, un 25,6% afirma que las utiliza A veces, un 28,9% afirma que las usa Frecuentemente, siendo este porcentaje el más alto para esta pregunta, mientras que el 13,3% afirma que las usa siempre, siendo este el menor porcentaje alcanzado.

2.1.2 ¿Utilizas recursos digitales de apoyo a los procesos de enseñanza aprendizaje y de gestión curricular en su planificación? (por ejemplo, planifica en Word utilizando tablas u obtiene estadísticas y resultados en Excel).

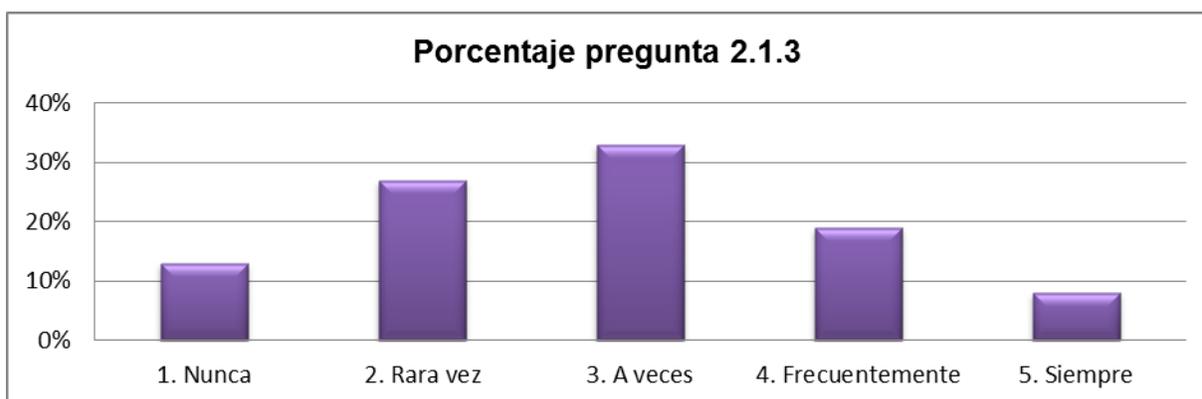
Gráfico 13: Dimensión 2 pregunta 2.1.2 del total de la muestra



En la pregunta 2.1.2 un 3,3% afirma que Nunca utiliza recursos digitales de apoyo y de gestión curricular en su planificación; un 7,8% afirma que Rara Vez las utiliza, siendo este porcentaje, el de menor cantidad para esta pregunta, un 13,3% contesta que A Veces las utiliza, un 34,4% afirma que las usa frecuentemente, mientras que un 41,1% afirma que Siempre ocupa recursos tecnológicos para estos fines, siendo este porcentaje el más alto en respuestas.

Pregunta 2.1.3 En tu práctica o planificaciones ¿Consideras la construcción de espacios virtuales de colaboración entre los estudiantes en el aula?

Gráfico 14: Dimensión 2 pregunta 2.1.3 del total de la muestra

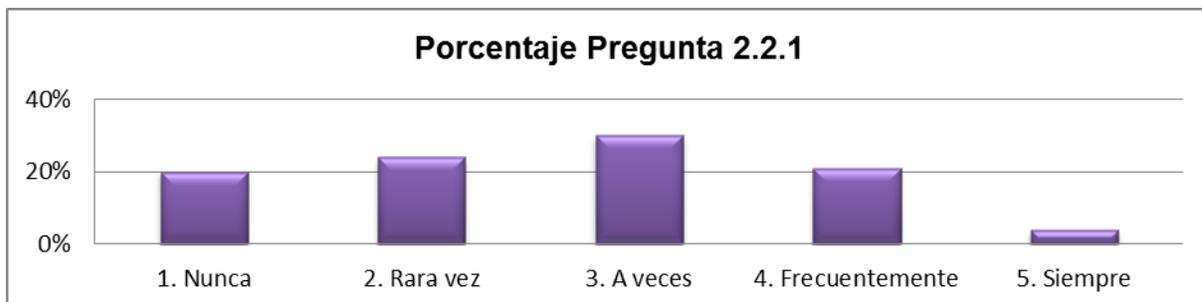


Para la pregunta 2.1.3, uso de TIC para la construcción de espacios virtuales de colaboración entre los estudiantes, un 13,3% afirma que Nunca las considera, un 26,7% afirma que Rara Vez las considera con esta fin, un 33,3% afirma que A Veces las considera, siendo este el porcentaje más alto en el gráfico, un 18,9% afirma que Frecuentemente las considera, mientras que un 7,8% afirma que siempre las considera para este fin, siendo este porcentaje el menor en el gráfico

Competencia 2

Pregunta 2.2.1 En tus planificaciones ¿Incluyes la implementación de estrategias de búsqueda, localización y selección de recursos de información a través de sistemas en línea para sus estudiantes?

Gráfico 15: Dimensión 2 pregunta 2.2.1 del total de la muestra



Para la pregunta 2.2.1, referida a si incluye en la planificación, la implementación de estrategias de búsqueda, localización y selección de información, un 20% afirma que Nunca ha incluido las TIC para este caso, un 24,4% afirma que Rara Vez las considera, un 30% afirma que A Veces las considera, siendo este porcentaje el mayor en el gráfico, un 21,1% afirma que frecuentemente las considera, mientras que solo un 4,4% las considera en la planificación, siendo este porcentaje el menor en el gráfico.

Pregunta 2.2.2 Para la comunicación con otros actores del sistema educacional ¿Utilizas sistemas digitales de comunicación, siguiendo protocolos propios de esta modalidad? por ejemplo: correo electrónico, whatsapp, etc

Gráfico 16: Dimensión 2 pregunta 2.2.2 del total de la muestra



Para la pregunta 2.2.2, sobre la comunicación con otros actores del sistema educacional mediante sistemas digitales, un 7,8% afirma que nunca las ha utilizado, un 10% afirma que Rara Vez las ha utilizado, un 26,7% afirma que A Veces las han utilizado, un 28,2% afirma que Frecuentemente, siendo este porcentaje el más alto dentro del gráfico, mientras que 26,7% afirma que siempre las utiliza.

Pregunta 2.2.3 Para la comunicación con sus estudiantes ¿Utilizas sistemas digitales de comunicación, siguiendo protocolos propios de esta modalidad? por ejemplo: correo electrónico, etc.

Gráfico 17: Dimensión 2 pregunta 2.2.3 del total de la muestra



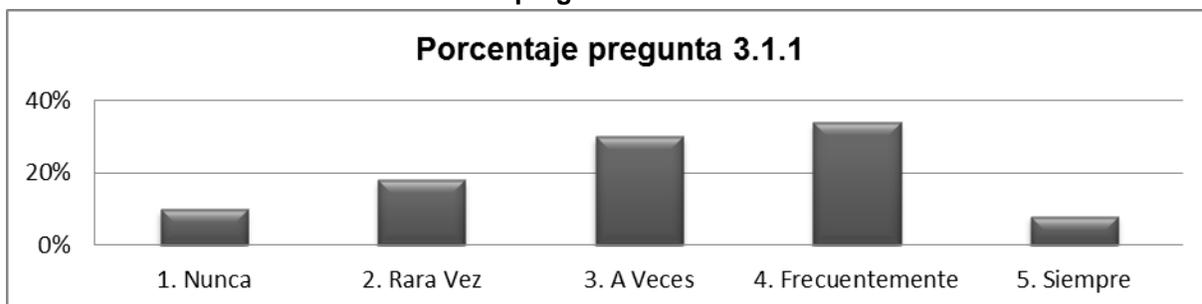
Para la pregunta 2.2.3, sobre el uso de sistemas digitales de comunicación con sus estudiantes, un 39,3% afirma que Nunca ha recurrido a esta opción, siendo este porcentaje el más alto en el gráfico, un 15,7% afirma que Rara Vez los ha usado, un 13,5% afirma que A Veces los usa, un 24,7% afirma que Frecuentemente los utiliza, mientras que un 6,7% afirma que Siempre las utiliza.

Dimensión Gestión

Competencia 1

Pregunta 3.1.1. Para el análisis e interpretación de evaluaciones. ¿Utilizas TIC para potenciar el desempeño académico y realizar acciones de mejoramientos en tus estudiantes?

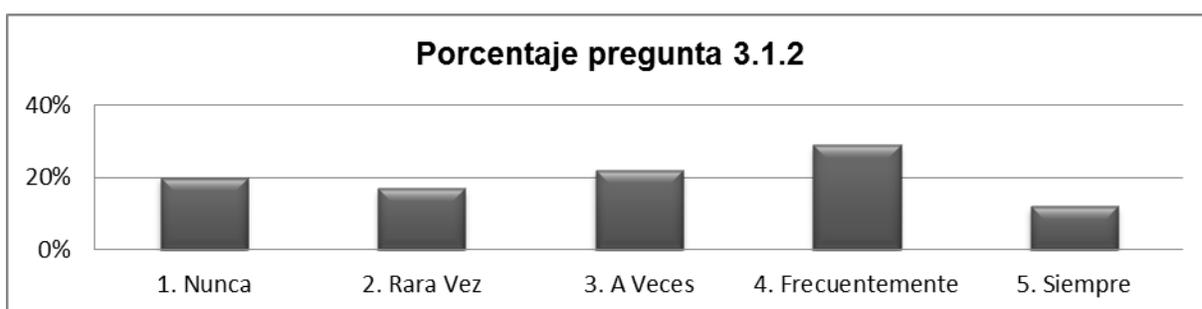
Gráfico 18: Dimensión 3 pregunta 3.1.1 del total de la muestra



Para la pregunta 3.1.1 un 10% afirma que Nunca las utiliza, un 17,6% afirma que Rara vez las utiliza, un 30% afirma que A Veces las utiliza, por otro lado un 34,4% el porcentaje más alto en esta pregunta, afirma que Frecuentemente las utiliza, y un 7,8% afirma que Siempre las utiliza, siendo este el porcentaje más bajo.

Pregunta 3.1.2. ¿Utilizas TIC para programar, administrar y controlar el tiempo dedicado a tus clases?

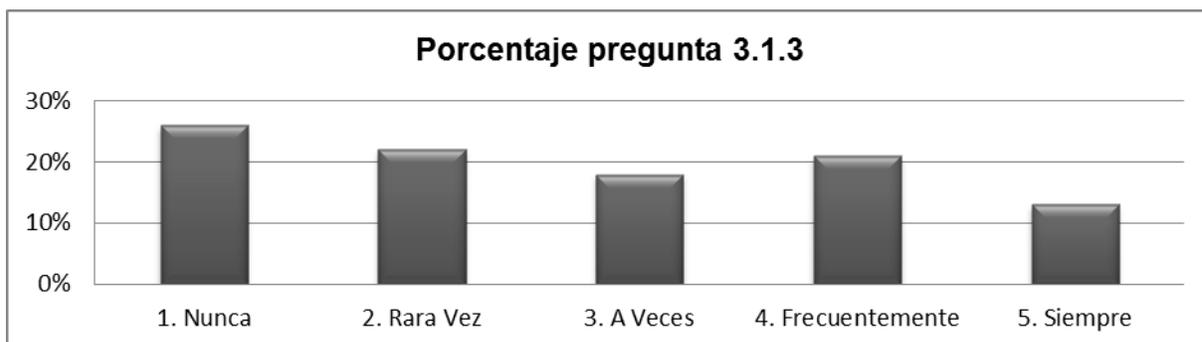
Gráfico 19: Dimensión 3 pregunta 3.1.2 del total de la muestra



Para la pregunta 3.1.2 un 20% afirma que Nunca las utiliza para el caso que se presenta, un 16,7% afirma que Rara Vez las utiliza, un 22,2% afirma que A Veces las utiliza, un 28,9% afirma que Frecuentemente las utiliza, siendo el porcentaje más alto para esta pregunta, mientras que un 12,2% afirma que las utiliza Siempre, siendo este el porcentaje más bajo.

Pregunta 3.1.3. En tus prácticas pedagógicas ¿Colaboras en la gestión de la organización, mantención y actualización de los recursos digitales necesarios para la labor docente dentro de la institución?

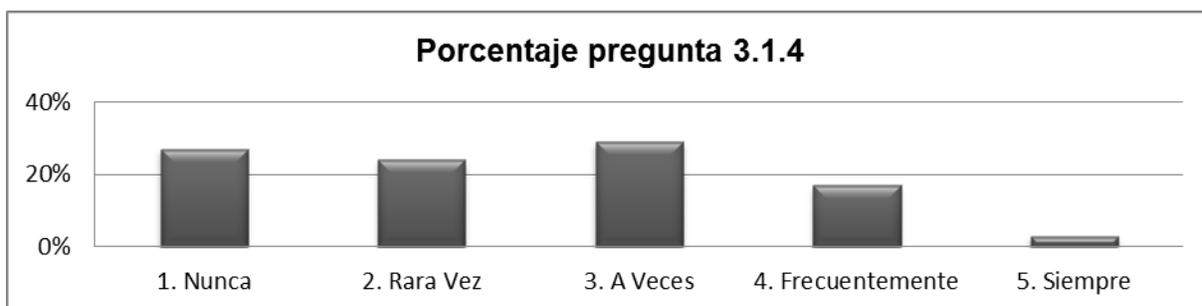
Gráfico 20: Dimensión 3 pregunta 3.1.3 del total de la muestra



Para la pregunta 3.1.3 un 25,6% afirma que Nunca ha colaborado en la gestión, siendo esta opción la más elegida, un 22,2% afirma que Rara vez ha estado en esta situación, un 17,8% afirma que A veces ha colaborado, un 21,1% afirma que Frecuentemente aporta en este ámbito y un 13,3% afirma que Siempre colabora con la institución, siendo esta opción la menos elegida.

Pregunta 3.1.4 ¿Implementas estrategias de comunicación y seguimiento del aprendizaje de los estudiantes, mediante el uso de entornos virtuales?

Gráfico 21: Dimensión 3 pregunta 3.1.4 del total de la muestra

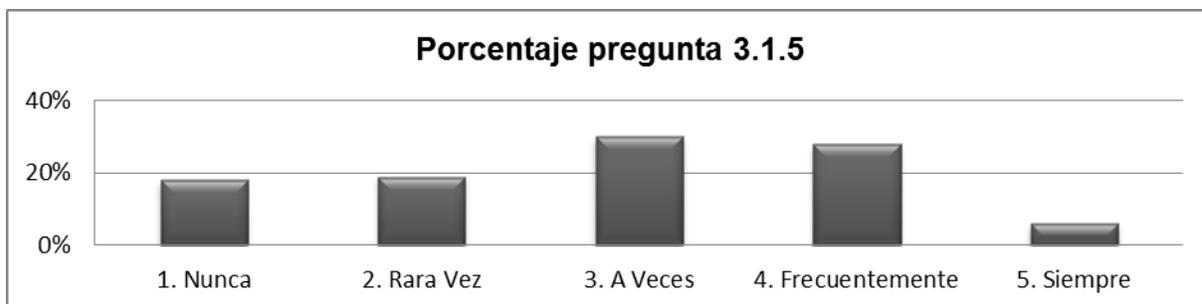


Para la pregunta 3.1.4 un 26,7% responde que Nunca implementa estrategias de comunicación y/o seguimiento, un 24,4% responde que Rara vez las implementa, un 28,9% responde que A Veces las implementa, siendo la opción más elegida

para esta pregunta, un 16,7% responde que Frecuentemente las implementa, y un 3,3% responde que Siempre las implementa, siendo el porcentaje más bajo.

Pregunta 3.1.5. En tus prácticas pedagógicas ¿Utilizas las TIC para el logro de una gestión curricular adecuada y oportuna?

Gráfico 22: Dimensión 3 pregunta 3.1.5 del total de la muestra

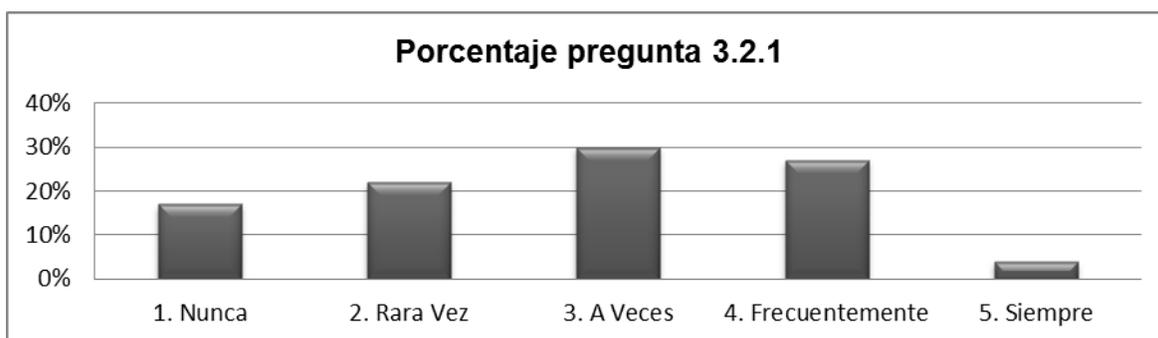


Para la pregunta 3.1.5 un 17,8% responde que Nunca utiliza TIC para una mejor gestión curricular, un 18,9% afirma que Rara Vez las utiliza, un 30% afirma que A Veces las utiliza, un 27,8% afirma que Frecuentemente las utiliza siendo este porcentaje el más alto dentro del gráfico, y un 5,6% responde que Siempre las utiliza, como la opción menos elegida.

Competencia 2

3.2.1. En las prácticas pedagógicas se tiene acceso a diversos aspectos de los establecimientos, uno de ellos es la gestión institucional (por ejemplo: organizar fichas de los estudiantes, planificar en conjunto con el profesorado, etc). ¿En qué medida utilizas las TIC para realizar dichas tareas?

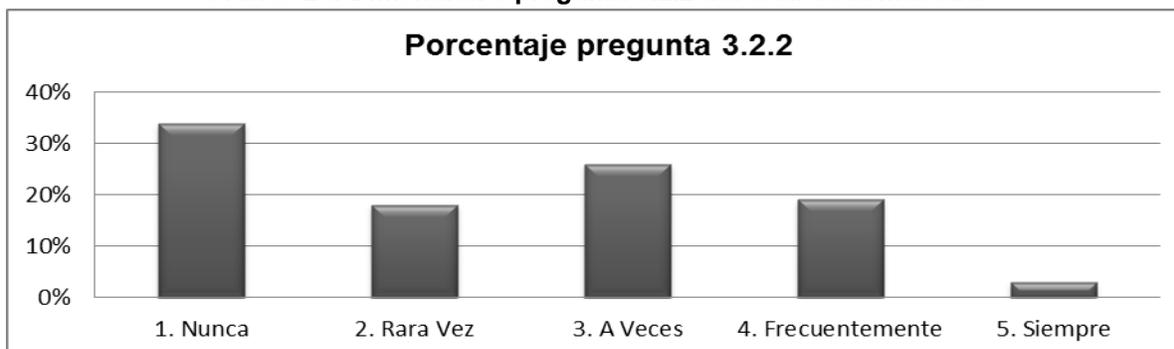
Gráfico 23: Dimensión 3 pregunta 3.2.1 del total de la muestra



Para la pregunta 3.2.1 un 16,7% responde que Nunca utilizas las TIC en estos casos, un 22,2% afirma que Rara vez las ha utilizado, un 30% responde que A Veces las ha utilizado, siendo este porcentaje más alto dentro de la tabla, un 26,7% afirma que Frecuentemente las usa, y solo un 4,4% responde que siempre las ha utilizado, como la opción menos elegida en esta pregunta.

3.2.2. ¿Utilizas los espacios virtuales existentes en el establecimiento para facilitar y promover la interacción con los padres, madres y apoderados?

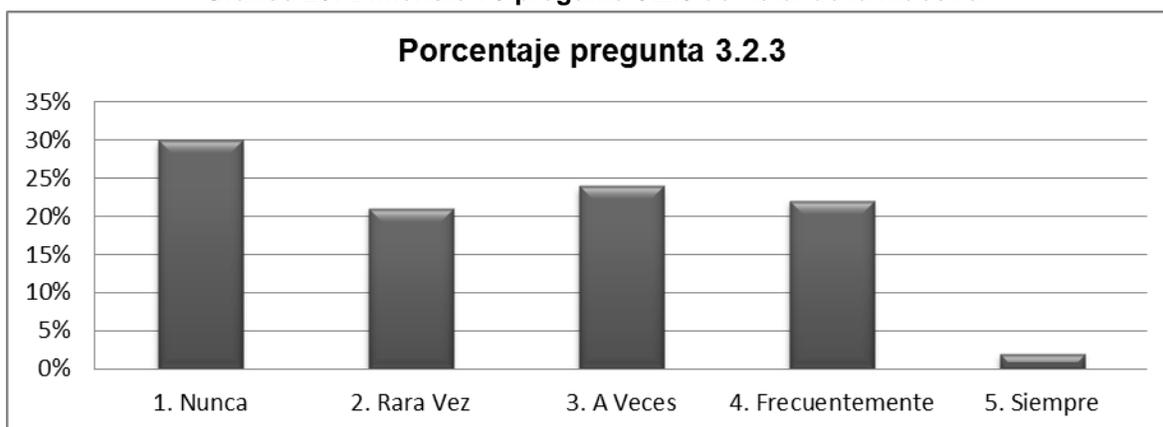
Gráfico 24: Dimensión 3 pregunta 3.2.2 del total de la muestra



Para la pregunta 3.2.2 un 34,4% responde que Nunca utiliza espacios virtuales para este caso, siendo el porcentaje más alto dentro del gráfico, un 17,8% responde que Rara vez los utiliza, un 25,6% afirma que A veces los utiliza, un 18,9% afirma que Frecuentemente los utiliza y un 3,3% afirma que Siempre los utiliza, siendo el porcentaje más bajo alcanzado.

Pregunta 3.2.3 ¿Utilizas las TIC para planificar e implementar actividades con los padres, madres y apoderados, para el acompañamiento académico de los estudiantes y para recoger información (por ejemplo encuestas) para fines educativos?

Gráfico 25: Dimensión 3 pregunta 3.2.3 del total de la muestra



Para la pregunta 3.2.3 un 30% responde que Nunca utiliza las TIC en este caso, siendo esta opción la que alcanza mayor porcentaje dentro del gráfico, un 21,1% responde que Rara vez las utiliza, un 24,4% responde que A Veces las utiliza para estos casos, un 22,2% responde que Frecuentemente las utiliza y un 2,2% responde que Siempre las utiliza en estos casos, siendo este porcentaje el más bajo dentro de este gráfico.

Dimensión social, ética y legal

Competencia 1

Pregunta n° 4.1.1 ¿Utilizas las TIC para promover las habilidades de trabajo y aprendizaje de forma colaborativa en la red?

Gráfico 26: Dimensión 4 pregunta 4.1.1 del total de la muestra



Para la pregunta n° 4.1.1. En el aspecto de utilizar las TIC para el trabajo colaborativo en red, un 23,3% nunca las utiliza; un 23,3% rara vez lo realiza; un 27,8% a veces lo promueve; un 20% frecuentemente lo realiza; un 5,6% siempre las utiliza.

Pregunta n° 4.1.2 ¿Has utilizado las TIC para promover nuevas formas de socialización?

Gráfico 27: Dimensión 4 pregunta 4.1.2 del total de la muestra



Para la pregunta 4.1.2 en el ámbito de la sociabilización y su promoción, un 22,2% nunca lo promueve; un 17,8% rara vez lo hace; un 32,2% a veces las ha utilizado; un 21% frecuentemente lo realiza; un 6,7% siempre lo hace.

Competencia 2

Pregunta n° 4.2.1 Cuando utilizas las TIC ¿tus estudiantes tienen acceso a estas de forma equitativa?

Gráfico 28: Dimensión 4 pregunta 4.2.1 del total de la muestra



Para la pregunta n° 4.2.1 En el aspecto de la equidad en el acceso de las TIC, un 12,2% no lo hace; un 10% rara vez lo aplica; un 17,8% a veces lo hace; un 30% frecuentemente lo aplica; un 30% siempre hace que todos los estudiantes tengan el acceso igualitario.

Pregunta n° 4.2.2 ¿Incluyes procedimientos de prevención y cuidado de la salud de los estudiantes y del ambiente educativo, al momento de usar las TIC?

Gráfico 29: Dimensión 4 pregunta 4.2.2 del total de la muestra



Para la pregunta n° 4.2.2 En el ámbito de la inclusión de procedimientos de prevención; un 21,1% no lo hace; un 10% rara vez lo realiza; un 13,3% a veces lo hace; un 41% frecuentemente lo aplica; un 14,4% siempre incluye estos procedimientos.

Competencia 3

Pregunta n° 4.3.1 Al momento de utilizar las TIC ¿fomentas en tus estudiantes el uso ético y legal de estas?

Gráfico 30: Dimensión 4 pregunta 4.3.1 del total de la muestra



Para la pregunta n° 4.3.1 En el aspecto de fomentar el uso ético y legal de las TIC, un 15,6% no lo fomenta; un 17,8% rara vez lo hace; un 13,3% a veces lo aplica; un 41% frecuentemente lo realiza; un 14,4% siempre fomenta el aspecto ético y legal de las TIC.

Pregunta n° 4.3.2 Al momento de planificar con TIC ¿consideras actividades que propicien conductas de respeto a las normas éticas y legales en la sociedad, especialmente en la prevención del bullying?

Gráfico 31: Dimensión 4 pregunta 4.3.2 del total de la muestra



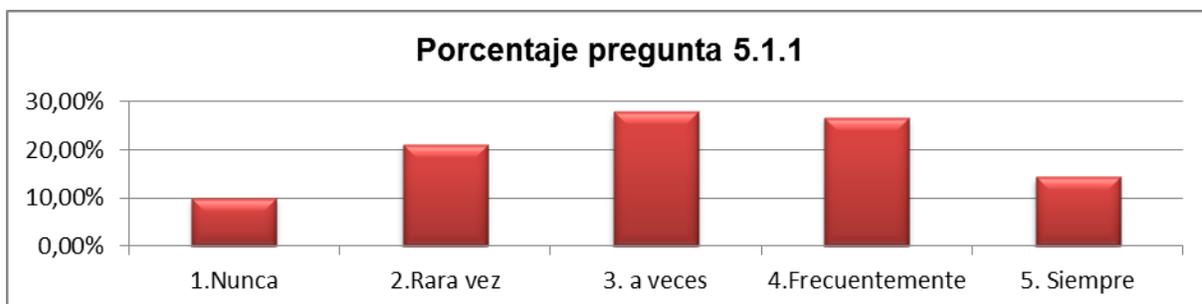
Para la pregunta n° 4.3.2 En el ámbito de considerar actividades para la prevención del bullying, un 16,7% no lo considera; un 7,8% rara vez lo hace; un 22,2% a veces lo aplica; un 29% frecuentemente lo realiza; un 24,4% siempre considera actividades para conductas éticas

Dimensión de desarrollo y responsabilidad profesional

Competencia 1

Pregunta 5.1.1 En la Universidad del Bio-Bío, ¿Has participado en actividades relacionadas con la formación del uso de las TIC en el ámbito pedagógico y lo que ello implica en el sector del aprendizaje?

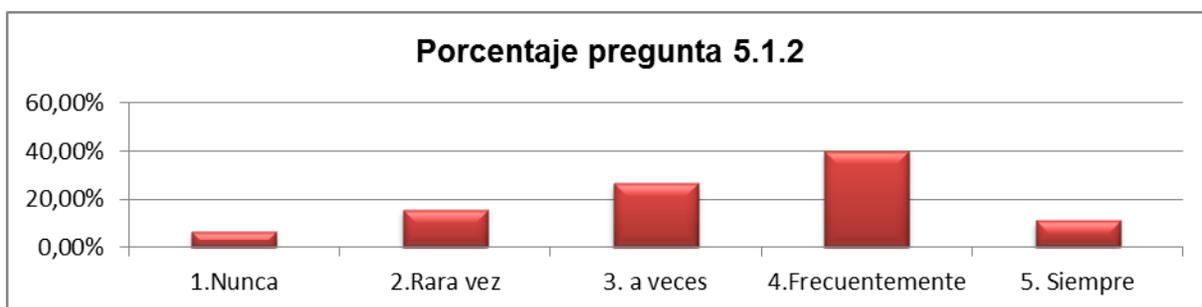
Gráfico 32: Dimensión 5 pregunta 5.1.1 del total de la muestra



Para la pregunta n° 5.1.1 En cuanto a la formación pedagógica del uso de las TIC, un 10% nunca ha participado; un 21,1% rara vez ha participado; un 27,8% a veces ha participado; un 26,7% frecuentemente ha participado; un 14,4% siempre ha participado.

Pregunta 5.1.2 En tus planificaciones y/o práctica pedagógicas ¿has usado estrategias para fomentar el desarrollo de las competencias TIC, integrándolas con los contenidos de cada sector de aprendizaje?

Gráfico 33: Dimensión 5 pregunta 5.1.2 del total de la muestra



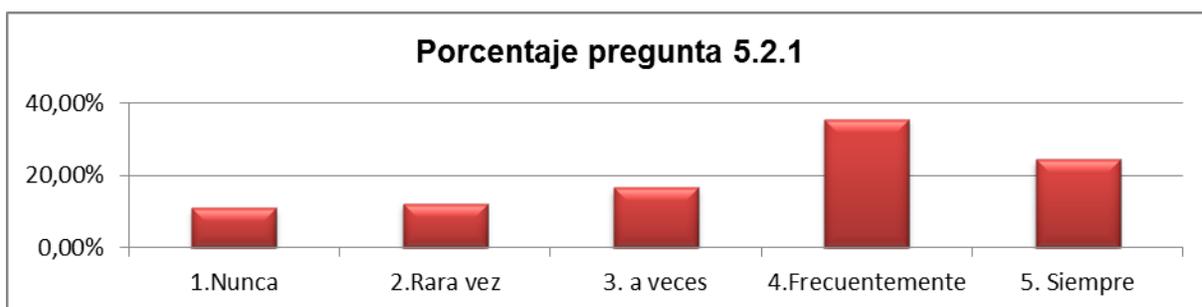
Para la pregunta n° 5.1.2 En el ámbito de integración de las TIC en planificaciones y/o prácticas pedagógicas, un 6,7% nunca ha usado ; un 15,6% rara vez ha usado;

un 26,7% a veces ha usado; un 40% frecuentemente ha utilizado; un 11,1% siempre las utiliza.

Competencia 2

Pregunta 5.2.1 En el desarrollo de tus prácticas, ¿integras y adecuas el uso de TIC para obtener, almacenar y organizar datos y/o información?

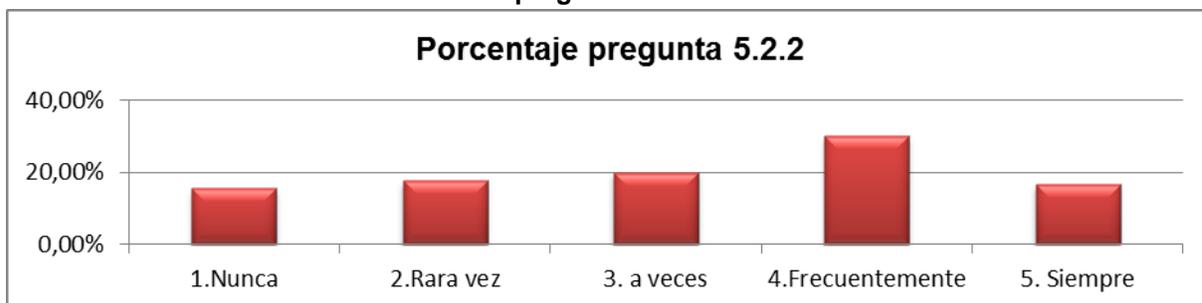
Gráfico 34: Dimensión 5 pregunta 5.2.1 del total de la muestra



Para la pregunta n° 5.2.1 Respecto a la utilización de TIC para obtener, almacenar y organizar información en las prácticas pedagógicas, un 11,1% nunca las integra; un 12,2% rara vez las integra; un 16,7% a veces las integra; un 35,6% frecuentemente las integra; un 24,4% siempre las integra.

Pregunta 5.2.2 En tu proceso de práctica pedagógica, ¿intercambias reflexiones, experiencia y recursos para el uso de TIC, con tus pares docentes?

Gráfico 35: Dimensión 5 pregunta 5.2.2 del total de la muestra



Para la pregunta n° 5.2.2 En el ámbito de intercambiar reflexiones, experiencias y recursos para el uso de TIC, un 15,6% nunca lo hace ; un 17,8% rara vez lo hace; un 20% a veces lo hace; un 30% frecuentemente lo hace; un 16,7 siempre lo hace.

Pregunta 5.2.3 ¿Has tenido la oportunidad de utilizar TIC para la comunicación y colaboración con sus futuros pares a fin de integrarlos en tu gestión curricular?

Gráfico 36: Dimensión 5 pregunta 5.2.3 del total de la muestra



Para la pregunta n° 5.2.3 En el aspecto de comunicación entre futuros pares sobre las TIC, un 24,4% nunca las utiliza; un 10% rara vez las utiliza; un 26,7% a veces las utiliza; un 26,7% frecuentemente las utiliza; un 12,2% siempre las utiliza.

Competencia 3

Pregunta 5.3.1 ¿Has utilizado TIC con el propósito de analizar y reflexionar acerca de su uso e implementación?

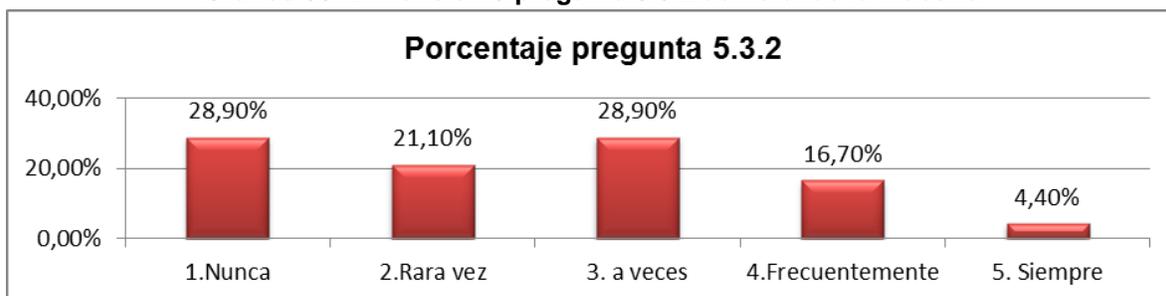
Gráfico 37: Dimensión 5 pregunta 5.3.1 del total de la muestra



Para la pregunta 5.3.1 En el ámbito de análisis y reflexión sobre el uso e implementación de las TIC un 24,4% nunca las utiliza; un 18,9% rara vez las utiliza; un 28,9% a veces las utiliza; un 20% frecuentemente las utiliza; un 7,8% siempre las utiliza.

Pregunta 5.3.2 ¿Has participado en instancias de evaluación y autoevaluación sobre el manejo de competencias TIC para diagnosticar su nivel de dominio y necesidad de formación?

Gráfico 38: Dimensión 5 pregunta 5.3.2 del total de la muestra



Para la pregunta n° 5.3.2 En el aspecto de evaluación y autoevaluación sobre el manejo de las TIC, un 28,9% nunca ha participado; un 21,1% rara vez ha participado; un 28,9% a veces ha participado; un 16,7% frecuentemente ha participado; un 4,4% siempre ha participado.

Pregunta 5.3.3. ¿Consideras que posees un itinerario de desarrollo profesional asociado al uso y manejo de TIC, según lo entregado por la universidad del Bio-Bío?

Gráfico 39: Dimensión 5 pregunta 5.3.3 del total de la muestra



Para la pregunta 5.3.3 En cuanto al itinerario de desarrollo profesional asociado al uso y manejo de TIC, un 10% nunca lo ha poseído; un 34,4% rara vez lo ha poseído; un 35,6% a veces lo ha poseído; un 15,6% frecuentemente lo ha poseído; un 4,4% siempre lo ha poseído.

Pregunta 5.3.4 ¿Implementas acciones de mejoramiento para el uso y análisis que posee sobre el uso de TIC?

Gráfico 40: Dimensión 5 pregunta 5.3.4 del total de la muestra

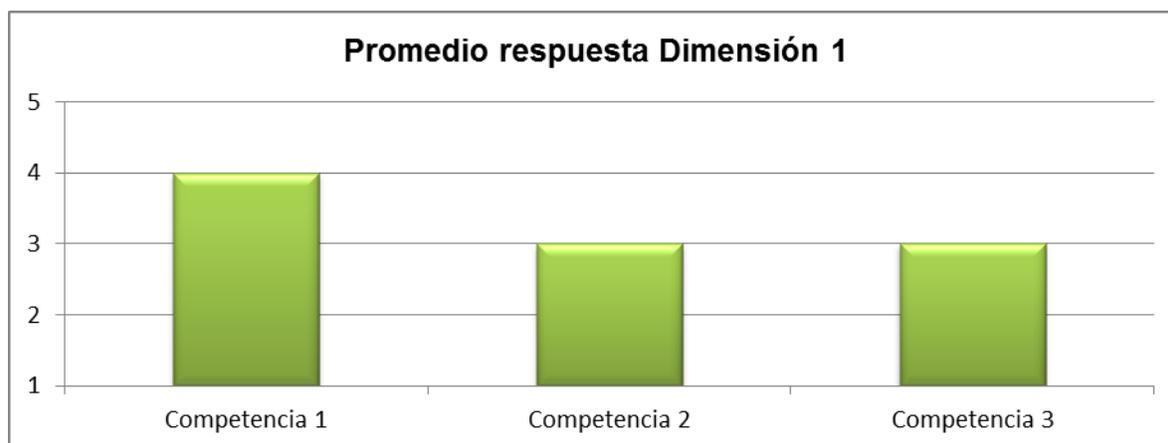


Para la pregunta n° 5.3.4 Respecto a las acciones de mejoramiento sobre el uso de las TIC; un 20% nunca las implementa; un 23,3% rara vez las implementa; un 26,7% a veces las implementa; un 22,7% frecuentemente las implementa; un 7,8 % siempre las implementa.

4.2 Análisis de resultados

1. Dimensión Pedagógica

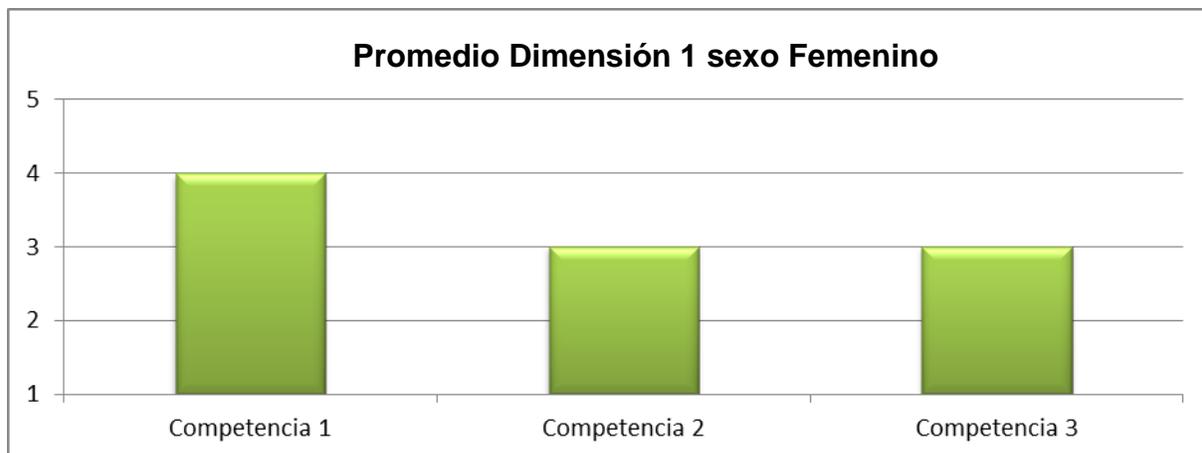
Gráfico 41: Dimensión 1 por competencias del total de la muestra



La competencia 1 que se refiere a integrar TIC en la planificación de ambientes y experiencias de aprendizaje de sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje, en las encuestas respondidas el promedio concuerda con la opción 4, que corresponde a que Frecuentemente integran TIC en sus planificaciones; en un porcentaje menor en el promedio se encuentra también mencionada la opción 3 que corresponde a que a veces las incorporan.

La competencia 2, habla sobre la integración de TIC en la implementación de ambientes y experiencias de aprendizaje de sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje, en las encuestas aplicadas el promedio que arroja es la opción 3 que con un 75% dice que a veces integran las TIC en esto y el otro 25% del promedio indica que Frecuentemente las integran en esta misma situación.

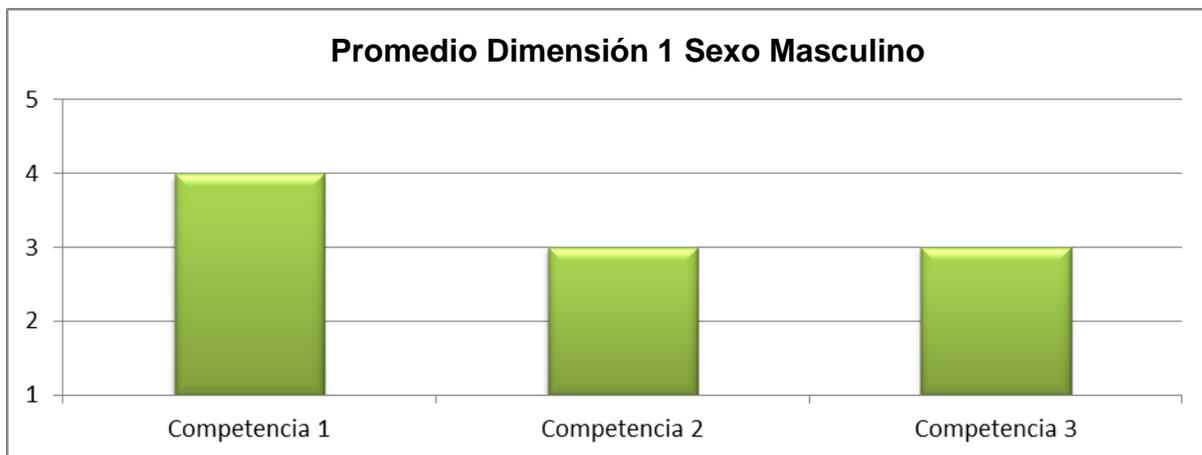
La competencia 3 trata de la incorporación de sistemas de información en línea y de computación mediada por los computadores en la implementación de aprendizajes con los estudiantes, en tal caso el promedio arroja que la opción predominante es la 3 que corresponde a que A veces se incorporan, alcanzando un 66% de preferencia, mientras que resto del porcentaje elige la opción 2 que corresponde a que Rara vez incorporan sistemas de información en línea.

Variable: Sexo Femenino**Gráfico 42: Dimensión 1 por competencias del total de mujeres**

El gráfico muestra que la mayoría los estudiantes de sexo femenino respondió que frecuentemente integra TIC en la planificación de ambientes y experiencias de aprendizaje de sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje (Competencia 1). Mientras que en un igual porcentaje, respondieron que a veces Integraban TIC en la implementación de ambientes y experiencias de aprendizaje de sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje e Incorporaban sistemas de información en línea y de computación mediada por los computadores en la implementación de aprendizajes con los estudiantes, competencias 2 y 3 respectivamente.

Masculino

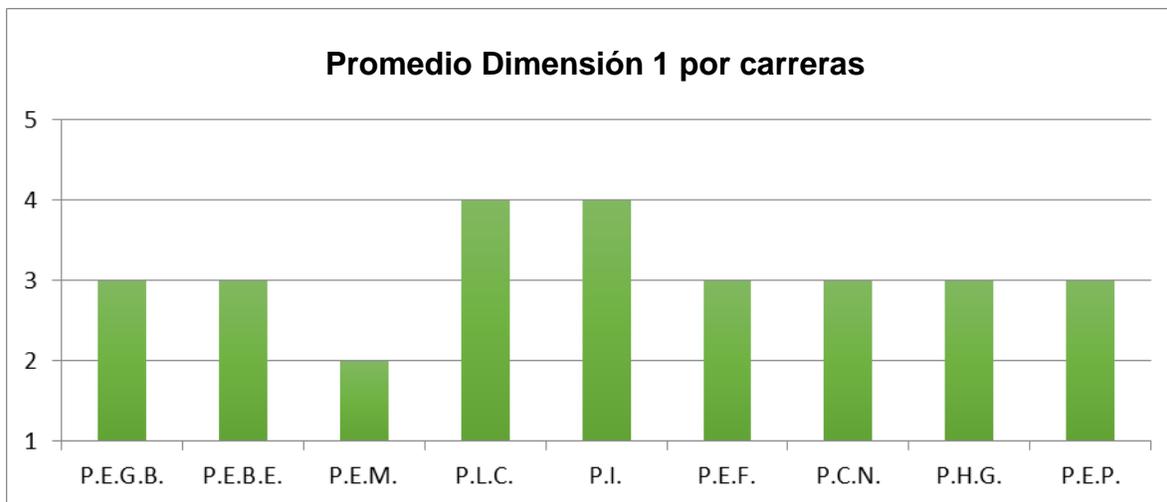
Gráfico 43: Dimensión 1 por competencias del total de hombres



En la competencia 1 los alumnos de sexo masculino encuestados responden en promedio que frecuentemente integran TIC en sus planificaciones de ambientes y experiencias de aprendizaje de sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje, sin embargo las competencias 2 y 3 también tienen un porcentaje importante y se refieren a que los alumnos encuestados solo a veces integran TIC en la implementación de ambientes y experiencias de aprendizaje de sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje y solo a veces Incorpora sistemas de información en línea y de computación mediada por los computadores en la implementación de aprendizajes con los estudiantes.

Variable: Carreras pedagógicas

Gráfico 44: Dimensión 1 por carreras pedagógicas



En la dimensión 1 la cual corresponde a la dimensión pedagógica las carreras con más porcentaje en el desarrollo de sus competencias pertenecen a Pedagogía en Lenguaje y Comunicación y Pedagogía en Inglés las cuales según sus alumnos encuestados se indica que frecuentemente integran e incorporan las TIC en sus procesos de enseñanza aprendizaje, sin embargo hay una gran distancia entre la carrera de Pedagogía en educación Matemáticas, la cual indica que sus alumnos rara vez incorporan e integran las TIC ya mencionadas anteriormente, esto puede deberse a la falta de estrategias TIC entregadas por los docentes, porque su uso es menor en esta carrera, la que provoca una gran diferencia entre estas.

Variable: Cohortes de las carreras de pedagogía (Penúltimo y último año)

Gráfico 45: Dimensión 1 por competencias de estudiantes de penúltimo año de pedagogía

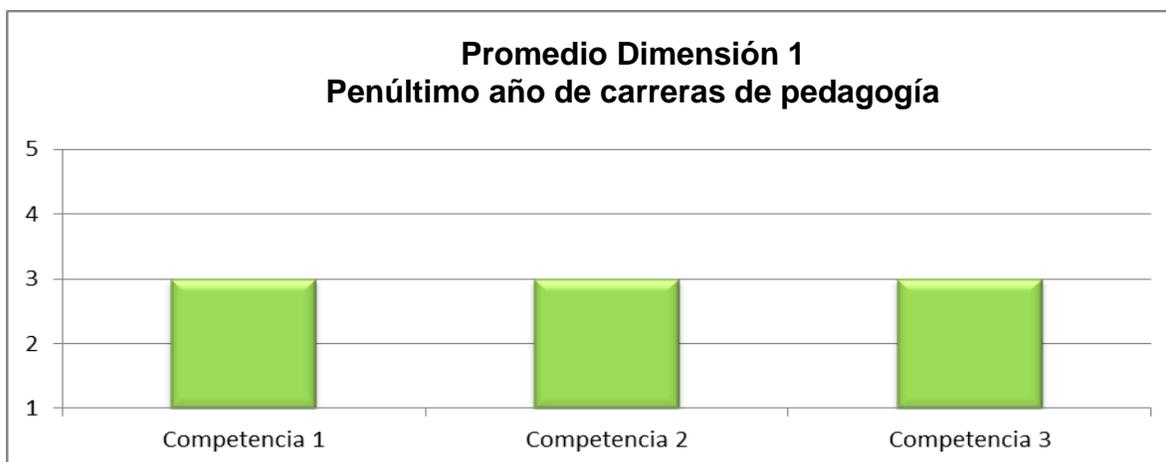
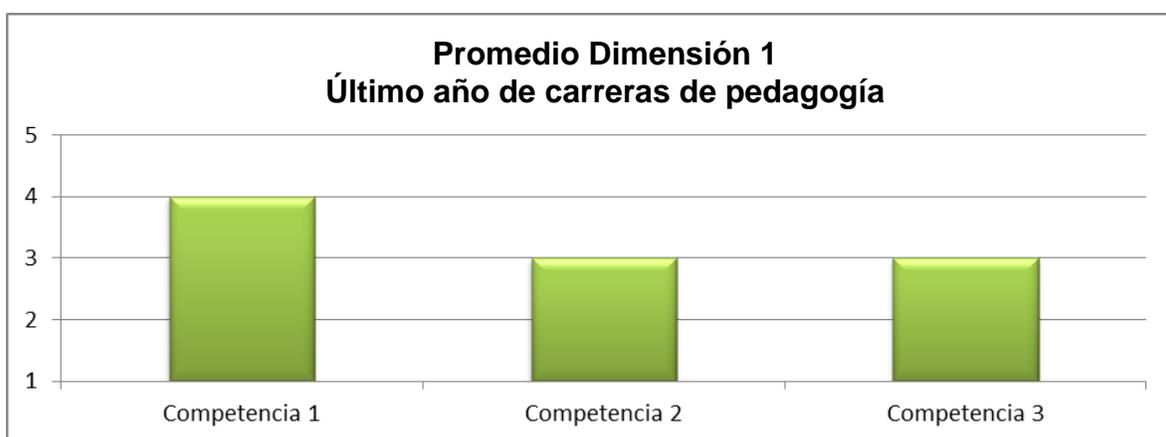


Gráfico 46: Dimensión 1 por competencias de estudiantes de último año de pedagogía

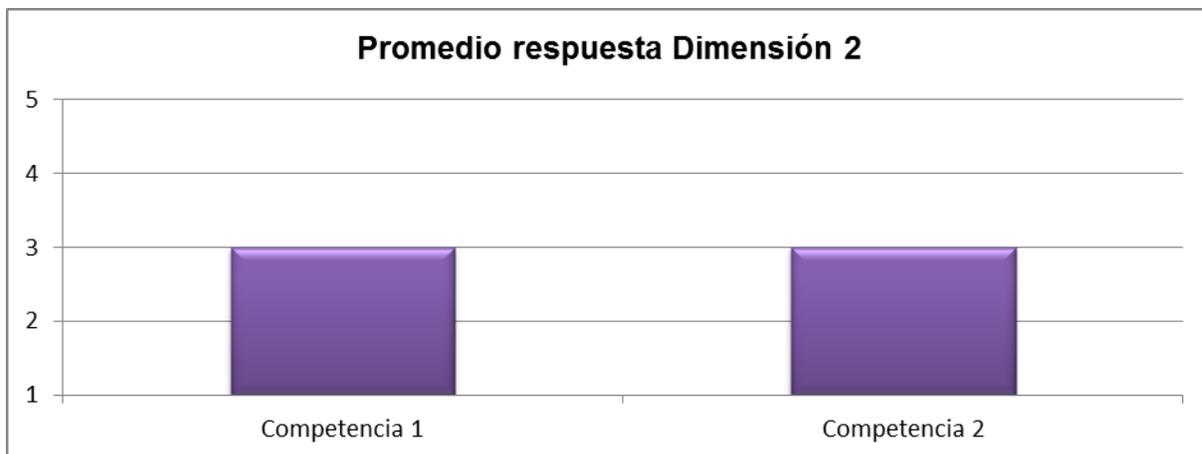


En la competencia 1, que trata de planificar usando TIC, los de último año contestan en promedio “frecuentemente”, mientras que los de penúltimo año contestan “a veces”. Respecto a la implementación de las TIC y al uso de computadores en el aprendizaje de los alumnos, ambos cohortes responden mayormente a la opción “a veces”.

Al desglosar las respuestas, los estudiantes de penúltimo año han planificado menos ambientes y experiencias usando TIC, adaptan menos los recursos digitales según el contexto y desempeño, y evalúan rara vez utilizando TIC, que los de último año (competencia 1, pregunta 1, 3 y 4).

2. Dimensión Técnica Instrumental

Gráfico 47: Dimensión 2 por competencias del total de la muestra

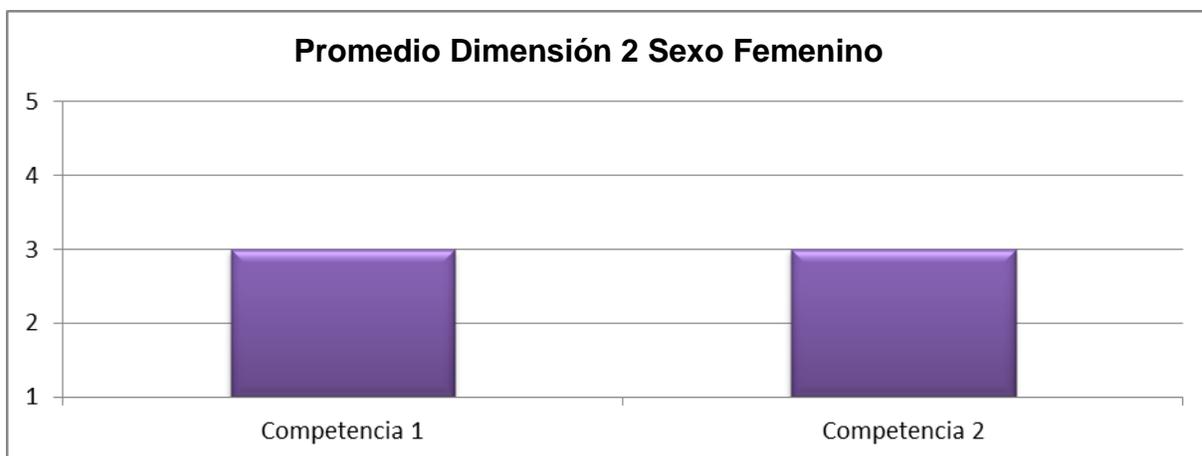


La competencia 1 que se refiere al uso instrumental de recursos tecnológicos, digitales y espacios virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en la encuesta aplicada las respuestas en promedio arrojan la opción 3, que corresponde a que *a veces* se usan para estos fines; de las tres preguntas de la competencia, dos promedian la opción 3 y la otra promedia la opción 2, que es *Frecuentemente*, respecto del uso de los recursos TIC para este caso.

La Competencia 2 que trata sobre operar sistemas digitales de comunicación y de información, pertinentes y relevantes para los procesos de enseñanza y aprendizaje arroja que en promedio la opción 3, predomina, que corresponde a que *A veces* operar con sistemas digitales. Cabe mencionar que la pregunta dos promedia la opción *Frecuentemente*, al responder respecto de este caso, y que en la pregunta tres promedia la opción *Rara vez* para este caso.

Variable: Sexo Femenino

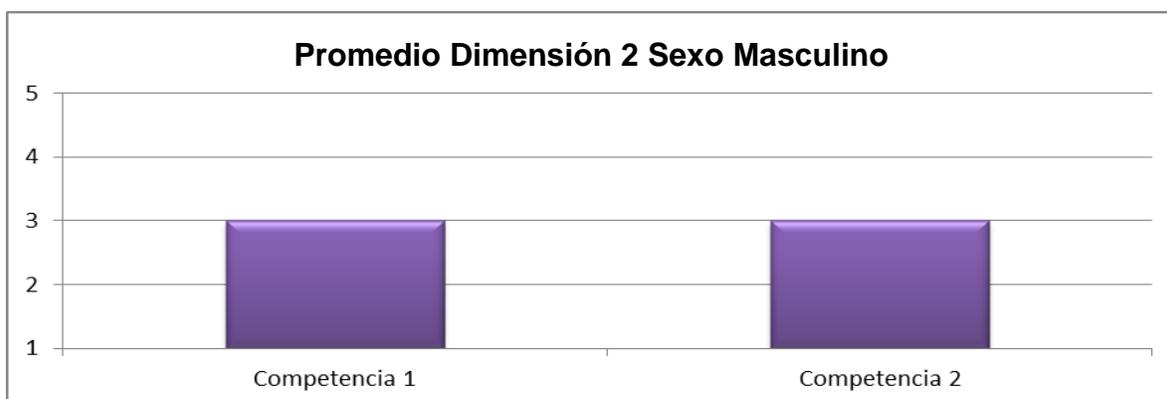
Gráfico 48: Dimensión 2 por competencias del total de mujeres



La información expresada en el gráfico, deja en evidencia que en cuanto a la competencia 1, que era: Usar instrumentalmente recursos tecnológicos, digitales y espacios virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje y en la competencia 2 que era: Operar sistemas digitales de comunicación y de información, pertinentes y relevantes para los procesos de enseñanza y aprendizajes los estudiantes de sexo femenino contestaron lo mismo en la misma cantidad, es decir, a veces utilizaban ambas.

Masculino

Gráfico 49: Dimensión 2 por competencias del total de hombres

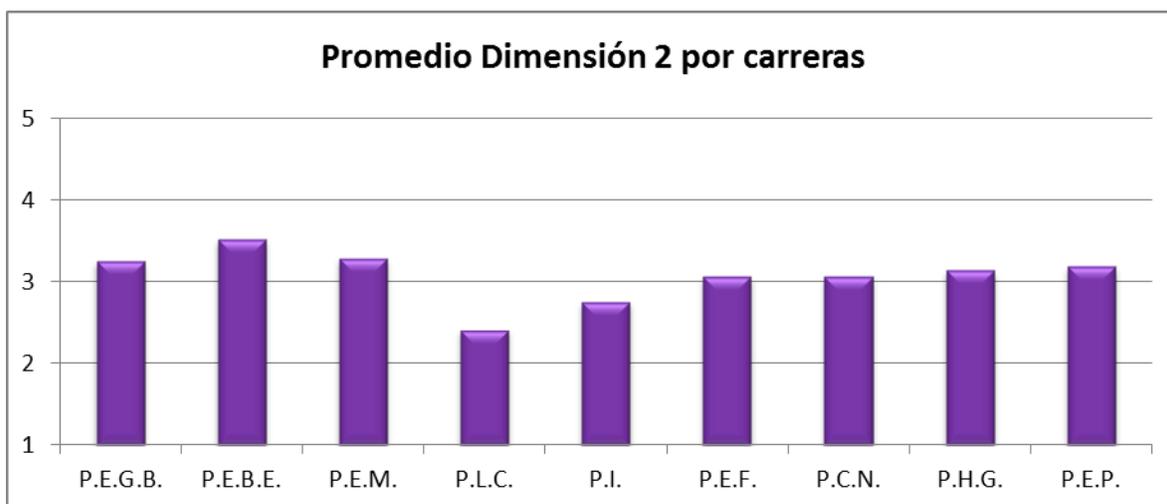


En esta dimensión los alumnos encuestados indican que en la competencia 1 solo a veces usan instrumentalmente recursos tecnológicos, digitales y espacios

virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje y también solo a veces operan sistemas digitales de comunicación y de información, pertinentes y relevantes para los procesos de enseñanza y aprendizaje, obteniendo una similitud en los resultados obtenidos

Variable: Carreras pedagógicas

Gráfico 50: Dimensión 2 por carreras pedagógicas



En esta dimensión la cual corresponde a la dimensión técnica instrumental los alumnos perteneciente a la carrera de Pedagogía en educación General Básica con Especialidad indican que frecuentemente utilizan recursos digitales y tecnológicos en sus procesos de enseñanza aprendizaje, sin embargo la carrera con menos porcentaje indicando que solo rara vez incorpora estas estrategias es la carrera de Pedagogía en Lenguaje y Comunicación, en comparación con las demás carreras esta es la con menos porcentaje en esta dimensión, lo cual muestra una notoria diferencia en el trabajo de incorporación de recursos tecnológicos utilizados por los alumnos de esta carrera.

Variable: Cohortes de las carreras de pedagogía (Penúltimo y último año)

Gráfico 51: Dimensión 2 por competencias de estudiantes de penúltimo año de pedagogía

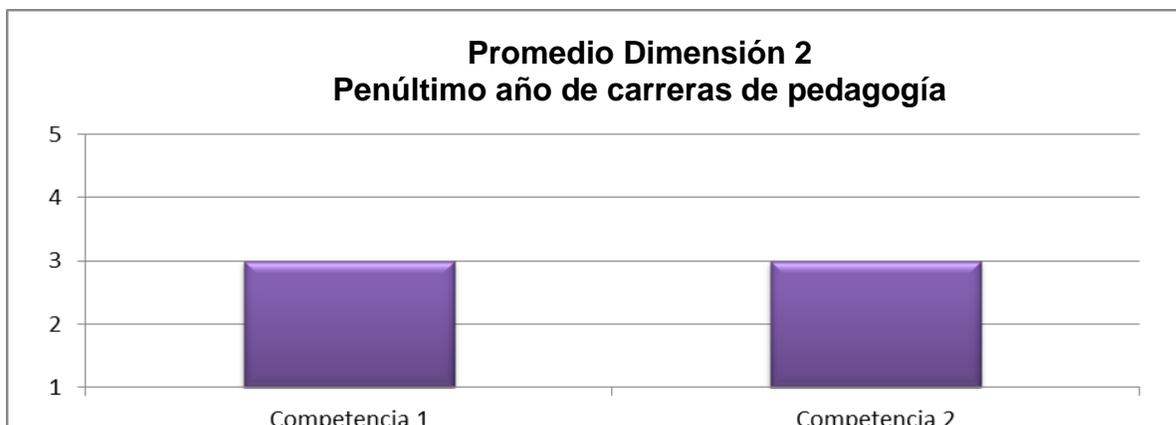
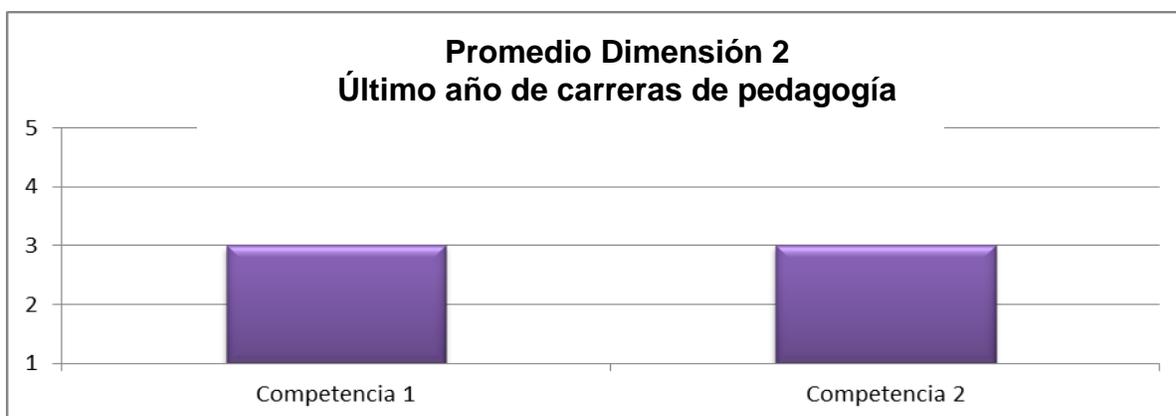


Gráfico 52: Dimensión 2 por competencias de estudiantes de último año de pedagogía

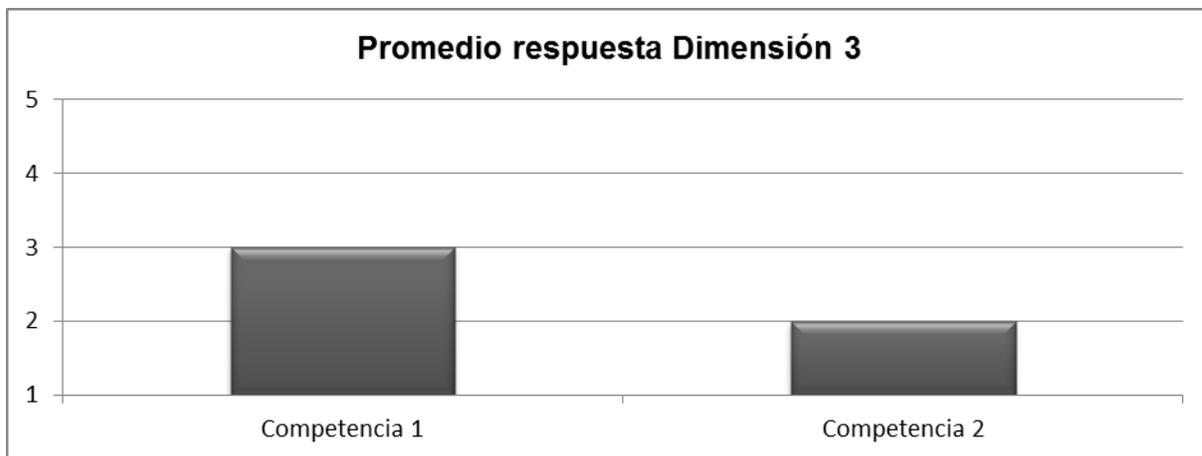


En la competencia 1 y 2, las cuales se refieren a la utilización de recursos tecnológicos y a la operación de sistemas digitales en los procesos de enseñanza–aprendizaje, ambos cohortes promedian la opción 3, que es “a veces”.

Desglosando las respuestas, se observa que en el ámbito de la comunicación con sus pares mediante sistemas digitales de computación, los alumnos de penúltimo año utilizan más estos recursos que los de último año (competencia 2, preguntas 2). Lo contrario sucede con la comunicación con los alumnos, en donde los de último año utilizan a veces las herramientas TIC como whattapp, correo, etc, mientras que los de penúltimo año las utilizan a veces (competencia 2, preguntas 3).

3. Dimensión Gestión

Gráfico 53: Dimensión 3 por competencias del total de la muestra

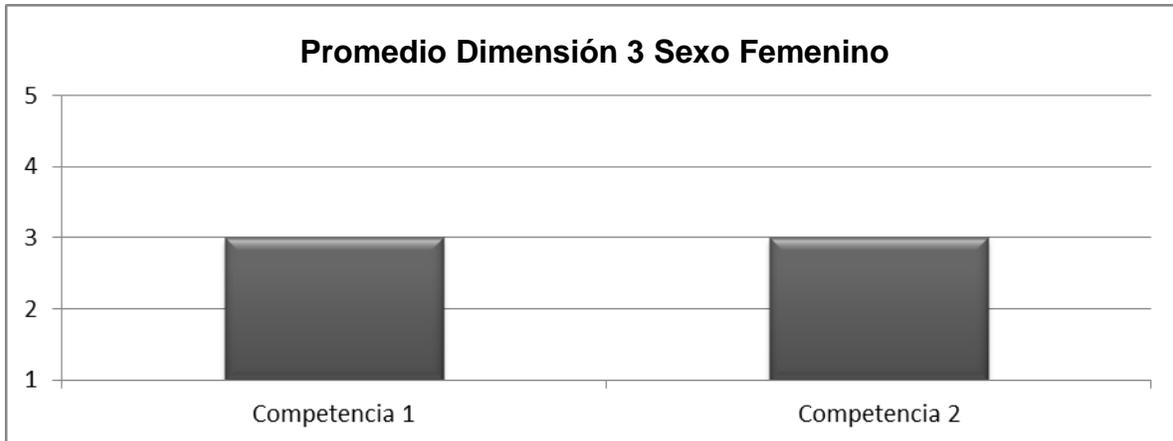


La competencia 1 se refiere al uso TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular, el promedio indica la opción 3, lo que corresponde a que A veces usan TIC con este fin; por otro lado un 25% del promedio responde a que rara vez lo hace.

La competencia 2 que habla sobre usar TIC para mejorar y renovar la gestión institucional, en la relación con la comunidad y especialmente en la relación escuela-familia; las respuestas obtenidas de la encuesta aplicada nos refleja que el promedio es la opción 2, que corresponde a que *rara vez* usan las TIC para la mejora y renovación institucional.

Variable: Sexo Femenino

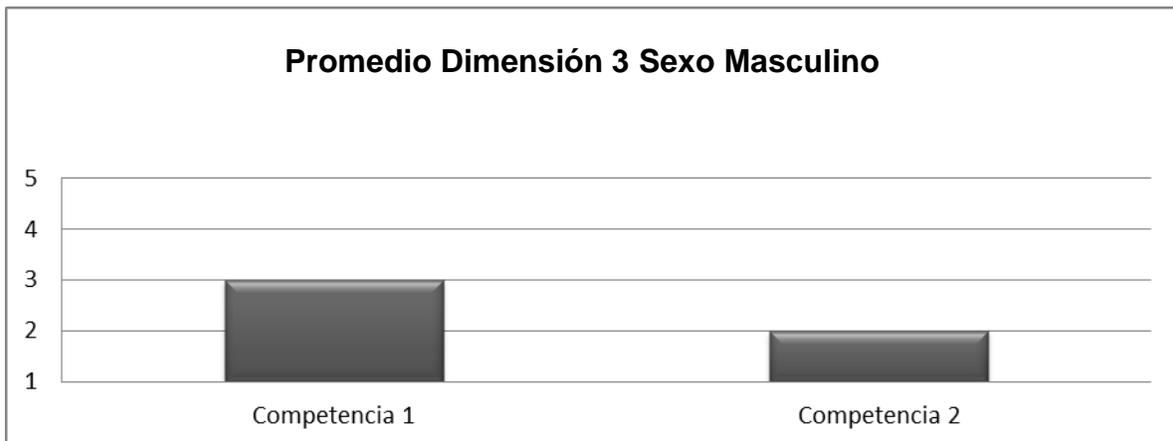
Gráfico 54: Dimensión 3 por competencias del total de mujeres



En cuanto a las competencias de la dimensión 3 que eran: Usar TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular y Usar TIC para mejorar y renovar la gestión institucional, en la relación con la comunidad y especialmente en la relación escuela-familia, los encuestados de sexo femenino respondieron que a veces realizaban la competencia 1 y que rara vez ponían en ejercicio la competencia 2.

Masculino

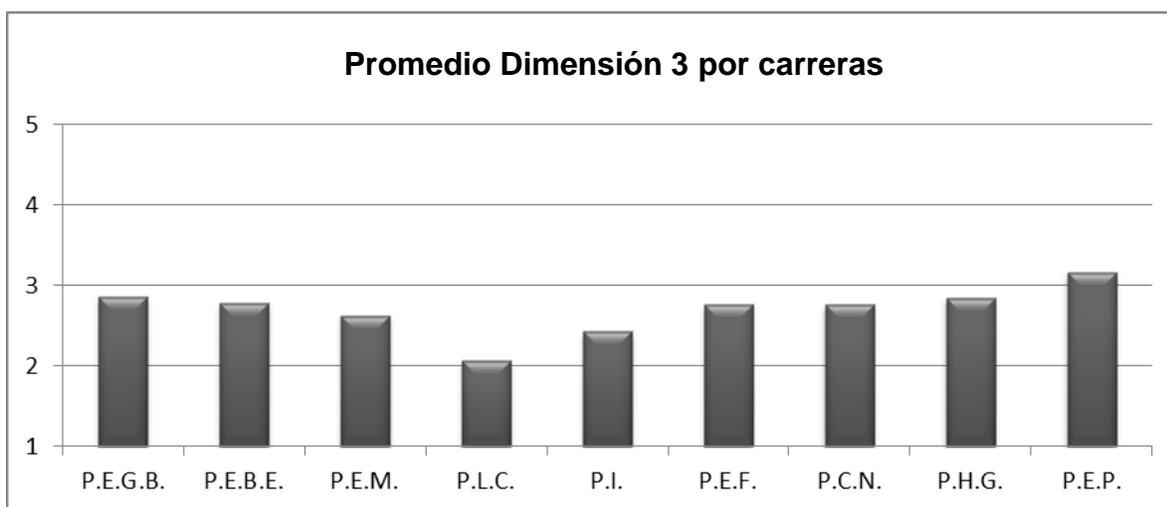
Gráfico 55: Dimensión 3 por competencias del total de hombres



En la competencia 1 los alumnos encuestados indican que solo a veces usan TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular, sin embargo un alto porcentaje también indica que rara vez han utilizado TIC para mejorar y renovar la gestión institucional, en la relación con la comunidad y especialmente en la relación escuela-familia.

Variable: Carreras pedagógicas

Gráfico 56: : Dimensión 3 por carreras pedagógicas



En esta dimensión correspondiente a la dimensión de gestión, los alumnos pertenecientes a la carrera de Pedagogía en Educación Parvularia siendo esta la carrera con mayor porcentaje, las alumnas encuestadas indican que frecuentemente utilizan las TIC en sus procesos de gestión, a diferencia de la carrera de Pedagogía en Lenguaje y Comunicación que según sus alumnos encuestados indican que un alto porcentaje rara vez utiliza estas TIC en procesos de gestión y administración dentro de sus prácticas docentes.

Variable: Cohortes de las carreras de pedagogía (Penúltimo y último año)

Gráfico 57: Dimensión 3 por competencias de estudiantes de penúltimo año de pedagogía

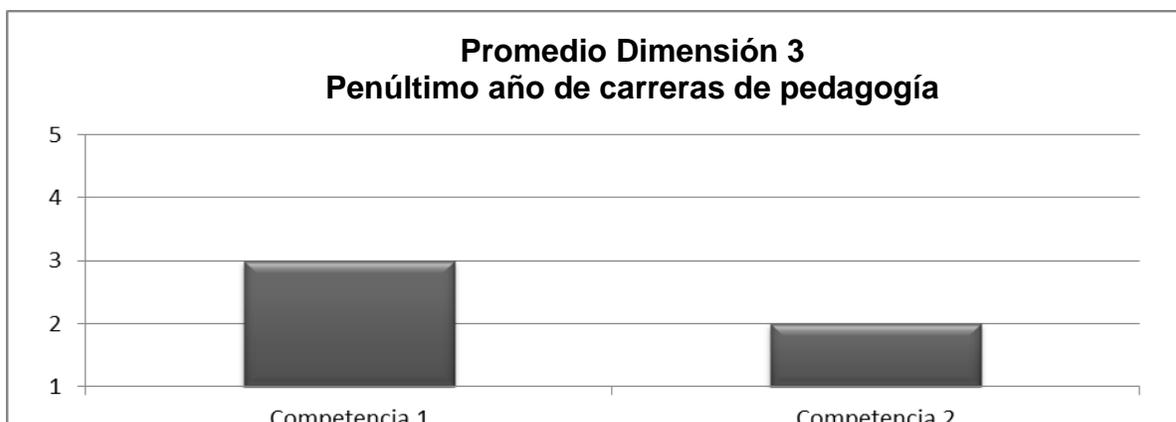
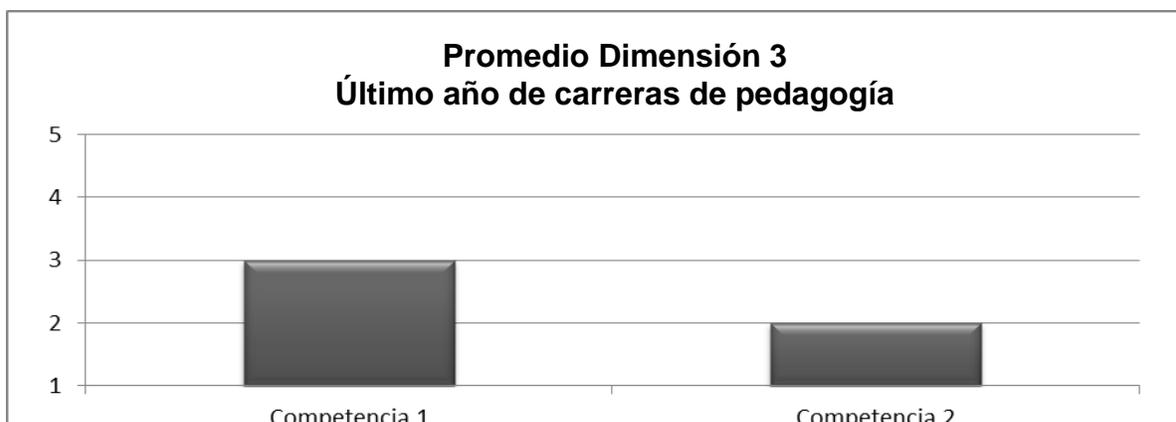


Gráfico 58: Dimensión 3 por competencias de estudiantes de último año de pedagogía



En la competencia 1, la cual se refiere a la utilización de las TIC para mejorar y renovar procesos de la gestión curricular, ambos cohortes promedian la opción 3 (a veces), y al desglosar las respuestas, se observa que el aspecto de buscar la actualización y nuevos contextos para aplicar las TIC en la gestión curricular, los estudiantes eligieron la opción 2 (rara vez).

En la competencia 2, la cual se refiere a la utilización de las TIC para mejorar y renovar procesos de la gestión institucional y la relación escuela – familia, los alumnos contestaron mayormente la opción 2 (rara vez). Especialmente el aspecto más débil es la relación de los alumnos mediante las TIC con los padres y apoderados en ambos cohortes.

4. Dimensión 4 Social, ética y legal

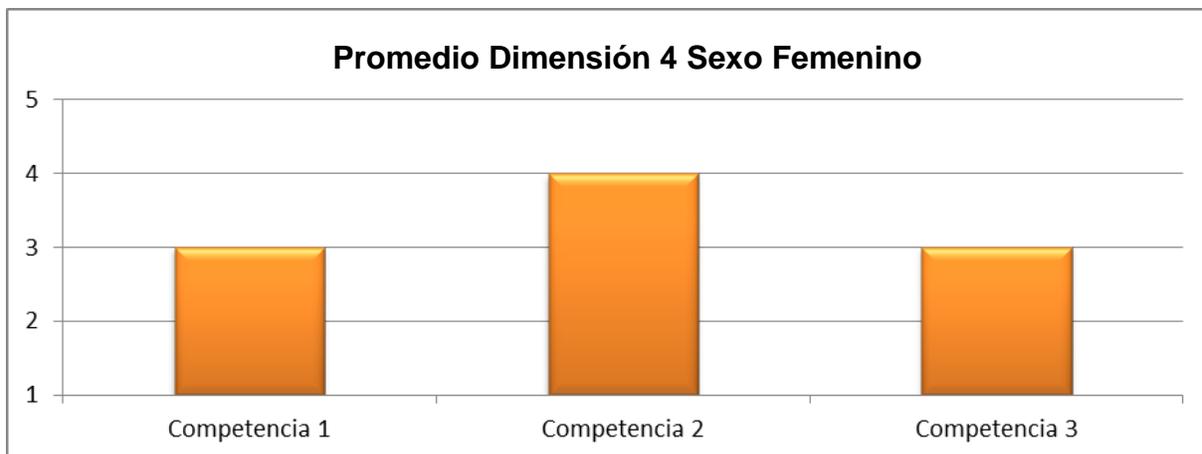
Gráfico 59: Dimensión 4 por competencias del total de la muestra



La competencia 1 que se refiere a la Integración de la TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización y una ciudadanía con un desarrollo digital. En las respuestas obtenidas por los encuestados, arrojan en promedio que la opción 3 es la que predomina, es decir, que A veces integran TIC para la comunicación.

La competencia 2, que habla sobre incorporar las TIC de acuerdo a las prácticas que favorezcan, el respeto a la diversidad, igualdad de trato, y condiciones saludables tanto en su acceso como en su uso, en promedio la opción que predomina es la 4, alcanzando un porcentaje promedio de 50% de los encuestados, que corresponde a que Frecuentemente se incorporan las TIC. Le sigue la opción 3, A veces con porcentaje promedio de 50% de los encuestados.

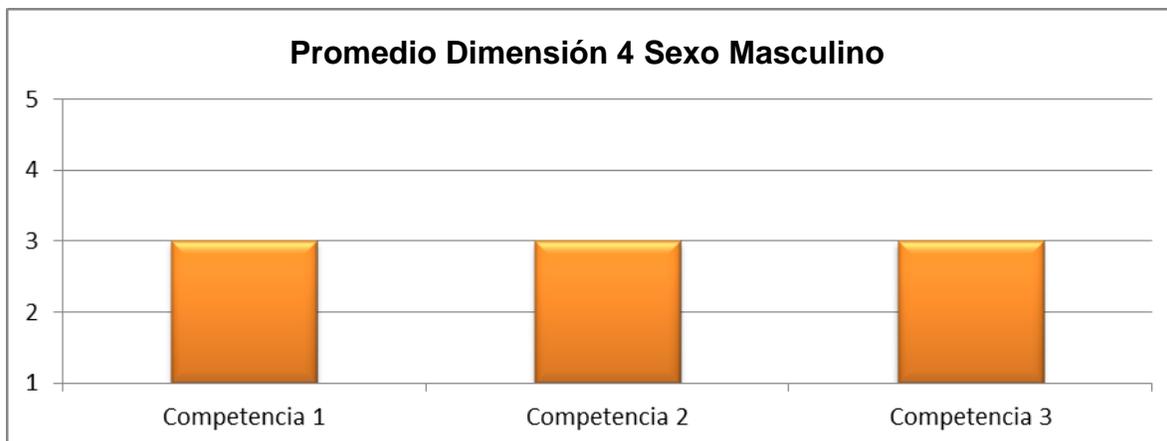
La competencia 3 que busca saber si se incorporan las TIC conforme a prácticas que favorezcan el cumplimiento de las normas éticas y legales, arroja en las respuestas la que predomina es la opción 3, correspondiente a un porcentaje promedio del total de los encuestados, que corresponde a que A veces se realiza la incorporación de TIC en el caso dado.

Variable: Sexo Femenino**Gráfico 60: Dimensión 4 por competencias del total de mujeres**

Sobre las competencias de la dimensión 4 que eran: Integración de la TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización Y una ciudadanía con un desarrollo digital(competencia 1), Incorporar las TIC de acuerdo a las prácticas que favorezcan, el respeto a la diversidad, igualdad de trato, y condiciones saludables tanto en su acceso como en su uso(competencia 2) e Incorpora las TIC conforme a prácticas que favorezcan el cumplimiento de las normas éticas y legales (competencia 3), los estudiantes de pedagogía en la universidad del Bío-Bío, contestaron que a veces ponían en práctica la competencia 1, que frecuentemente ponían en práctica la competencia 2 y que igual que la competencia 1, a veces incorporaban la competencia 3.

Masculino

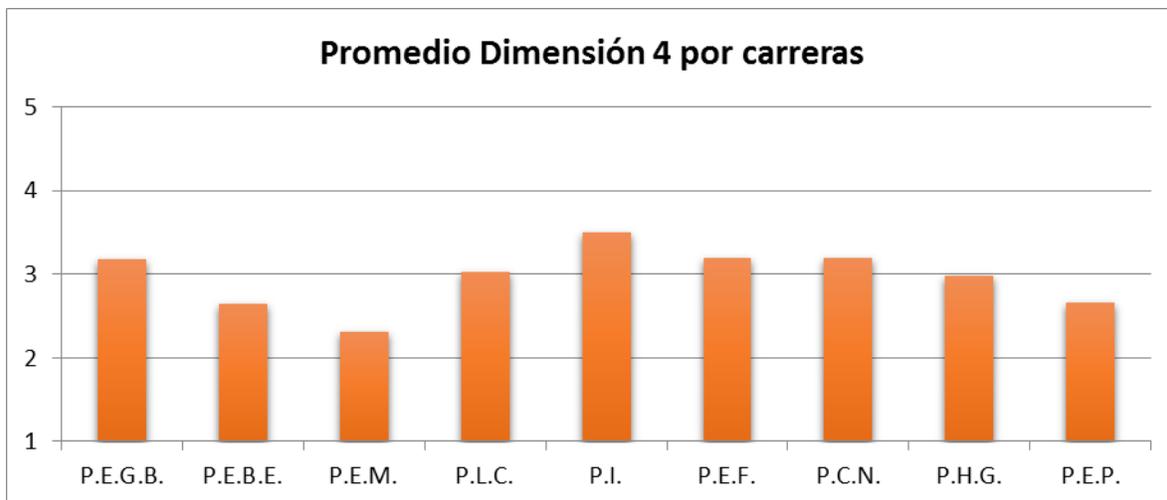
Gráfico 61: Dimensión 4 por competencias del total de hombres



En esta dimensión los alumnos encuestados indican que en la competencia 1 que refiere a la Integración de la TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización Y una ciudadanía con un desarrollo digital, solo a veces las utilizan e integran, en la competencia 2 los alumnos indican que frecuentemente Incorporan las TIC de acuerdo a las prácticas que favorezcan, el respeto a la diversidad, igualdad de trato, y condiciones saludables tanto en su acceso como en su uso y un alto porcentaje también indica que solo a veces Incorpora las TIC conforme a prácticas que favorezcan el cumplimiento de las normas éticas y legales.

Variable: Carreras pedagógicas

Gráfico 62: Dimensión 4 por carreras pedagógicas



En esta dimensión correspondiente a la dimensión social, ética y legal según los alumnos encuestados se distingue un alto porcentaje en la carrera de Pedagogía en inglés, en la cual los alumnos encuestados indican que frecuentemente integran e incorporan TIC en sus prácticas correspondientes al área social, ética y legal siendo la carrera con más alto porcentaje en esta dimensión, al contrario de Pedagogía en Educación Matemática la cual según sus estudiantes encuestados se indica un bajo porcentaje ya que los alumnos dicen que rara vez integran e incorporan estas TIC en sus prácticas ya mencionadas.

Variable: Cohortes de las carreras de pedagogía (Penúltimo y último año)

Gráfico 63: Dimensión 4 por competencias de estudiantes de penúltimo año de pedagogía

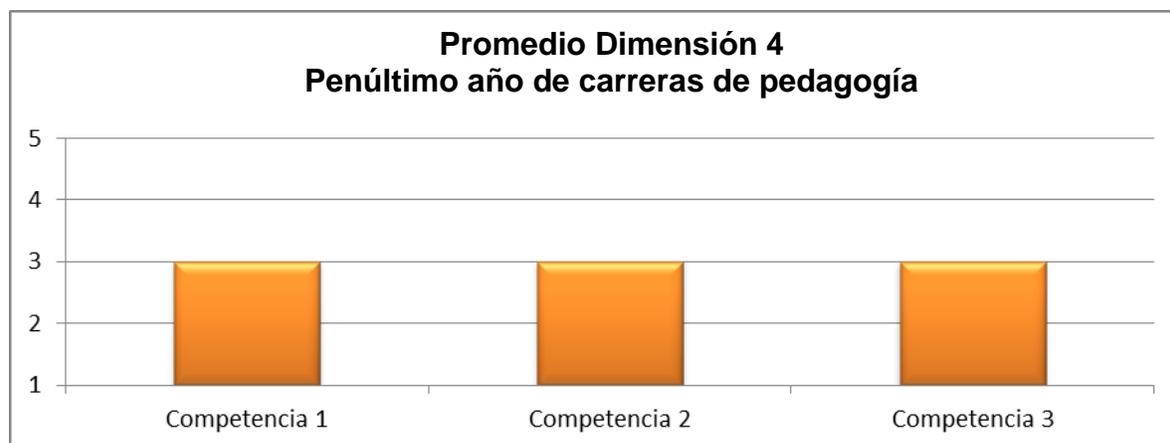
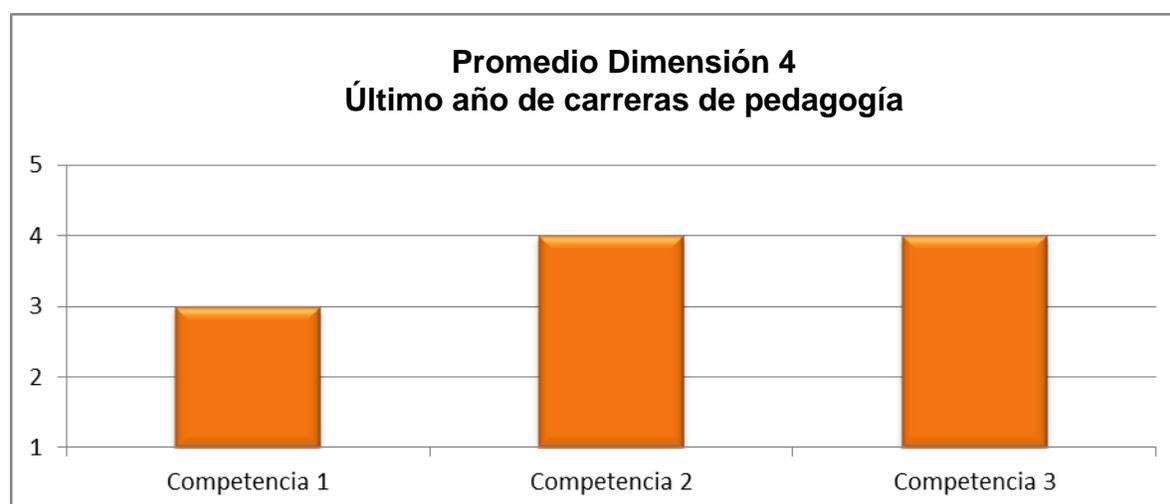


Gráfico 64: Dimensión 4 por competencias de estudiantes de último año de pedagogía



En la competencia 1, la cual corresponde a promover el desarrollo de habilidades sociales, los alumnos de ambos cohortes promediaron la opción 3 (a veces).

En la competencia 2 y 3, las cuales corresponden a promover la igualdad y diversidad en el acceso a las TIC e incorporar las TIC respetando los marcos legales y éticos, respectivamente, los alumnos de último año de las carreras de pedagogía promediaron la opción 4 (frecuentemente). Por el contrario, los estudiantes de penúltimo año solo quedaron como promedio con la opción 3 (a veces).

5. Dimensión Desarrollo y responsabilidad profesional”

Gráfico 65: Dimensión 5 por competencias del total de la muestra



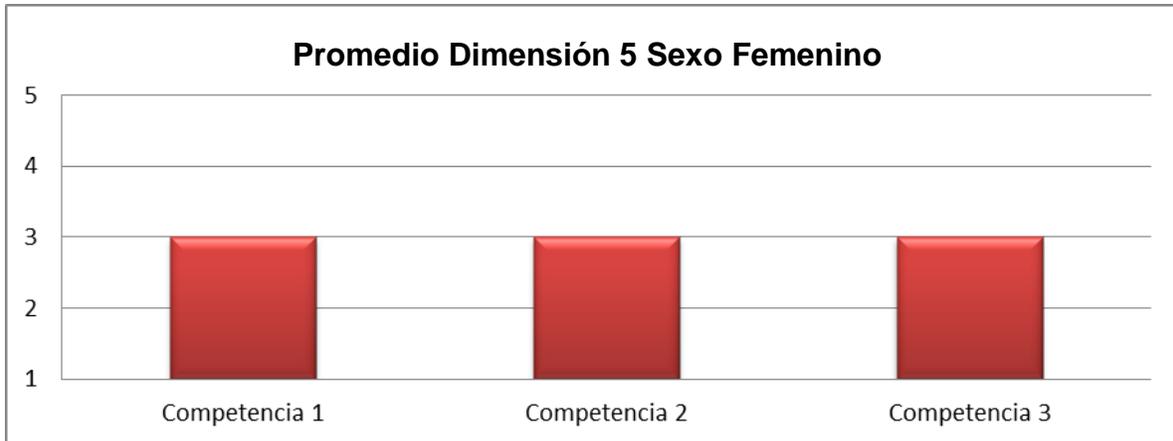
La Competencia 1 habla del uso TIC en las actividades de formación continua y de desarrollo profesional, participando en comunidades de aprendizaje presencial o virtual y a través de otras estrategias no formales apropiadas para el desarrollo de este tipo de competencias. Según las respuestas entregadas por los encuestados, el promedio de todas las preguntas es la opción A veces.

La competencia 2 que se refiere a la aplicación de estrategias y procesos para la gestión de conocimiento mediado por TIC, con el fin de mejorar la práctica docente y el propio desarrollo profesional, según las respuestas entregadas por los encuestados, indican que el promedio de las respuestas es la opción 3, que corresponde a que A veces aplican estas estrategias. En porcentaje un 66% de las respuestas eligen la opción 3 y el resto del porcentaje elige la opción 4 que corresponde a frecuentemente.

La competencia 3 apunta a la reflexión sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora; en tal caso las respuestas obtenidas arrojan que en promedio la opción 3 es la que tiene la mayor cantidad del porcentaje (un 75%), indicando que A veces se realizan estas acciones; la opción 2 que indica que rara vez se realizan tiene el otro 25% del total de encuestados.

Variable: Sexo Femenino

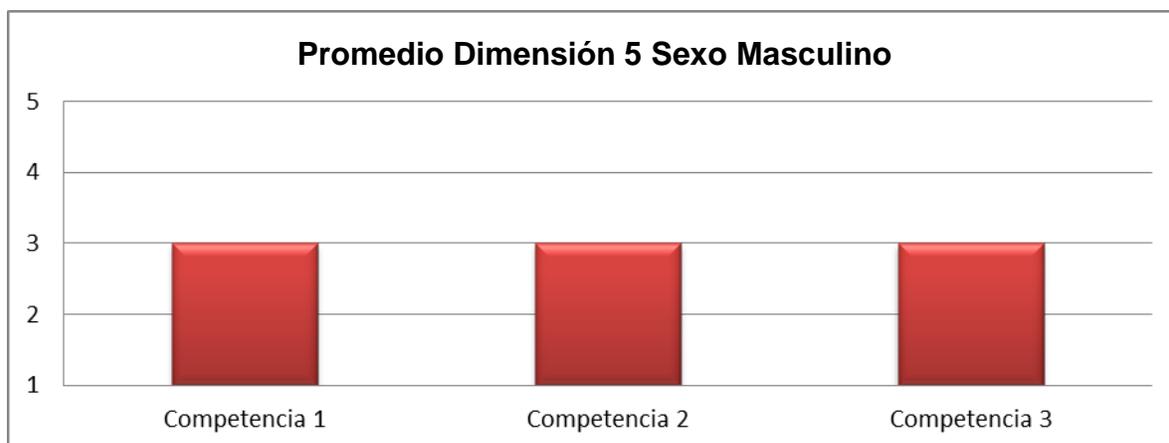
Gráfico 66: Dimensión 5 por competencias del total de mujeres



Y en cuanto a las competencias de la última dimensión, que eran: Usar TIC en las actividades de formación continua y de desarrollo profesional, participando en comunidades de aprendizaje presencial o virtual y a través de otras estrategias no formales apropiadas para el desarrollo de este tipo de competencias (Competencia 1), aplicar estrategias y procesos para la gestión de conocimiento mediado por TIC, con el fin de mejorar la práctica docente y el propio desarrollo profesional (Competencia 2) y reflexionar sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora, los docentes en formación contestaron los mismo en la misma cantidad, es decir que a veces ponían en práctica todas las competencias.

Masculino

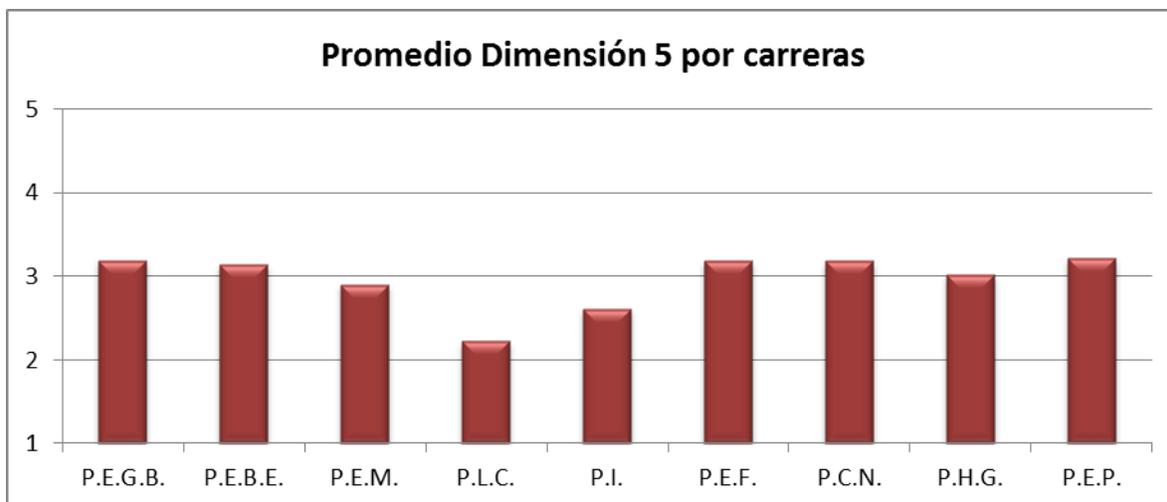
Gráfico 67: Dimensión 5 por competencias del total de hombres



En esta dimensión los alumnos encuestados indican que en la competencia 1 solo a veces usan TIC en las actividades de formación continua y de desarrollo profesional, participando en comunidades de aprendizaje presencial o virtual y a través de otras estrategias no formales apropiadas para el desarrollo de este tipo de competencias, sin embargo un alto porcentaje indica que también solo a veces aplican estrategias y procesos para la gestión de conocimiento mediado por TIC, con el fin de mejorar la práctica docente y el propio desarrollo profesional y un gran porcentaje de los alumnos encuestados también indican que reflexionan sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora.

Variable: Carreras pedagógicas

Gráfico 68: Dimensión 5 por carreras pedagógicas



En cuanto a la dimensión número 5 que refiere al desarrollo y responsabilidad profesional, siendo una de las dimensiones con los resultados más parejos en los alumnos de las carreras de: Pedagogía en Educación General Básica, Pedagogía en Educación Básica con Especialidad, Pedagogía en Educación Física, Pedagogía en Ciencias Naturales y Pedagogía en Educación Parvularia, obteniendo altos porcentajes en los alumnos encuestados los cuales indican que frecuentemente utilizan y aplican TIC en la formación de desarrollo profesional lo que demuestra que los alumnos se encuentran preparados para afrontar sus prácticas pedagógicas, en relación a la carrera con más bajo porcentaje en esta dimensión que corresponde a Pedagogía en Lenguaje y Comunicación los alumnos encuestados indican que rara vez utilizan y aplican TIC en su formación de desarrollo, lo que nos muestra que estos alumnos no se sienten preparados para afrontar sus practicas pedagógicas.

Variable: Cohortes de las carreras de pedagogía (Penúltimo y último año)

Gráfico 69: Dimensión 5 por competencias de estudiantes de penúltimo año de pedagogía

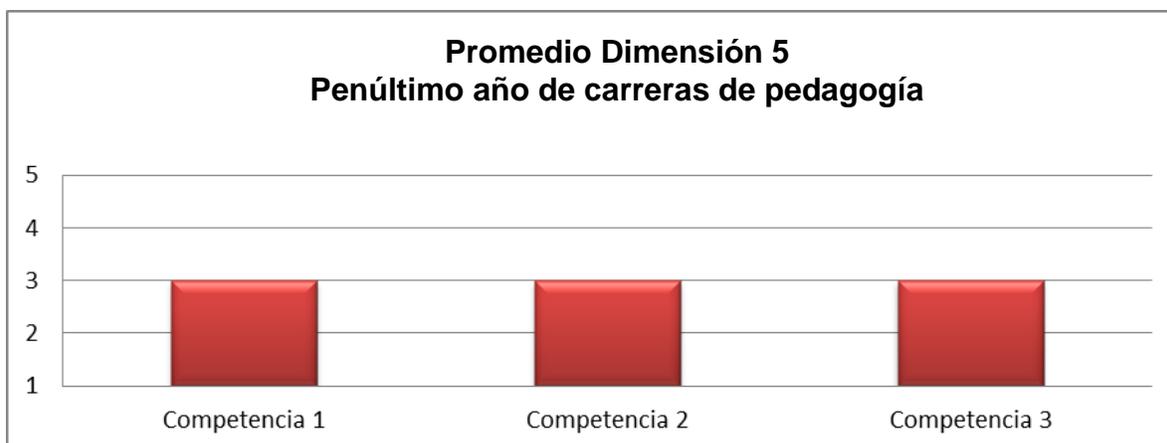
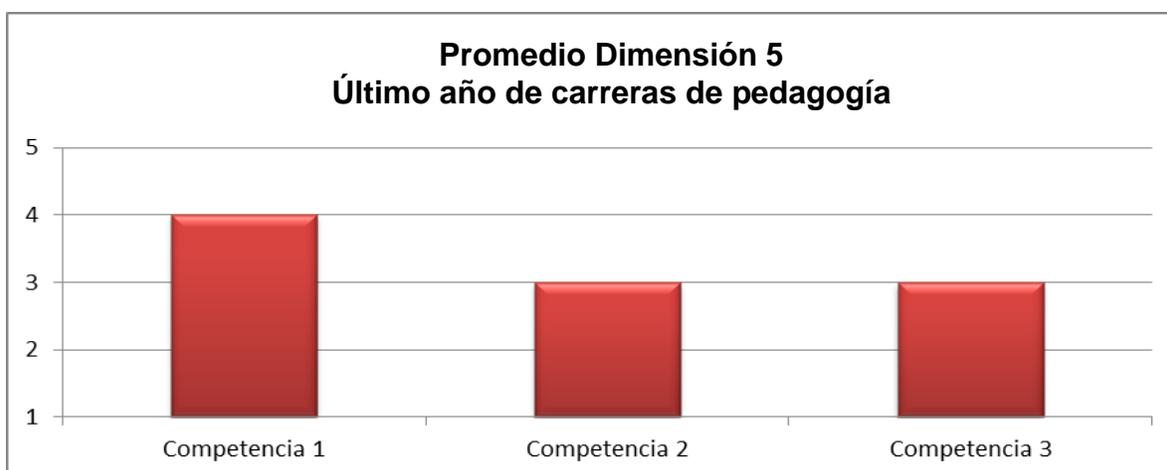


Gráfico 70: Dimensión 5 por competencias de estudiantes de último año de pedagogía



Al observar la competencia 1, que corresponde a usar las TIC en actividades de formación continua, los alumnos de último año integran frecuentemente las TIC con los contenidos de cada sector de aprendizaje.

Respecto al promedio de las competencias 2 y 3 en ambos cohortes, esta da la opción 3 (a veces). Pero observando detalladamente las respuestas, los de último año de las carreras de pedagogía integran las TIC frecuentemente (opción 4) al desarrollo profesional, para el almacenamiento y organización de la información. Para los de penúltimo año, las respuestas llegan a la opción 3 (a veces).

Capítulo V: Discusión y conclusiones

5.1 Discusión

Luego de haber observado y analizado los resultados de las encuestas realizadas al grupo de estudiantes de la Universidad del Bío-Bío, tanto en los aspectos generales de las dimensiones, como en las variables antes mencionadas, se expondrán y analizarán los puntos más importantes que se rescatan de los gráficos anteriormente vistos, en una modalidad discursiva.

La encuesta se enmarca dentro de cinco dimensiones de el manejo de TIC por parte de los docentes, según el ministerio de educación (MINEDUC, 2011), y también en tres variables: el sexo de los encuestados, la carrera de cada uno de ellos y los cohortes de los estudiantes en las carreras (penúltimo y último año).

Para comenzar, tomando todos los encuestados, y dividir sus resultados por dimensiones, se da a entender que gran parte de los estudiantes maneja las TIC para la planificación de ambientes y experiencias TIC (dimensión 1, competencia 1), pero donde resulta ser más bajo es en la evaluación de los conocimientos de los alumnos, usando estrategias TIC. Este aspecto no es un aspecto netamente de la Universidad del Bío-Bío, sino involucra a otras más. Desde el 2004 se habla de como los docentes se recienten a aplicar las TIC en la evaluación de los alumnos (Carnoy, 2004, pag 8), esto puede ser debido a la edad de los profesores que trabajan en las escuelas, de las estrategias de los profesores de las universidades que enseñan a sus alumnos, entre otros factores. En las otras competencias de esta dimensión, los alumnos se sienten preparados para implementar las TIC en el aula e incorporar sistemas de informacion en línea, pero en el aspecto de enseñar a los alumnos donde generalmente los encuestados no sienten que enseñan a los alumnos diversas plataformas de comunicación, como blogs. Esto puede estar influido por el acceso a los computadores en el aula, o actividades de otro tipo en estos recursos, como ppt, Word, Paint ,etc.

Tomando la dimensión 2, se observa que los encuestados utilizan menos formas de comunicación con los alumnos, como el correo electrónico o facebook. Si bien

esta estrategia se le puede dar un buen uso, también puede ser un arma de doble filo, ya que pueden haber problemas al tener acceso al docente las 24 horas del día, y saber la vida privada de él. En las otras competencias se destaca el uso de Word y Excel, que resulta ser una herramienta base para los encuestados.

En la dimensión 3, se destaca por la poca interacción y utilización de las TIC con los padres y apoderados. Gran parte de los encuestados responde a la opción rara vez o nunca. Este aspecto debiera ser más importante para los docentes en formación, ya que la comunicación con ellos es de vital importancia para la formación de los alumnos.

Observando los graficos de la dimensión social, ética y legal, se destaca la equidad que realizan los encuestados, respecto al acceso a las TIC de sus alumnos. La mayor parte de los docentes en formación respondieron que siempre se preocupan de este aspecto, y resulta ser fundamental para empezar a utilizar las TIC en el aula.

En la dimensión 5, se destaca el uso de estrategias TIC para fomentar el desarrollo de las competencias integrándolas a cada sector de aprendizaje, donde los encuestados responden mayormente que lo hacen siempre. Es importante que los docentes en formación fomenten este aspecto en el aula, para así darle la importancia a las TIC en todas las asignaturas, y aprendan a manejarlas mejor. Un aspecto en que la mayor parte de los encuestados dice no estar tan presente es en la comunicación y colaboración usando TIC con los pares a la gestión curricular, Este resultado es debido a que los sujetos encuestados corresponden a alumnos que están en prácticas, por lo cual no tienen tanto contacto y tiempo con los pares para resaltar este aspecto.

A continuación la discusión se divide a las variables propuestas:

Variable: sexo

Al analizar la variable correspondiente según su sexo, podemos señalar que en la dimensión 1 los alumnos encuestados, tanto hombres como mujeres, muestran una variación significativa en la competencia 1, correspondiente a la Integración de TIC en la planificación de ambientes y experiencias de aprendizaje de sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje, responden que frecuentemente utilizan y acceden a estos recursos, para mejorar los aprendizajes en los distintos ambientes y espacios de las planificaciones realizadas en el ámbito pedagógico, ya que los alumnos y alumnas adaptan e incorporan las distintas estrategias TIC entregadas por la Universidad del Bío-Bío, ya sea para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de sus alumnos, como para aportar y complementar este proceso en sus estudiantes, en los sectores de los de aprendizaje.

En la dimensión 2 ambos sexos y en ambas competencias, los alumnos encuestados afirman que, a veces utilizan instrumentos y operan programas digitales al momento de planificar y realizar sus prácticas docentes. No se observan diferencias entre las respuestas de hombres y mujeres.

En la dimensión 3, se puede observar que de los alumnos encuestados correspondientes a el sexo masculino , en la competencia 2 correspondiente a la utilización de TIC para mejorar y renovar la gestión institucional, en la relación con la comunidad y especialmente en la relación escuela-familia estos alumnos, indican que rara vez incorporan recursos TIC para fomentar y mejorar las relaciones entre familia y escuela para establecer relaciones personales con todos los que conforman entidad educativa.

En la dimensión 4, las respuestas de los alumnos encuestados tanto hombres como mujeres, son parejas en todas sus competencias, con excepción de la competencia 2, correspondiente al sexo femenino, quienes indican que Incorporan las TIC de acuerdo a las prácticas que favorezcan, el respeto a la diversidad, igualdad de trato, y condiciones saludables tanto en su acceso como en su uso, en la cual las mujeres en esta competencia señalan que frecuentemente utilizan estos

recursos para mejorar y fomentar las igualdades de aprendizaje y de tratos interpersonales entre sus alumnos en el momento de la enseñanza aprendizaje.

Siguiendo con la dimensión 5, los alumnos encuestados, tanto hombres como mujeres en las tres competencias de esta dimensión correspondientes a la formación, desarrollo y responsabilidad profesional, indican que a veces han incorporado metodologías de aprendizaje incorporando e implementando las TIC's, como modelos para complementar y abarcar ampliamente los procesos de formación, enseñanza y aprendizaje en las prácticas pedagógicas realizadas a sus alumnos.

Variables: carreras

En cuanto a la variable de carreras, las que presentan mejores resultados en la dimensión 1 que es la pedagógica, corresponden a las carreras de pedagogía en lenguaje y comunicación y pedagogía en inglés, las cuales presenta una leve alza en comparación al resto de las otras carreras, sobre todo a pedagogía en matemáticas que es la peor en cuanto a esta área.

Esto puede deberse a que las primeras pedagogías mencionadas, necesitan más del uso de las TIC que las otras, por el hecho de que tienen que ver con la lengua de ciertas localidades. Para aprender un idioma, sea cual sea este, lo esencial es escucharlo, función que se puede realizar con un sinnúmero de herramientas TIC.

Mientras que la carrera que presenta en el último puesto en cuanto a la dimensión antes mencionada, puede deberse a que la mayoría de los profesores de pedagogía en matemáticas recurren más a la pizarra que a las TIC, prefiriendo una estrategia metodológica exponencial.

Sobre la segunda dimensión que es, la dimensión técnica instrumental, que tiene que ver con el uso de instrumentos TIC previos a las clases, las carreras que tuvieron mejores resultados fueron prácticamente todas con excepción de pedagogía en lenguaje y comunicación. Esto puede deberse a que esta pedagogía

en particular utiliza más libro y otros instrumentos no vinculados con el área de las TIC para obtener información.

En la dimensión 3 que es la de gestión, las carreras al igual que en la dimensión anterior tuvieron una semejanza en sus resultados, teniendo todas un promedio muy similar, menos pedagogía en lenguaje y comunicación, la cual vuelve a estar por debajo del resto de las carreras.

Esto puede deberse a que como la dimensión 3 tiene que ver organización de previa y durante a la clase, los estudiantes de esta pedagogía no sigan una estructura muy definida por la transversalidad de la asignatura y quizás no tomen en cuenta la estructura básica de una clases, por el hecho de que pueden reforzar la asignatura en cualquier momento.

En la dimensión 4 que corresponde a lo social, ético y legal la carrera que obtiene los mejores resultados es Pedagogía en Inglés y la carrera con los resultados más bajos es nuevamente Pedagogía en Educación Matemática; en tal caso esto puede deberse a que las habilidades sociales y la ética no son cosas que se tengan muy presentes en una clase de matemática, por otro lado y totalmente por el contrario los alumnos de Pedagogía en Inglés deben tener muy presentes en sus clases los temas sociales y éticos para poder enseñar de manera óptima sus contenidos, que en este caso es el idioma de una sociedad diferente.

En la dimensión 5 de desarrollo y responsabilidad profesional, la carrera con los resultados más bajos corresponde a Pedagogía en Lenguaje y Comunicación, quedando el resto de las carreras con resultados parejos y equitativos entre sí. En el caso de la carrera antes mencionada posee bajos resultados en esta dimensión ya que no siempre aplica estrategias TIC para mejorar sus prácticas docentes y su desarrollo profesional, esto puede deberse a lo tardío de sus prácticas.

Variable: Cohortes de las carreras

Otras de las variables son los cohortes de las carreras (penúltimo y último año). Viendo la dimensión pedagógica, se observa que los de penúltimo año han

planificado menos ambientes y experiencias usando TIC, adaptan menos los recursos digitales según el contexto y desempeño, y evalúan rara vez utilizando estas tecnologías que los de último año. Esto se puede explicar debido a que en el último año, los docentes en formación se encuentran en la práctica profesional y tienen más experiencias en el establecimiento y en el aula, además de intervenciones pedagógicas.

En la dimensión 2, los alumnos de último año presentan más contacto con los alumnos de las escuelas, mediante TIC (como correo electrónico y Facebook), eso es debido a la presencia de ellos en los establecimientos en su práctica profesional.

En las demás dimensiones se ven leves diferencias que no son influyentes para el estudio. En líneas generales, los estudiantes de último año se sienten más preparados para enseñar, utilizar y aplicar las TIC en el aula, debido a su experiencia en práctica profesional, la que no tienen los de penúltimo año.

5.2 Conclusiones

Las tecnologías de la comunicación y la información, son en la actualidad y sin lugar a dudas un gran aporte para el desarrollo del conocimiento; en el ámbito de la educación son una herramienta muy útil ya que ayudan a fortalecer la docencia y a mejorar las prácticas pedagógicas, potenciando así el aprendizaje de los alumnos.

La finalidad de esta investigación es conocer si los docentes en formación se encuentran familiarizados con las TIC y si incorporan estas tecnologías en sus prácticas pedagógicas, por lo mismo en el desarrollo de nuestra investigación en donde los encuestados fueron 90 alumnos de las diferentes carreras de pedagogía que imparte en el presente año la Universidad del Bío-Bío, concluimos que:

- A) Los docentes en formación de las diferentes carreras de pedagogía en su mayoría consideran que a veces incorporan TIC al ejercer docencia, lo que

indica que las capacidades otorgadas por la Universidad del Bio-Bío a sus estudiantes aún son insuficientes.

- B) Los docentes en formación de las carreras de Pedagogía en Inglés y Pedagogía en Ciencias Naturales se sienten mejor preparados en el ámbito TIC que el resto de las carreras en la competencia de adaptación de recursos digitales que utilizan.
- C) Las educadoras de párvulo responden que nunca enseñan a sus alumnos el uso de plataformas TIC y sistemas digitales de comunicación, esto debido al rango etario de sus estudiantes.
- D) Los alumnos de Pedagogía en Inglés en promedio se sienten mejor capacitados en el ámbito TIC y en el uso de estas en sus prácticas pedagógicas.
- E) Los docentes en formación de la carrera de Pedagogía en Lenguaje y Comunicación y educación Matemática poseen los más bajos índices en cuanto al uso y manejo de TIC en sus prácticas pedagógicas, esto debido a que en la enseñanza de sus contenidos utilizan libros y cuadernos en el primero, y materiales concretos y la pizarra en el segundo.
- F) Los docentes en formación de las diferentes carreras tienen un mayor uso y manejo de TIC en su último año, esto debido a que ya se encuentran familiarizados con las prácticas pedagógicas.
- G) La diferencia entre hombres y mujeres es mínima, las mujeres sobresalen en dos competencias que corresponden a gestión institucional y a la adaptación de los recursos según las capacidades de sus alumnos. En el resto de las competencias permanecen en un mismo rango.

H) La competencia que se refiere a incorporar sistemas de información en línea, implementando los recursos TIC para el aprendizaje de los estudiantes es el punto más bajo en la encuesta, esto debido a que no en todos los centro educativos hay una sala de computación bien equipada.

Cabe destacar que los resultados obtenidos son un promedio de las encuestas realizadas a los estudiantes de pedagogía de la Universidad del Bio-Bío y dichos estudiantes deben haber realizado o estar realizando ya alguna práctica pedagógica. A partir de los resultados obtenidos es claro que las TIC son un recurso muy útil para el aprendizaje y por lo mismo la Universidad debería capacitar mejor a los estudiantes en este ámbito para así poder formar a profesionales competentes que se atrevan a utilizar e innovar con el uso de una herramienta tan útil como lo son las TIC.

Bibliografía

Acevedo, A. y Mata de López, A. (2010). La actitud de los profesores hacia el uso de las tecnologías de la información y comunicación. Recuperado el 22 de abril de 2015, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1316-00872010000200005&script=sci_arttext

Amézquita, C. (2009). Panorama de la sociedad de la información en américa latina (2000-2007). Recuperado el 27 de abril de 2015, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-68052009000200009

Carnoy, M. (2004) Las TIC en la enseñanza: posibilidades y retos. Recuperado el 3 de enero de 2016, de [http://www.e-historia.cl/cursosudla/12-EDU603/textos/24%20%E2%80%93%20Martin%20Carnoy%20%E2%80%93%20Las%20TIC%20en%20la%20ense%C3%B1anza%20\(1-18\).pdf](http://www.e-historia.cl/cursosudla/12-EDU603/textos/24%20%E2%80%93%20Martin%20Carnoy%20%E2%80%93%20Las%20TIC%20en%20la%20ense%C3%B1anza%20(1-18).pdf)

Castelló, A. y Cladellas, R. (2013). La evaluación de la comprensión en el aprendizaje: El empleo de las TIC en el análisis de estructuras de conocimiento. Recuperado el 27 de abril de 2015, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052013000300004&lng=es&tlng=es.

Castro, S., Guzmán, B. y Casado, D. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Recuperado el 01 de mayo de 2015, de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>

Cobo, J.C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. Recuperado el 13 de julio de 2015, de <http://www.ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/zer27-14-cobo.pdf>

Everis (2011). Chile continuará liderando ISI regional el 2011. Recuperado el 27 de abril de 2015, de <http://www.everis.com/chile/es-CL/sala-de-prensa/noticias/Paginas/chile-lider-isiregional.aspx>

Gámiz, V. (2009). Entornos virtuales para la formación práctica de estudiantes de educación. Recuperado el 27 de abril de 2015, de: <http://hera.ugr.es/tesisugr/1850436x.pdf>

Imbernón, F. (2011). Un nuevo desarrollo profesional del profesorado para una nueva educación en el siglo XXI," en Revista Educação Skepsis, vol. 2, prólogo, pp. I-XX.

ISTE (2008). International Society for Technology in Education Standards. Recuperado el 13 de Julio de 2015, de <http://www.iste.org/standards/iste-standards>

Marquina, J. (2014). Las 8 competencias digitales que todo profesional debe tener. Recuperado el 13 de Julio de 2015, de <http://cl.tiching.com/link/727440>

MINEDUC (2011). Competencias y estándares TIC para la profesión docente. Recuperado el 01 de mayo de 2015, de <http://www.enlaces.cl/libros/docentes/files/docente.pdf>

OEI (2008). Estándares de competencias en TIC para docentes. Recuperado el 13 de julio de 2015, de <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

OSILAC (2004). El estado de las estadísticas sobre Sociedad de la Información en los Institutos Nacionales de Estadística de América Latina y el Caribe. Recuperado el 01 de mayo de 2015, de <http://www.itu.int/wsis/stocktaking/docs/activities/1102712635/statistics-es.pdf>

Peña, T. y Martínez, G. (2008). Sociedad de la información en América Latina: riesgos y oportunidades que representa. Recuperado el 27 de abril de 2015, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1690-75152008000300005&script=sci_arttext

Sánchez Chiquero, D. (2013). La Pizarra Digital Interactiva en las aulas de Castilla-La Mancha: análisis del rendimiento y la integración. Recuperado el 01 de mayo de 2015, de <http://www.redalyc.org/pdf/547/54728037003.pdf>

Sancho Gil, J.M. (2006). Tecnologías para Transformar la Educación. Recuperado el 13 de julio de 2015, de https://books.google.cl/books?id=6PYaf-sF4-wC&pg=PA15&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=2#v=onepage&q=vac%C3%ADo&f=false

UNESCO (s/f). Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes. Recuperado el 13 de julio de 2015, de <http://www.oei.es/tic/normas-tic-marco-politicas.pdf>

UNESCO (2013). Enfoques estratégicos sobre las TIC en la educación en América Latina y el Caribe. Recuperado el 27 de abril de 2015, de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>

UNESCO (2015). “Se lanza concurso ‘Soluciones para el Futuro’ para promover el talento científico en las escuelas de Chile”. Recuperado el 27 de abril de 2015, de http://www.unesco.org/new/es/santiago/press-room/single-new/news/se_lanza_concurso_soluciones_para_el_futuro_para_promover_el_talento_cientifico_en_las_escuelas_de_chile/

Unión Internacional de Telecomunicaciones, UIT (2013). Medición de la sociedad de la información año 2013. Recuperado el 27 de abril de 2015, de https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2013/MIS2013-exec-sum_S.pdf:

Vaillant, D. (2013). Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina. Recuperado el 01 de mayo de 2015, de http://www.unicef.org/argentina/spanish/educacion_Integracion_TIC_sistemas_formacion_docente.pdf

Zabala, A. y Arnau, L (2008). 11 Ideas Clave. Cómo aprender y enseñar competencias. Recuperado el 03 de agosto de 2015, de

https://books.google.es/books?id=2h08NJ4fDwgC&pg=PA11&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false