



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
FACULTAD DE ARTES Y EDUCACIÓN FÍSICA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN

**“Importancia del uso de las TIC en el medio educacional en
estudiantes de las carreras de Licenciatura en Educación y
Pedagogía en Educación Física, Deportes y Recreación,
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación”**

Memoria para optar al Título de Profesor de Educación Física,
Deportes y Recreación.

Autor

Eduardo Matías Morales Méndez

Profesor Guía

Dr. Marcelo González Orb

Santiago de Chile, 2017



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
FACULTAD DE ARTES Y EDUCACIÓN FÍSICA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN

**“Importancia del uso de las TIC en el medio educacional en
estudiantes de las carreras de Licenciatura en Educación y
Pedagogía en Educación Física, Deportes y Recreación,
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación”**

Memoria para optar al Título de Profesor de Educación Física,
Deportes y Recreación.

Autor

Eduardo Matías Morales Méndez

Profesor Guía

Dr. Marcelo González Orb

Santiago de Chile, 2017

Autorizado para

Sibumce Digital

“Los docentes son gestores de aprendizajes que construyen posibilidades de desarrollo a partir de las particularidades de las niñas, niños y jóvenes con los que trabajan.”

(UNESCO, 2013)

Agradecimientos

A mi profesor Sr. Marcelo González Orb quien con su comprensión y profesionalismo fue parte fundamental durante el desarrollo de mi carrera universitaria y proceso de memoria de título, guiándome de la mejor forma y enseñándome los aspectos importantes de un buen docente.

A mi padre Carlos Morales y mi madre Janette Méndez por su apoyo incondicional, entregándome valores y enseñándome que con trabajo y perseverancia se logran los objetivos.

A mis hermanas, quienes soportan a este individuo y lo siguen queriendo.

A mis abuelos, quienes a través de sus esfuerzos me enseñaron la humildad.

A mi pareja, que me da su apoyo total durante todo el proceso de la tesis, aguantar mi mal humor y levantarme en cada caída.

A mis amigos cercanos, quienes les han importado mi desarrollo como persona y profesional, recalcando lo bueno y aportando para mejorar lo no tan bueno, llamándolos la familia que se elige.

A mis compañeros de universidad quienes me apoyaron dándome ánimos y deseando lo mejor de mí.

Finalmente, a todas esas personas que aportaron en el inicio, desarrollo y fin de mi carrera universitaria, estudiantes encuestados, trabajadores y docentes del Campus Joaquín Cabezas, compañeros y entrenadores de la Selección de Fútbol Masculina UMCE.

Introducción.....	1
Capítulo I Objetivos.....	2
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Objetivos de la investigación	4
1.2.1. Objetivo General.....	4
1.2.2. Objetivos Específicos	4
Capítulo II Fundamentos Teóricos	5
2.1. Marco Teórico Conceptual.....	6
2.1.1. Aproximación al Concepto de Tecnologías de Información y Comunicación	6
2.1.2. Qué se entiende por Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)	7
2.2. Marco Teórico	10
2.2.1. Importancia de las TIC en la Educación.....	10
2.2.2. Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y conocimiento de los estudiantes.....	12
2.2.3. Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y formación universitaria.....	14
2.2.4. TIC y su aporte en la Educación Actual	15
2.3. Marco Teórico Referencial.....	18
2.3.1. Estado del Arte, Estudios afines a la problemática.....	18
2.3.2. Políticas Educativas y TIC (Enlaces)	20
2.3.3. Experiencias formativas en torno a la TIC	22
Capítulo III Metodología	24
3.1. Tipo de Investigación	25
3.2. Población y muestra	25
3.3. Variables.....	26
3.4. Instrumentos	26
3.4.1. Instrumento encuesta Conocimientos de las Tics.	26
3.4.2. Descripción	26

3.4.3. Objetivos de Utilización.....	27
3.4.4. Protocolo de Elaboración.....	27
3.4.5. Protocolo Corrección.....	28
3.4.6. Protocolo de Aplicación.....	29
Capítulo IV Análisis de Resultados.....	30
Análisis por Sexo	31
Dimensión I: Conocimiento Consciente de las TIC	31
Dimensión II: Importancia Atribuida al uso de las TIC	32
Análisis por Nivel.....	33
Dimensión I: Conocimiento Consciente de las TIC	33
Dimensión II: Importancia Atribuida al uso de las TIC	38
Análisis Total	42
Dimensión I: Conocimiento Consciente de las TIC	42
Dimensión II: Importancia Atribuida al uso de las TIC	44
Capítulo V Discusión.....	46
Capítulo VI Conclusiones.....	50
6.1. Conclusiones	51
6.2. Recomendaciones.....	53
Capítulo VII Futuras Investigaciones	54
Bibliografía.....	56
Anexos	61
Anexo 1 Cuadro Estadístico de Estudiantes Matriculados 2017.....	62
Anexo 2 Encuesta Conocimientos de Las Tecnologías de Información y Comunicación ..	63

Resumen

La siguiente investigación pretende establecer el nivel de conocimientos y la importancia que le atribuyen al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación los estudiantes de las carreras de Licenciatura en Educación y Pedagogía en Educación Física, Deportes y Recreación (Damas y Varones) de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, considerando el sexo, nivel académico de los participantes y su futuro desempeño profesional.

Esta investigación cuantitativa corresponde al diseño de carácter descriptivo, exploratorio, transversal, no experimental, obteniendo los datos a través de una encuesta dicotómica aplicada al 50% de la población, para luego analizar los datos por medio de los programas SPSS Statistics 23 y Microsoft Excel 2013.

Los resultados obtenidos concluyen la posible relación que existe entre las exigencias que se establecen en el contexto universitario y la importancia que los estudiantes le atribuyen al uso de las TIC, infiriendo que el porcentaje de los estudiantes que se encuentran más cercanos a la realidad escolar (I año y V año) presentan una mayor relevancia a estos recursos. En cuanto al nivel de conocimiento es bajo y constante, relacionando los datos con una falta de instrucción por parte de los profesores en el uso de estas tecnologías, a su vez no existe una cátedra u optativo que enseñe las ventajas y mejor el nivel de los alumnos, lo que conlleva a una desaprobación por parte de los estudiantes hacia los docentes de la universidad.

Palabras Claves: Tecnologías de Información y Comunicación, estudiantes, importancia, conocimientos.

Abstract

The following research aims to establish the level of knowledge and importance attributed to the use of Information Technology and Communication students of the Degree in Education and Pedagogy in Physical Education, Sports and Recreation (Ladies and Men) of the University Metropolitan of Sciences of the Education, considering the sex, academic level of the participants and their future professional performance.

This quantitative research corresponds to a descriptive, exploratory, cross-sectional, non-experimental design, obtaining the data through a dichotomous survey applied to 50% of the population, then analyzing the data through SPSS Statistics 23 and Microsoft Excel 2013.

The results obtained conclude the possible relationship between the requirements established in the university context and the importance that students attribute to the use of ICT, inferring that the percentage of students who are closest to the reality of the school (I year and year V) are more relevant to these resources. As the level of knowledge is low and constant, relating the data with a lack of instruction by teachers in the use of these technologies, there is no chair or elective that teaches the advantages and better the level of students, which leads to a disapproval of students towards university teachers.

Key Words: Information and Communication Technologies, students, importance, knowledge.

.

Introducción

Las Tecnologías de Información y Comunicación son todas aquellas que permiten acceder, producir, guardar, presentar y transferir información. Están en todos los ámbitos de nuestras vidas, social, familiar y escolar.

Las TIC en la educación actual se encuentran en un constante avance, logrando influenciar las metodologías realizadas por los docentes, comprobando que la tecnología es cada vez más influyente en la enseñanza y desarrollo de los individuos. La UNESCO considera que las TIC ayudan a lograr el acceso universal a la educación y mejoran la igualdad y la calidad de la misma, también contribuyen al desarrollo profesional de los docentes y a la mejora de la gestión, la gobernanza y la administración de la educación, siempre y cuando se apliquen las políticas, las tecnologías y las capacidades adecuadas.

Actualmente se considera que el uso de la tecnología debe ser un medio para aprender, por lo que las competencias TIC de los docentes resultan en sí fundamentales para diseñar y desarrollar recursos educativos digitales que faciliten nuevas prácticas docentes, que permitan articular la relación del estudiante con su aprendizaje e incorporar a estrategias didácticas que propicien su participación activa en la construcción del aprendizaje.

En lo que respecta a la Educación Superior, la integración de estas tecnologías representa un área de gran interés para investigar, se debe tener en consideración que si bien cada institución educacional tiende (o debe tender) a mejorar el aprendizaje de sus alumnos integrando TIC y a su vez, realiza importantes esfuerzos materiales, económicos y humanos, para lograr dicho objetivo, se transforma en un factor relevante para obtener este logro.

En Educación Física resulta más complicado introducir las TIC ya que es eminentemente práctica, pero existe una realidad ineluctable y es que no podemos dar la espalda a los recursos tan extraordinariamente importantes que nos ofrece las tecnologías y nuestra labor educativa debe estar cercana a las transformaciones que se están viviendo en nuestra sociedad y de la que todos somos partícipes.

Capítulo I Objetivos

1.1. Planteamiento del problema

¿Otorgan importancia al uso de las TIC en el medio educacional, los estudiantes de las carreras de Licenciatura en Educación y Pedagogía en Educación Física, Deportes y Recreación, de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo General

1. Determinar la importancia del uso de las TIC en el medio educacional por parte de los estudiantes de las carreras de Licenciatura en Educación y Pedagogía en Educación Física, Deportes y Recreación, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

1.2.2. Objetivos Específicos

1. Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de las carreras Educación Física, Deportes y Recreación, respecto al uso de las TIC.
2. Establecer la importancia atribuida, por los alumnos de las carreras de Educación Física, Deportes y Recreación, respecto al uso de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
3. Proporcionar información que permita determinar la importancia del uso de las TIC en la formación de los estudiantes de Educación Física, Deportes y Recreación por sexo.
4. Proporcionar información que permita determinar la importancia del uso de las TIC en la formación de los estudiantes de Educación Física, Deportes y Recreación por nivel.
5. Proponer estrategias para elevar el conocimiento y uso de las TIC en la formación universitaria.
6. Determinar la importancia otorgada por los futuros profesores de Educación Física, Deportes y Recreación, frente al uso de las TIC en proyección de su desempeño profesional.

Capítulo II Fundamentos Teóricos

2.1. Marco Teórico Conceptual

2.1.1. Aproximación al Concepto de Tecnologías de Información y Comunicación

Las “*Tecnología de Información y Comunicación*” es un concepto amplio, que se actualiza a cada instante por los avances tecnológicos, algunos están asociados al desarrollo de la educación.

Para De Vita Montiel (2008) quién cita a Gil (2002) y Ochoa & Cordero (2002) quienes indican que “... las TIC constituyen un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real. Por su parte, establecen que son un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información.”

Thompson y Strickland (2004) las definen como aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización.

Otra definición que ofrece Cabrero (1998) explica que en líneas generales se puede señalar que “... las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones ...” de acuerdo a lo planteado se podría interpretar que estas se manifiestan de forma aislada, por contrario estas son utilizadas de forma significativa y de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas.

Por otra parte Patru (2005) a través de la UNESCO en el Manual para Docentes “*Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza*” manifiesta que “Otra forma de comprender las TIC es verlas como extensiones de los órganos humanos, como los órganos de percepción, reacción y pensamiento. Estas extensiones operan sobre todo en la realidad artificial o virtual y se presentan ante nosotros en forma de imágenes visuales. Esto es, que podemos utilizar las herramientas digitales para aclarar nuestra visión interna del mundo

exterior, así como para mejorar nuestra habilidad de manejar el espacio y el tiempo, a la vez que utilizamos una computadora personal –una máquina que trabaja en permanente contacto con el hombre.”

En síntesis, estas definiciones señalan que las TIC son un conjunto de sistemas, herramientas y equipos electrónicos, que en su calidad de soporte, son capaces de almacenar, manipular y transmitir información de tipo digital, en tiempo real (Urrea Brenet & Vergara Inostroza, 2015).

Como término TIC, el autor lo define como un sistema de envío, guardado y recepción de información, los cuales pueden ser compartidos en diferentes lugares del planeta al mismo tiempo, poseyendo acceso cualquier persona que tenga un tipo de herramienta física (radio, televisor, computador) capaz de conectarse a una red de tipo local (cable), aérea o satelital, con el fin de obtener o transmitir esta información, con el objetivo de utilizarla para el beneficio propio o general.

2.1.2. Qué se entiende por Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

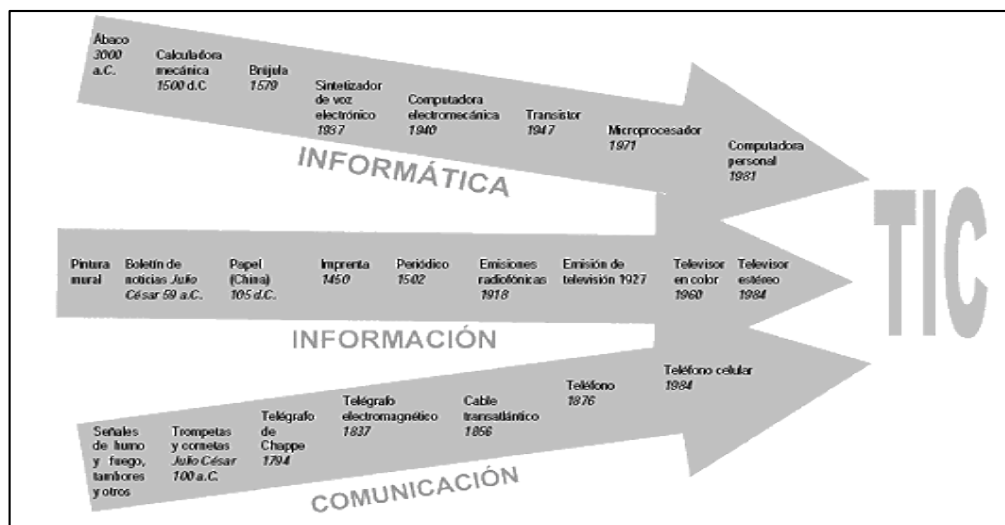
Rivera Muñoz (2011) indica que las tecnologías de información y comunicación es abordar temáticas inherentes a Internet. Asimismo, Sánchez E. (2008) explica que “...No sólo incluye a las modernas tecnologías, sino también a los medios de comunicación social convencionales; la radio, la televisión y el sistema telefónico. Desde esta perspectiva, más amplia e inclusiva, es más factible considerar los contextos rurales, ya que en muchos de ellos aún imperan esos medios tradicionales de comunicación, y solo paulatinamente se han podido incorporar las TIC más recientes, sobre todo la Internet.”

Cobo Romaní (2009) añade que “las tecnologías de información y comunicación se convierten en dispositivos facilitadores y articuladores de muchas de las tareas que debe llevar a cabo un profesional del siglo XXI. Un uso estratégico y a la vez crítico de las TIC, así como del conocimiento, ha de perfilarse como un eje transversal en los proyectos educativos de nuestros días.”

Para la Comisión de las Comunidades Europea (2001) “las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) son un término que se utiliza actualmente para hacer referencia a una gama amplia de servicios, aplicaciones, y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos y de programas informáticos, y que a menudo se transmiten a través de las redes de telecomunicaciones.”

Cabero (1996), se refiera a algunas características de las Tecnologías de Información y Comunicación, estas son las siguientes:

- ❖ **Inmaterialidad:** Las TIC, convierten la información tradicional que conocemos (física), en información inmaterial a través de la digitalización, proceso que nos permite almacenar grandes cantidades de información, en dispositivos físicos de pequeño tamaño (discos, CD, memorias USB, etc.). Los usuarios pueden acceder y transmitir esta información a destinos lejanos a un costo menor, utilizando las redes de comunicación, de manera transparente e inmaterial.
- ❖ **Instantaneidad:** Podemos acceder y transmitir la información de forma instantánea, en el menor tiempo permitido, preferentemente en tiempo real, a lugares muy alejados física o geográficamente, mediante las denominadas "autopistas de la información" o Red de internet.
- ❖ **Aplicaciones Multimedia:** Las aplicaciones o programas multimedia han sido desarrollados como una interfaz amigable y sencilla de comunicación, para facilitar el acceso de todo tipo de usuarios. Una de las características más importantes de estos entornos es "la interactividad", es posiblemente la característica más significativa. A diferencia de las tecnologías más clásicas (TV, radio) que permiten una interacción unidireccional, de un emisor a una masa de espectadores pasivos, el uso del ordenador interconectado mediante las redes digitales de comunicación, proporciona una comunicación bidireccional.
- ❖ Otra de las características más relevantes, es la posibilidad de transmitir información a partir de diferentes medios (texto, imagen, sonido, animaciones, etc.). Esto nos permite transmitir en un mismo documento informaciones multi - sensoriales, desde un modelo interactivo.



Cuadro 1, Convergencia de tecnologías de información y comunicación¹

Las TIC están constituidas por un gran número de productos, tecnologías y servicios basados en descubrimientos científicos en el campo de los ordenadores, diseño de software, óptica y fotografía, conmutación de circuitos y satélites entre otros. La representación más visible de las TIC es Internet, que integra los ordenadores y las telecomunicaciones. (Feldman, 2002).

Pero es importante rescatar que las TIC son algo más que elementos tecnológicos, y están en una relación tan estrecha con los individuos y la función social para la cual están siendo utilizados, que una definición técnica puede ser insuficiente (Jimenez Villamizar, 2009).

Comprendiendo las definiciones anteriores, el autor determina que una TIC se entiende como un sistema que facilita el traspaso de información o conocimientos a través de la tecnología (redes), que se puede aplicar en distintos tipos de contextos en la vida de las personas.

¹ Fuente: Martin Hilbert, "Toward a theory on the information society"; "Infrastructure"; "Strategies"; "Telecommunications regulation: technical standards"; "Financing a universal Information Society for all"; "e-Business: digital economics"; "e-Media", Building an Information Society: A Latin American and the Caribbean Perspective (LC/L.1845), Martin Hilbert y Jorge Katz (comps.), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2003

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Importancia de las TIC en la Educación

El impacto de las tecnologías se ha instaurado de forma esencial en la vida de las personas, cambiando la forma de enseñanza - aprendizaje, transformando la educación notablemente. A esto se agregan distintas visiones representadas en algunos autores.

Según Severin (2013) “Vivimos tiempos de grandes transformaciones tecnológicas que modifican de manera profunda las relaciones humanas. El acceso y generación de conocimiento pasan a ser los motores del desarrollo”.

Los avances tecnológicos obtenidos y la globalización comunicacional producto de la interconexión mundial a través de medios electrónicos, satelitales, telemáticos, es una realidad que abarca a los diversos países, y hace necesaria a la búsqueda de formas de aplicar dichos avances en los diversos campos del acontecer social, donde es relevante la manera como la tecnología informática ha afectado áreas que son competencia de la Pedagogía y por tanto de la educación (Páez & Arreaza, 2005).

Jara (2013) afirma en su publicación de la UNICEF, *Programa TIC y Educación Básica - Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: Caso Chile*, que la integración de las TIC en el sistema educativo no es un fenómeno nuevo, pues ya se han incorporado desde los orígenes del propio sistema diversos dispositivos y recursos tecnológicos para el uso pedagógico. Sin embargo, es nueva la envergadura y el impacto que las TIC - tales como el uso de Internet, celulares, computadoras individuales, la televisión digital y los recursos digitales - tienen hoy en los procesos masivos de socialización de las nuevas generaciones.

Las TIC transformaron y siguen transformando de manera significativa nuestro lenguaje, nuestras formas de pensar, aprender, comunicarnos, trabajar y decidir (...). En fin, se caracterizan por su capacidad de modificar el curso y funcionamiento de las relaciones y las actividades humanas. Es justamente esa potencia disruptiva y sistémica lo que torna complejo, y al mismo tiempo decisivo, el proceso de la integración de las TIC en la educación. (Vivanco, 2015)

Según Padilla, Vega, & Rincón (2014) la integración de tecnologías educativas produce cambios pedagógicos constantemente, en tanto las tendencias eventuales a esta transición han puesto en el centro del proceso educativo al estudiante y su rol para construir su propio aprendizaje, a través de elementos como la autonomía, la responsabilidad y sus experiencias cotidianas, para lograr un nivel de significancia en su quehacer profesional y personal.

Esta transformación obedece a múltiples circunstancias, entre las que se destacan a título ilustrativo que los sistemas hipertextuales se acercan a las formas de pensamiento humano y, por lo tanto, permiten que el estudiante acceda a la información en forma libre, lo cual ayuda a su apropiación, y que el uso del correo electrónico e Internet proporcionan al estudiante experiencias de acercamiento a realidades poco conocidas, lo que supone una nueva forma de conocimiento social (Escontrela Mao & Stojanovic Casas, 2004).

Hay que tener presente que, como cualquier innovación educativa, estamos ante un proceso con múltiples facetas: en él intervienen factores políticos, económicos, ideológicos, culturales y psicológicos, y afecta a diferentes planos contextuales, desde el nivel del aula hasta el del grupo de universidades. El éxito o fracaso de las innovaciones educativas depende, en gran parte, de la forma en la que los diferentes actores educativos interpretan, redefinen, filtran y dan forma a los cambios propuestos (Salinas, 2004).

En una entrevista realizada a Juan Narváez en la revista Educar (2017) responde que “el estudiante debe ser un protagonista de su propio aprendizaje”, sin embargo también tiene en cuenta los riesgos del uso de la tecnología “como el sedentarismo y el insomnio. Pero curiosamente los problemas que se esperaban, no han ocurrido, como dificultades en la visión.”

Según Marqués Graells (2012), la era Internet exige cambios en el mundo educativo. Y los profesionales de la educación tenemos múltiples razones para aprovechar las nuevas posibilidades que proporcionan las TIC para impulsar este cambio hacia un nuevo paradigma educativo más personalizado y centrado en la actividad de los estudiantes.

Este cambio en la educación dentro de la era Digital, comprende el conocimiento de lo visto o entendido en clases, a esto se suma la exploración constante de nuestro planeta y sus culturas, así bien nos explica Marqués Graells (2012) “con la integración de las TIC en los

centros (intranet, pizarras digitales en las aulas, salas multiuso...), se abren nuevas ventanas al mundo que permiten a estudiantes y profesores el acceso a cualquier información necesaria en cualquier momento, la comunicación con compañeros y colegas de todo el planeta para intercambiar ideas y materiales...”.

Los nuevos adelantos tecnológicos y el trabajo realizado para su incorporación en la educación, las aulas de clase han comenzado un proceso de transformación, las relaciones que se establecían con un papel preponderante del docente dirigiendo clases magistrales hacia un estudiante pasivo se han visto obligadas a ser repensadas, para centrarse en una formación más dirigida al alumno, donde éste tome un papel más activo, haciendo uso de medios interactivos, y se confluya hacia una relación más colaborativa de aprendizaje (Jimenez Villamizar, 2009).

Resulta evidente que las TIC tienen un protagonismo en nuestra sociedad, sobre todo en la aplicación dentro de la educación, que debe ajustarse y dar respuestas a las necesidades de cambio de la sociedad. La formación en los contenidos tradicionales no puede desligarse del uso de las TIC, que cada vez son más asequibles para el alumnado.

2.2.2. Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y conocimiento de los estudiantes.

En el mundo de la educación las TIC prolongan e incrementan las posibilidades de almacenar conocimiento, facilitando la accesibilidad del mismo. Aún existen docentes de los establecimientos educacionales, tanto públicos como privados del sistema educativo chileno actual siguen estancados en la educación tradicional, donde el estudiante solo reproduce lo que el profesor dicta, sin considerar los aportes positivos que alcanzan con la utilización de las TIC en las nuevas generaciones.

Sin embargo, autores y organizaciones otorgan un papel importante a las TIC, su utilización y manejo en la educación actual, como el programa del Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico FONDEF de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica CONICYT (2008), que indica “la aplicación de estas tecnologías permitiría a los estudiantes experimentar con conceptos que de otra forma son de difícil representación, tales como fuerza, energía, movimiento o presión; observar cómo actúan los

vectores o cómo se modifica la forma de un cuerpo deformable. Así, estas nuevas herramientas pueden hacer una contribución de gran interés a la enseñanza de estas ciencias, en forma complementaria a las metodologías tradicionales.”

Es indudable que los alumnos en contacto con las TIC se benefician de varias maneras y avanzan en esta nueva visión del usuario de la formación. Esto requiere acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información, de manera que el alumno vaya formándose como un maduro ciudadano de la sociedad de la información (Salinas, 2004).

No obstante, según Padilla, Vega & Rincón (2014), “la comunidad educativa debe trabajar mancomunadamente para abanderar el uso adecuado de las TIC en la formación del sujeto, dando interés a grupos interdisciplinarios para la creación de hábitos que prioricen el correcto funcionamiento de los protocolos y recursos tecnológicos utilizados en la formación.”

Afirma Escontrela & Stojanovic (2004) que “las exigencias que hoy se están planteando en nuestras sociedades requieren, más que aprender contenidos, ser capaces a lo largo de la vida de aprender en forma independiente, es decir, determinar en forma autónoma qué debe ser aprendido, buscar, evaluar críticamente, seleccionar la información relevante y saber utilizarla para realizar tareas o solucionar problemas.”

Así como la UNESCO (2004) propone que, en los entornos de aprendizaje centrados en el alumno, los alumnos se convierten en la fuente de los problemas que se investigan. Los alumnos deben tener la oportunidad de identificar problemas, recolectar y analizar información, extraer conclusiones y transmitir los resultados, utilizando herramientas electrónicas para llevar a cabo estas tareas.

De igual forma el provecho que el estudiante le puede sacar a estas nuevas tecnologías según Rivera (2011) “un claro ejemplo son los juegos en red, que ocupan un lugar importante en variadas poblaciones de alumnos, generando, entre otras, el desarrollo de habilidades de pensamiento estratégico a través de actividades que involucran cálculos estratégicos, despliegues logísticos, destrezas lingüísticas, destreza visual-motora y manipulación psicológica del oponente.” Beneficios que se encuentran al alcance de las personas, sin embargo,

para lograr esta aplicación, debe estar guiada por un monitor (profesor) que haga consiente cada aspecto utilizado en estos juegos.

2.2.3. Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y formación universitaria

Benvenuto (2003) indica que “... una nueva sociedad y economía, basada en la información y el conocimiento, ha emergido. Esta particular característica genera una demanda de educación superior muy distinta, condicionando una nueva oferta tanto en términos de medios y recursos tecnológicos como de recursos humanos, tales como los académicos de la enseñanza superior que, desde una nueva perspectiva, serán los agentes y facilitadores de un innovador proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de un contexto definido por políticas del más alto nivel al interior de las universidades.”

En consecuencia, el aprendizaje continuo y la habilidad para desarrollar nuevas competencias adquieren un papel de relevancia sustantiva. En este contexto, “*las tecnologías de información y comunicación* se convierten en dispositivos facilitadores y articuladores de muchas de las tareas que debe llevar a cabo un profesional del siglo XXI. Un uso estratégico y a la vez crítico de las TIC, así como del conocimiento, ha de perfilarse como un eje transversal en los proyectos educativos de nuestros días” (Cobo Romaní, 2009).

En las universidades es posible encontrar multitud de experiencias de «enseñanza virtual», «aulas virtuales», etc., incluidos proyectos institucionales aislados de la dinámica general de la propia entidad que, aunque loables, responden a iniciativas particulares y, en muchos casos, pueden ser una dificultad para su generalización, al no ser asumidas por la organización como proyecto global (Salinas, 2004).

Desde el primer año, mediante el trabajo en equipo realizado en las instalaciones de la institución, los futuros docentes deben participar en actividades que les permitan observar cómo sus tutores utilizan la tecnología de forma efectiva. (UNESCO, 2004)

Así bien Castro, Guzmán & Casado (2007) se refieren a la enseñanza de las TIC a nivel universitario “... En la formación inicial, incluir en la carrera, por una parte, contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que tengan relación con el uso tanto profesional,

actividades administrativas y docentes como personal, de las TIC, por otra parte la otra manera más efectiva para llegar a todos ellos es a través del modelaje de sus profesores”.

A esto Sigalés (2004) agrega, en función de la frecuencia e intensidad de las actividades presenciales y de la situación y necesidades de los estudiantes, el entorno virtual tendría que facilitar, además, el acceso a los servicios complementarios de tipo académico, administrativo y social que permitieran al estudiante el desarrollo de las distintas facetas de la actividad universitaria sin necesidad de su presencia física en el campus.

La institución educativa y el profesor dejan de ser fuentes de todo conocimiento, y el profesor debe pasar a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador (Salinas, 2004).

Es indudable que la aplicación de las TIC en educación superior contiene aspectos llamativos para los estudiantes, sin embargo, es importante tener presente que, para lograr una aplicación eficiente, se deben realizar cambios estructurales y en las mallas curriculares, así lograr la adquisición de competencias en torno a dichas tecnologías, preparando a los futuros profesionales para un mundo que va adquiriendo cambios y avances tecnológicos constantemente.

2.2.4. TIC y su aporte en la Educación Actual

En los comienzos del siglo XXI, cuando estamos asistiendo de alguna manera a una sociedad inmersa en las tecnologías de la información y la comunicación, con evidentes cambios a todos los niveles social, económico, laboral..., la escuela como gran agente social que es no debe caminar de espaldas a un echo tan cotidiano para el alumnado y por tanto tan significativo. (Rebollo González , 2006)

UNESCO (2017) indica que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo.

La introducción de las TIC en las aulas pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles, especialmente, para los alumnos y docentes. Los primeros, gracias a estas nuevas herramientas, pueden adquirir mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje, lo que obliga al docente a salir de su rol clásico como única fuente de conocimiento. (Severin, 2013).

Así como el Doctor Marqués Graells (2012) indica que “Las TIC deben usarse tanto como recursos de apoyo para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares, como para la adquisición y desarrollo de competencias específicas en TIC.”

Para la UNESCO, el uso efectivo de las TIC requiere del cumplimiento de las siguientes condiciones:

- ❖ Alumnos y docentes deben tener suficiente acceso a las tecnologías digitales y a internet en los salones de clase, escuelas e instituciones de capacitación docente.
- ❖ Alumnos y docentes deben tener a su disposición contenidos educativos en formato digital que sean significativos, de buena calidad y que tomen en cuenta la diversidad cultural.
- ❖ Los docentes deben poseer las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los alumnos a alcanzar altos niveles (UNESCO, 2004)

Así mismo, la Educación Física como cualquier área educativa debe aprovechar los diferentes recursos que nos ofrecen las nuevas tecnologías, bien de una forma más o menos continuada como apoyo a nuestras unidades didácticas o bien de forma recurrente como recurso para los días que tenemos problemas para utilizar las instalaciones. En concreto en Andalucía con la apuesta que hace la Consejería de Educación por el software libre tenemos la posibilidad de realizar actividades con Guadalinex edu, Open Office, etc. (Rebollo González , 2006)

Existen beneficios concretos como explica Gonzalo Pérez (Enlaces, 2012), docente escuela Marie Poussepin de Putaendo nos habla sobre la integración del plan piloto de Enlaces en su colegio “Este proyecto está dando un valor agregado a la educación tecnológica. Es muy relevante que, aparte de un laboratorio de Enlaces bien equipado, estén estos computadores portátiles porque así se puede trabajar en la sala también; sobre todo a los cursos más chicos les

permite tener un acercamiento a los equipos tecnológicos”. Sin embargo Esmeralda Sánchez (2008) nos habla de estar alerta ante las posibles consecuencias negativas que el uso de las TIC puede traer para el desarrollo y, frente a estas posibles amenazas y riesgos, diseñar estrategias que las disminuyan o minimicen. Algunas de estas amenazas o riesgos por considerar son:

- ❖ *Aumento de las desigualdades*
- ❖ *Homogeneización o imposición*
- ❖ *Abundancia descontrolada e inmovilización*
- ❖ *Aislamiento y fragmentación*

Cabe señalar que los medios y recursos a ser utilizados deben estar subordinados al proceso educativo, y no el proceso educativo subordinado a los medios y recursos a ser utilizados. (Rivera Muñoz, 2011)

Sánchez (2008) concluye que “junto a estos riesgos, es indudable que el uso de las TIC trae o puede traer resultados positivos”...Al igual que “en el campo de la educación, las TIC tienen la posibilidad de aportar a la formación; pueden incentivar a muchas personas para que regresen a estudiar y para que mejoren la lectura y la escritura, entre otras alternativas”.

Existen beneficios y riesgos a considerar en la aplicación de las TIC dentro de la educación actual, como explican los distintos autores citados, no obstante, la utilización apropiada de estas tecnologías, la actualización constante de los docentes, establecimientos y el apoyo de las autoridades, puede dar un impulso enorme en el desarrollo del país, por medio de los estudiantes con competencias para la era digital, la cual aportan herramientas que permiten enfrentar de mejor forma el futuro.

2.3. Marco Teórico Referencial

2.3.1. Estado del Arte, Estudios afines a la problemática

El trabajo en un diseño metodológico que capacite al docente para utilizar de una forma efectiva todos los recursos tecnológicos que están disponibles en la actualidad es clave para realizar las transformaciones necesarias del proceso educativo (Jimenez Villamizar, 2009).

2.3.1.1. *Índice de Desarrollo Digital Escolar (IDDE).*

El CET desarrolló el Índice de Desarrollo Digital Escolar (IDDE) que permite reflejar el nivel de avance que presentan los establecimientos educacionales en materias de infraestructura tecnológica, coordinación de informática educativa y uso de los recursos digitales para fines pedagógicos, con el objetivo de replicar dichos indicadores y contar con información actualizada del desarrollo digital de establecimientos educacionales, se llevó a cabo el segundo Censo de Informática Educativa, el cual abarca a la casi la totalidad de establecimientos subvencionados del país y a una muestra representativa de establecimientos particulares pagados. (MINEDUC, 2013)

El primer censo se realizó entre Junio y Noviembre de 2009, por el cual se logró generar el Índice de Desarrollo Digital Escolar (IDDE), estudio que permitió recoger información sobre:

- ❖ **Infraestructura de los establecimientos:** grado de acceso a TIC de alumnos, distribución de la infraestructura en el establecimiento y calidad de conexión a internet.
- ❖ **Gestión:** número de procedimientos para mantener y cuidar la infraestructura, dedicación horaria para labores de coordinación y tiempo destinado a usos pedagógicos y libres de los recursos.
- ❖ **Competencias:** autopercepción de directores, coordinadores, profesores y alumnos de su capacidad para realizar diversas actividades con TIC.

- ❖ **Usos:** frecuencia con que las TIC se usan con objetivos pedagógicos por parte de profesores y alumnos, y con fines administrativos o de gestión por parte de profesores y del cuerpo directivo. (Enlaces, 2012)

Concluyendo el IDDE, en términos generales y en base a los resultados recabados en el informe es posible afirmar que el índice de desarrollo digital escolar, por un lado, se comporta de manera distinta entre establecimientos completos y multigrado (dado por las características de cada uno), y por otro, muestra que ambos tipos de establecimiento presentan un relativamente alto desarrollo de la infraestructura TIC disponible en los establecimientos, así como un uso de TIC para labores de gestión relativamente frecuente. Sin embargo, presentan niveles de uso de las TIC para actividades de enseñanza y aprendizaje relativamente bajos. (MINEDUC, 2013)

2.3.1.2. SIMCE de Tecnologías de la Información y Comunicación.

En su primer discurso a la nación, en mayo de 2010, el Presidente Sebastián Piñera anunció el primer SIMCE de Tecnologías de la Información y Comunicación, que debutó en noviembre de 2011. Siendo sus objetivos:

- ❖ Determinar el nivel de desarrollo de las Habilidades TIC para el Aprendizaje que han alcanzado los estudiantes del sistema escolar chileno.
- ❖ Conocer los factores individuales y de contexto que pueden estar relacionados con el rendimiento de los estudiantes en la prueba SIMCE TIC. (Enlaces, 2012)

Los resultados del SIMCECE TIC, fueron publicados por el Ministerio de Educación, a través de la revista Enlaces (2012), obteniendo un 46,2% de estudiantes en nivel inicial, 50,5% de estudiantes en nivel intermedio y 3,3% de estudiantes en nivel alto, un porcentaje menor las utiliza para resolver eficazmente tareas y problemas en el contexto escolar.

Jara & Claro (2012) concluyen acerca de los resultados que “no son satisfactorios para una política como Enlaces que lleva cerca de veinte años incorporando las TIC en el trabajo escolar y buscando desarrollar este tipo de habilidades en los estudiantes.”

2.3.1.3. Evaluación de Competencias TIC en Docentes (MINEDUC, 2016)

Enlaces, con el fin de obtener información respecto a las competencias en el uso de las TIC por parte de los docentes en Chile, desarrolló y puso a disposición de todos los docentes del país un instrumento de autoevaluación llamado “Evaluación de Competencias TIC en Docentes”.

Las habilidades y competencias TIC evaluadas por las distintas preguntas del instrumento, están basadas en el actual marco de competencias TIC publicado por Enlaces para los docentes. Este marco consta de 5 dimensiones, las cuales son descritas a continuación:

- ❖ Dimensión pedagógica
- ❖ Dimensión técnica
- ❖ Dimensión de gestión
- ❖ Dimensión social, ética y legal
- ❖ Dimensión de desarrollo profesional y responsabilidad profesional

A partir de la información recabada, se logró identificar una relación negativa pero acotada entre las competencias en TIC y la edad de los docentes, al mismo tiempo, se observó que los docentes hombres obtienen puntajes más altos en sus competencias en el uso de las TIC respecto a las mujeres, y que los docentes con una mayor cantidad de cursos de capacitación aprobados obtienen mejores puntajes en su evaluación, aunque no es posible constatar si este resultado es producto de los aprendizajes obtenidos en los cursos.

2.3.2. Políticas Educativas y TIC (Enlaces)

Los cambios deben introducirse desde las políticas del Estado y de las instituciones que proporcionen el marco legal y el basamento fundamental para la incorporación real de las TIC dentro de las aulas de clases y el currículo respectivo (Castro, Guzmán, & Casado, 2007).

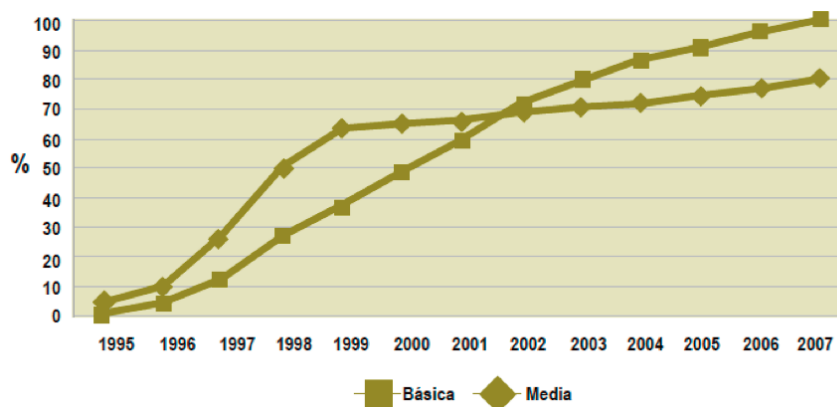
El documento “Chile, hacia la sociedad de la información” (Comisión Presidencial Nuevas TIC) propone en materia de educación consolidar el programa Enlaces y proyectarlo hacia el fortalecimiento de la formación de profesores y el desarrollo de contenidos vinculados al nuevo currículo de la educación en Chile. (CONICYT - FONDEF, 2008)

Durante los últimos 20 años el programa “Enlaces” del Ministerio de Educación se ha transformado en la principal política pública enfocada a la disminución de la brecha digital de la población escolar y al uso pedagógico de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en contextos escolares.

A comienzos de la década el Centro de Educación y Tecnología (CET) se focalizó en implementar el Plan de Tecnologías para una Educación de Calidad (Plan TEC) que buscaba el cierre de la brecha digital en los establecimientos educacionales del país a través de: a) un nuevo estándar de dotación de equipos computacionales, b) un plan de coordinación informática y c) un plan de uso pedagógico del equipamiento computacional que propone cada establecimiento educacional (MINEDUC, 2013). Este plan, como explica Toro (2010), tiene tres pilares fundamentales: Infraestructura, Competencias Digitales Docentes y una nueva Generación de Recursos Educativos Digitales.

Jara (2013) indica que Enlaces ha continuado diversificando el tipo de tecnología y los modelos de uso que se propone a las escuelas, comenzando a incluir carritos con computadores portátiles para un trabajo 1:1 en las aulas (Laboratorios Móviles Computacionales, LMC), pizarras interactivas y entrega de computadores para los hogares de los mejores estudiantes de sectores pobres (iniciativa denominada “Yo elijo mi PC”).

Parte importante del esfuerzo de Enlaces ha estado enfocado en capacitar, apoyar y acompañar a los docentes en su camino para apropiarse de la tecnología e integrarlas en sus actividades docentes. (Jara & Claro, 2012)



Cuadro 2. Cobertura de enlaces: Escuelas Subvencionadas Chilenas por Nivel de Enseñanza.

Los esfuerzos actuales de “Enlaces” están más focalizados en promover los usos educativos de las TIC que en invertir masivamente en nueva infraestructura computacional, en particular buscando asegurar servicios de apoyo a las escuelas que más lo necesitan, tales como asesoría pedagógica, soporte técnico, capacitación de profesores, subsidios para software educativo y conexión a Internet, entre otros. (Jara, 2013)

De esta manera a contar del 2013, después de algunas aplicaciones pilotos en años consecutivos, se dispondrán de herramientas que permiten a los docentes y directivos conocer el nivel de desarrollo que han alcanzado en un conjunto de competencias TIC de cara a las exigencias del Siglo XXI. (Enlaces, 2012)

Se debe tener presente que el programa “Enlaces” seguirá apoyando a más estudiantes para desarrollar las habilidades TIC que el Siglo XXI exige e integrando las tecnologías como conocimiento de ayuda a la mejora de la calidad educativa del país.

Evidentemente el acceso y uso de las TIC va en aumento, otorgando gran porcentaje de este esfuerzo a los programas de “Enlace”, sin embargo, se necesita que los docentes se encuentren preparados y realicen un cambio metodológico, para que la implementación de estas tecnologías no se quede en el uso simple de un computador, sino más bien, conectar al profesor con el alumno dentro y fuera de clases en tiempo real.

2.3.3. Experiencias formativas en torno a la TIC

En la revista Educar (2017) en la entrevista a Don Luis Segovia, profesor de Historia en la Escuela Industrial Salesiana, San Ramón de La Serena, el cuál finalizó un Diplomado en TIC para Directivos y Profesores en la Universidad de los Andes, cuenta su experiencia con la incorporación de las herramientas tecnológicas en sus clases “En un módulo nos enseñaron a trabajar con la plataforma EDMODO. Incluí a mis alumnos en esta red social y les hago clases a siete cursos de séptimo básico”, afirmando que el problema principal al incluir a sus estudiantes a esta plataforma han sido los apoderados “El problema principal que tenemos los profesores cuando queremos innovar es principalmente los padres y apoderados que no conocen las tecnologías y solo ven la parte negativa. Pero las TIC son solo un medio, no tienen esa significación positiva o negativa, depende de nosotros cómo las usemos”

Ruth Morales y María Isabel Molina, docentes de la escuela Germán Riesco de Maipú, cuentan la experiencia con las TIC en la revista Enlaces (2012) “Es un proyecto sensacional para el aprendizaje de los niños, porque motiva al trabajo y, mediante actividades para distintos niveles básico, intermedio y avanzado, desarrolla el pensamiento reflexivo. Entrega reportes con análisis, hace evaluaciones de aprendizaje y da apoyo académico y técnico continuo”, asegura la profesora Ruth Morales.

“Es increíble cómo los niños se motivaron trabajando en el establecimiento educacional y también en la casa con el fin de lograr los conocimientos necesarios. Todos los chicos, incluso los más tímidos, se estimularon. A mí también me encantó, porque el sistema entrega gráficos con reportes de avance que son muy buenos para planificar el trabajo”, agrega su compañera María Isabel Molina.

Los cambios realizados por los programas de “Enlaces” han favorecido el uso de las redes y tecnologías, lo cual motiva a los profesores a seguir explorar, adquirir y utilizar las TIC en sus planificaciones, en conjunto con los estudiantes, logrando grandes beneficios, sin embargo, se debe tener en cuenta que todas las utilizaciones de estas tecnologías deben estar siempre en constante evaluación, para su desarrollo y mejorar las experiencias dentro de las unidades educativas.

Capítulo III Metodología

3.1. Tipo de Investigación

El diseño de la investigación corresponde al de carácter cuantitativo, el cual se recolectan datos asociados a determinar los conocimientos e importancia que le atribuyen a las TIC los estudiantes de las carreras de Educación Física, Deportes y Recreación y se realiza análisis de estos.

El enfoque metodológico corresponde al descriptivo exploratorio.

El carácter descriptivo da lugar a “especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010)

Esta investigación de diseño no experimental transversal o transeccional, logra recolectar datos en un solo momento, en un tiempo único y su propósito permite describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010)

3.2. Población y muestra

La población está constituida por alumnos del campus Joaquín Cabezas de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE), el establecimiento corresponde al Consejo de Rectores de Educación Superior. Este campus tiene se ubica en la calle Dr. Luis Bisquert #2765, comuna de Ñuñoa. Las carreras corresponden a Licenciatura en Educación y Pedagogía en Educación Física, Deportes y Recreación (Damas) con 197 alumnas, la carrera de Licenciatura en Educación y Pedagogía en Educación Física, Deportes y Recreación (Varones) con 250 alumnos y Kinesiología con 212 alumnos matriculados (97 damas y 115 varones).

La muestra está conformada por estudiantes de las carreras Licenciatura en Educación y Pedagogía en Educación Física, Deportes y Recreación (Damas) y Licenciatura en Educación y Pedagogía en Educación Física, Deportes y Recreación (Varones), excluyendo la Carrerea de Kinesiología.

La muestra consta de 220 estudiantes, con un aproximado de 95 damas de los distintos niveles (19 damas de Primer año, 19 damas de Segundo año, 19 damas de Tercer año, 19 damas de Cuarto año y 19 damas de Quinto año) y 125 varones de los distintos niveles de (25 varones de Primer año, 25 varones de Segundo año, 25 varones de Tercer año, 25 varones de Cuarto año y 25 varones de Quinto año).

Para esto se extraerá un representativo al 50% de la población correspondiente a la carrera de Damas y un 50% de la población correspondiente a la carrera de Varones.

3.3. Variables

Dentro de las variables controladas se encuentra: cantidad de estudiantes que desertan durante el transcurso de la carrera, estudiantes que han congelado la carrera; estudiantes de 5to año que realizan práctica o tesis, por este motivo existen alumnos que no asisten a la universidad, dificultando la toma de encuesta; la aprobación de Paro o Toma dentro del campus, dificultando la toma de datos, ya que el menor porcentaje de los estudiantes no asisten por la suspensión de clases.

3.4. Instrumentos

3.4.1. Instrumento encuesta Conocimientos de las Tics.

Para poder obtener la información, se determinó aplicar un instrumento de tipo Encuesta cerrada con las variables de respuesta dicotómica, siendo estas afirmaciones correspondientes a los enunciados. La información recabada permite determinar el nivel de conocimiento y la importancia atribuida por los estudiantes de las carreras de Licenciatura en Educación y Pedagogía en Educación Física, Deportes y Recreación (Damas y Varones) respecto al uso de las TIC y sus repercusiones en el proceso de enseñanza aprendizaje, dentro de la UMCE.

3.4.2. Descripción

El instrumento consta de una carta de presentación, indicando al sujeto el proceso que se lleva a cabo en la encuesta, sus objetivos y la utilización de la información.

Luego la siguiente hoja corresponde a la encuesta en sí, solicitando información del año que está cursando la carrera, su sexo y una tabla con los enunciados enumerados del 1 al 17, con las celdas de respuesta correspondiente a SI y NO. Finalizando con la carta de consentimiento informado, solicitada por comité de ética.

3.4.3. Objetivos de Utilización.

La encuesta tiene por objetivo determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de las carreras Educación Física, Deportes y Recreación, respecto al uso de las TIC; establecer la importancia atribuida, por los alumnos de las carreras de Educación Física, Deportes y Recreación, respecto al uso de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje; proporcionar información que permita determinar la importancia del uso de las TIC en la formación de los estudiantes de Educación Física, Deportes y Recreación por sexo y por nivel, por último determinar la importancia otorgada por los futuros profesores de Educación Física, Deportes y Recreación, frente al uso de las TIC en proyección de su desempeño profesional.

Representando cada enunciado (ítem) dentro de una dimensión, correspondiente a las variables de análisis.

Dimensión	Ítem
Conocimiento Consciente de las TIC	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
Importancia Atribuida al uso de TIC	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17

3.4.4. Protocolo de Elaboración.

En su elaboración se han tomado en cuenta, las propuestas de John W. Best (1992), en cuanto a elaboración de instrumentos, destacando en dicho proceso los siguientes aspectos:

1. Determinación de alcances y objetivos instrumento.
2. Análisis de características técnicas.
3. Establecimiento de extensión instrumento.
4. Formulación de enunciados frente al cumplimiento de los objetivos formulados.
5. Determinación de dimensiones, acorde a las necesidades asociadas al estudio.

6. Análisis de preguntas y enunciados.
7. Asignación enunciados a dimensiones formuladas.
8. Desarrollo prueba piloto, aplicación encuesta a estudiantes (4), de las carreras de Licenciatura en Educación y Pedagogía en Educación Física, Deportes y Recreación (2 Damas y 2 Varones), para determinar nivel de comprensión y alcances.
9. Determinar claridad en carta de consentimiento informado.
10. Establecer el comportamiento frente a la comprensión de redacción.
11. Determinar la facilidad procesamiento y de análisis de la información.
12. Desarrollo prueba piloto 2, Aplicación del instrumento a un grupo de estudiante, dicho protocolo tiene por objeto analizar el comportamiento general de la encuesta, determinar errores de redacción, establecer la facilidad de respuesta, determinar su desenvolvimiento ante el procesamiento de la información recabada, obtener la opinión respecto al cumplimiento de los objetivos de su aplicación, establecer errores técnico-lingüísticos frente a la comprensión y o interpretación de ítems y dimensiones.
13. Redacción instrumento definitivo, acogiendo observaciones de los participantes en el protocolo de validación.

3.4.5. Protocolo Corrección

Para la realización de la corrección de datos se utilizaron programas de nivel usuario básico e intermedio, siguiendo los siguientes pasos:

1. Recaudación de datos mediante la impresión de 220 encuestas
2. Creación de Tablas Dinámicas en Microsoft Excel 2013
3. Ingreso de datos al programa Microsoft Excel 2013.
4. Limpieza de datos y transferencia de respuestas en la Tabla Dinámica.
5. Ratificar datos obtenidos entre encuestas y Tabla Excel.
6. Utilización de Gráficos Dinámicos en Microsoft Excel 2013
7. Ingreso datos al del programa estadístico SPSS Statistics 23.
8. Análisis de datos a través del programa estadístico SPSS Statistics 23.
9. Gráficos resultados mediante análisis obtenido en ambos programas.
10. Corrección de porcentajes a través del análisis de gráficos en Microsoft Excel 2013.
11. Inserción de gráficos en la memoria de título.

12. Análisis de datos correspondiente a porcentajes obtenidos mediante programa de Microsoft Word Office 2013.

3.4.6. Protocolo de Aplicación.

La aplicación de la encuesta se lleva a cabo en las salas de clases, facilitando la toma de la muestra y su organización al momento de recolectar los datos. Siguiendo el protocolo descrito a continuación:

1. Presentación de la persona encargada de la memoria, frente a las personas encuestadas (cursos).
2. Presentar encuesta de conocimiento de las TIC, objetivo, propósito y carta de Consentimiento Informado.
3. Entrega de encuesta a los estudiantes, teniendo en cuenta que se entrega 1 por alumno.
4. Recaudación encuestas.
5. Verificar la carta de Consentimiento Informado.
6. Verificar la encuesta, datos y forma de respuesta.
7. Recaudación de encuestas entregadas para su revisión.
8. Agradecimiento de apoyo, colaboración y disposición en el desarrollo del estudio.

Capítulo IV Análisis de Resultados

Análisis por Sexo

Se presenta la diferencia obtenida por ambos sexos, separando las dimensiones correspondientes.

Dimensión I: Conocimiento Consciente de las TIC

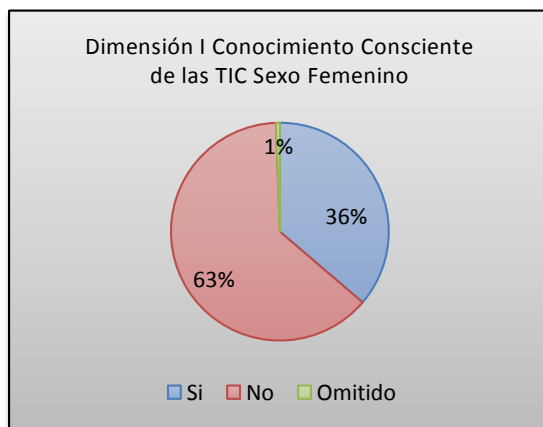


Gráfico 1: Femenino Sexo, Dimensión I.

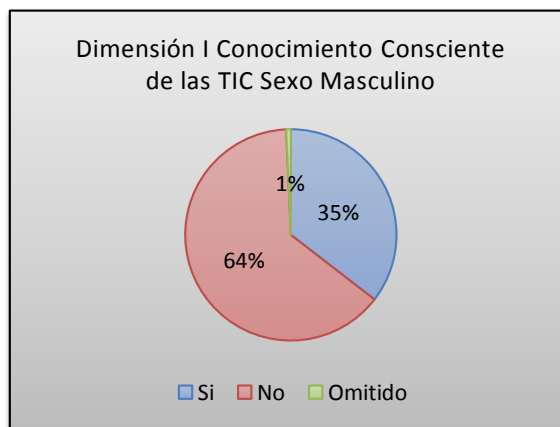


Gráfico 2: Sexo Masculino, Dimensión I.

En términos generales, se puede inferir a partir de los resultados obtenidos el Nivel de Conocimientos de las TIC, un 35% masculina y un 36% del sexo femenino, quienes son capaces de reconocer o tiene un mayor conocimiento de la utilización de estas tecnologías en su etapa de enseñanza aprendizaje dentro y fuera de la universidad, existiendo una estrecha diferencia del 1% entre ambos sexos. Es un porcentaje bastante menor a lo esperado, ya que más del 60% entre ambos sexos (63% femenino y 64% masculino) no son conscientes o tienen conocimiento alguno del término TIC aplicadas a la educación. Teniendo un 1% de cada sexo quienes omitieron respuesta alguna por falta de conocimientos.

Esto se puede atribuir a que la Carrera de Educación Física, Deportes y Recreación Damas está un 1% más capacitados para la utilización y conocimientos propiamente tal de las TIC dentro de su formación educacional, sin embargo el nivel que consideran ambos sexos en el uso, aprendizaje y conciencia de lo que corresponden a las TIC en educación es de un porcentaje bajo ya que más del 60%, tanto sexo femenino como masculino demostrado en los Gráficos 1 y Gráfico 2, no tienen un adecuado conocimiento o conciencia de lo que significan las TIC en la educación

Dimensión II: Importancia Atribuida al uso de las TIC

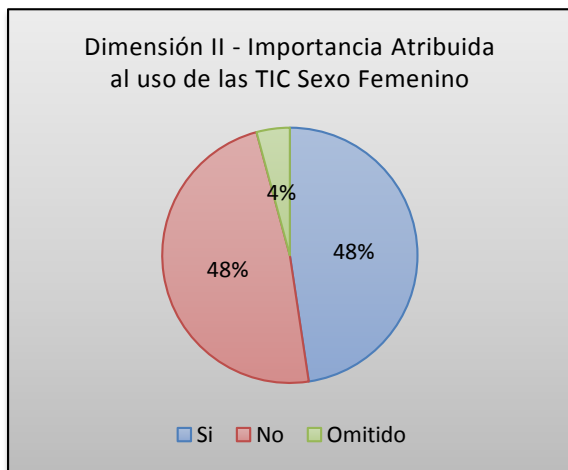


Gráfico 3: Sexo Femenino, Dimensión I.

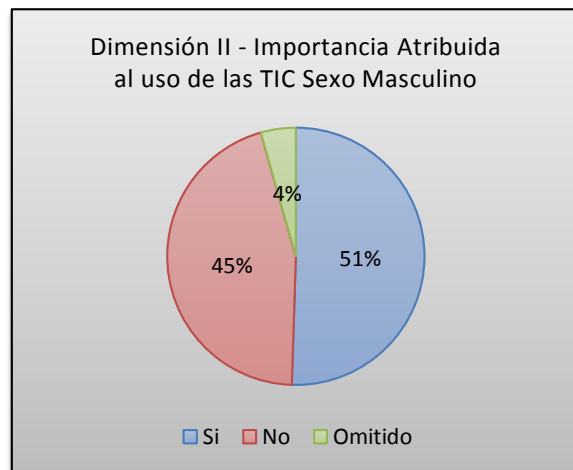


Gráfico 4: Sexo Masculino, Dimensión I.

La importancia que le atribuyen los estudiantes de las Carreras de Educación Física, Deportes y Recreación, al uso de las TIC dentro de su formación como futuros profesionales de la educación, puede ser apreciada mediante los resultados, un 48% del sexo femenino y un 51% del sexo masculino consideran que la UMCE y sus docentes están capacitados para guiarlos en el uso de las TIC, siendo esto considerado fundamental para la utilización de estas tecnologías dentro de su desempeño como estudiantes y futuros profesionales de la educación, sin embargo hay un 3% mayormente masculinos, que se sienten preparados en el uso de las TIC.

Esto se puede atribuir a que la Carrera de Educación Física, Deportes y Recreación Varones le atribuye mucha más importancia a la utilización de estas tecnologías de la información y comunicación, dentro de su desempeño como futuro profesional, apuntando a que la UMCE está mayormente capacitada para su enseñanza de las TIC.

Como análisis global se puede señalar que el nivel de conocimientos es de igual forma entre ambos sexos, teniendo como evidencia la similitud en la malla curricular entre ambas carreras de Educación Física, Deportes y Recreación, teniendo en cuenta la leve diferencia entre deportes como lo es Gimnasia Rítmica para damas y Fútbol para varones, sin embargo al encontrar similitud entre los niveles de conocimientos conscientes se identifica una similitud en exigencias entre las distintas carreras, entendiendo que estas tecnologías se aplican de igual

forma o con la misma relevancia sin importar la diferencia de sexos dentro de las unidades académicas.

En los gráficos 1, 2, 3 y 4 permiten reflejar una similitud entre los estudiantes de ambos sexos quienes prefirieron omitir las preguntas de los enunciados, por la falta de conocimientos en torno a las TIC y su utilización dentro del ámbito educacional y pedagógico.

Por ende, estos índices de porcentaje entre sexos, reflejan al sexo masculino darle un mayor grado de importancia a la utilización de las TIC dentro y fuera de la universidad, a su vez para el futuro desempeño laboral, sin embargo, el sexo femenino se encuentra con una leve ventaja de capacitación en la utilización de estas tecnologías, fortaleciendo el uso consciente dentro del campus universitario.

Análisis por Nivel

Dimensión I: Conocimiento Consciente de las TIC

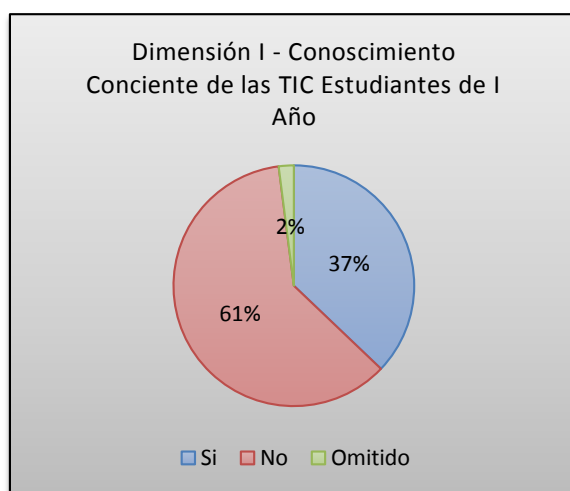


Gráfico 5: Estudiantes de I Año, Dimensión I.

En lo que respectan los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes de Primer año de carrera, tanto damas como varones, demuestra que un 61% de estos no tienen conocimientos conscientes correspondientes al uso de las TIC, mientras que un 37% de la población encuestada de Primer año, son conscientes de su conocimiento, determinando las competencias en torno a las TIC, existiendo un rango de 2% del total de los encuestados, quienes

prefirieron omitir respuestas al no saber lo que significa, al inicio de la encuesta, TIC, concurriendo a la omisión del resto o la mayoría de las preguntas de la Dimensión I.

Esto da a conocer que los estudiantes de Primer Año que ingresan a las carreras de Educación Física, Deportes y Recreación (Damas y Varones) están menos capacitados para entender y utilizar las TIC dentro de la UMCE, teniendo en cuenta que esta generación es la que está más actualizada en torno a estas tecnologías de comunicación, siendo un factor que puede entorpecer su paso por la universidad o que bien la información que puedan tener al respecto de las distintas funciones de la UMCE y la información sobre las cátedras, sea limitada por si falta de conciencia y utilización de estas.

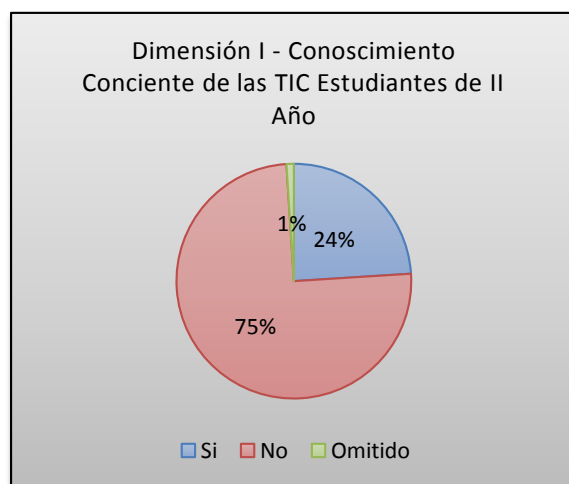


Gráfico 6: Estudiantes de II Año, Dimensión I.

Los estudiantes de Segundo año de carrera presentan un porcentaje más elevado en la falta de conocimientos que se presentan al momento de la utilización de las TIC, dándonos un 75% de personas encuestadas que no reconocen o saben acerca de estas tecnologías, con un 24% que son capaces de poder reconocer y concientizar el uso de TIC en prácticas y en la universidad. Teniendo un 1% de estudiantes quienes omitieron la respuesta, siendo partes de los encuestados, que al no reconocer las TIC se vieron incapaces de responder los siguientes enunciados de la dimensión.

A diferencia de los estudiantes de primer año de carrera existe un porcentaje del 13% menos de estudiantes de segundo año que tienen un conocimiento mucho menor en comparación a los de primero, teniendo en cuenta que estas tecnologías son cada vez más requeridas a medida

que avancen los cursos, ya que se solicitan mayor cantidad de trabajos teóricos sin dejar de lado lo práctico. Sin embargo, el solamente saber lo que son las TIC, tiene como implicancia la difusión de este conocimiento dentro de la universidad, algo que no se realiza y pocos estudiantes de este año comprenden.

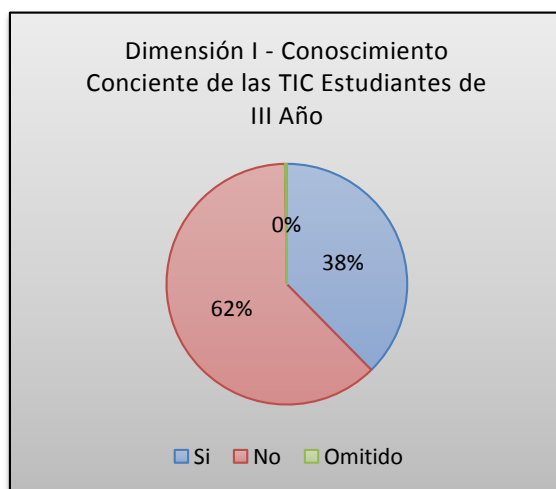


Gráfico 7: Estudiantes de III Año, Dimensión I.

Los porcentajes de los estudiantes de Tercer Año, muestran un incremento de conocimiento en relación a los estudiantes de Primero y Segundo año de carrera, con un porcentaje del 38% de los encuestados quienes afirmaron tener conocimientos correspondientes a terminología y utilización consciente de estas tecnologías en su educación. La falta de conocimientos o consciencia del uso de estos da un total de 62% de estudiantes, entendiendo que la aplicación de estas tecnologías ya era aprovechada en la educación básica y media.

A este nivel o año de carrera existe un incremento en relación a los de segundo año de un 14% de estudiantes que han obtenido conocimientos conscientes del uso de las TIC, algo que en teoría debería disminuir, al ser condicionalmente un año práctico, donde se realiza la enseñanza-aprendizaje de la mayoría de los deportes, lo que conlleva a relacionar la importancia existente entre la teoría y la práctica, a su vez un aumento de la utilización de herramientas tecnológicas a favor del aprendizaje de deportes para la educación.

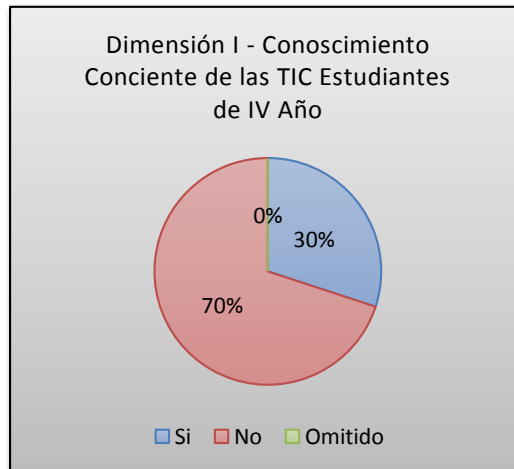


Gráfico 8: Estudiantes de IV Año, Dimensión I.

Este año corresponde a la preparación del estudiante en políticas educacionales, gestión e investigación correspondiente a la Educación Física, por consecuencia debería haber un aumento de conocimientos de las TIC a este nivel de grado académico, sin embargo, el Gráfico 4 demuestra un 70% de estudiantes quienes no reconocen haber utilizado estas tecnologías anteriormente. En comparación a los estudiantes de III año, el nivel de conocimientos es más bajo.

Se entiende por lógica, que a medida que avanzan los cursos la utilización de las TIC se vuelve más recurrente para el uso de planificaciones, trabajos e investigación, manifestando en este caso una diferencia del 8% de estudiantes quienes no tienen un nivel de conocimientos conscientes de TIC utilizados en la educación y a su vez no reconocen haberlas usado previamente en su etapa escolar. Descartando la lógica anteriormente propuesta.

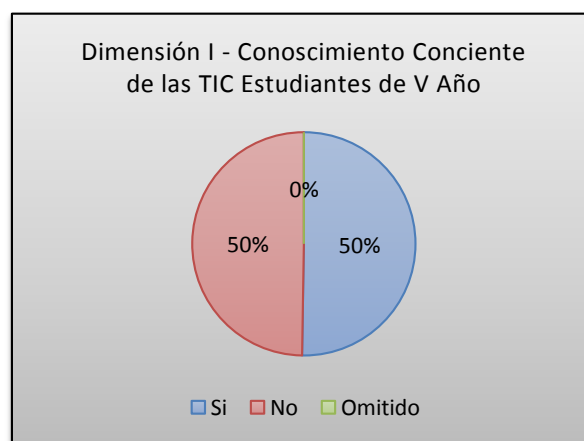


Gráfico 9: Estudiantes de V Año, Dimensión I.

En el V año carrera de expresado en el Gráfico 9, existe un 50% de estudiantes con un nivel de conocimientos conscientes en torno al uso de las TIC, afirmando que se han percatado de la utilización de estas tecnologías en su etapa escolar, universitaria y en el ámbito pedagógico. Es igual de importante señalar que la mayoría de los estudiantes de último año de carrera encuestados, se encuentran realizando su práctica profesional, seminario o memoria de título, donde el aumento de la utilización de las TIC es considerablemente mayor que en años anteriores.

Es inevitable mencionar que más del 90% de las personas encuestadas están en el proceso de práctica final o de la realización de memoria de título, de los cuales entienden la importancia de utilizar estas tecnologías y comprenden que el simple hecho de utilizar el correo electrónico en sus dispositivos móviles se vuelve parte de la práctica o investigación que realizan durante este año universitario.

Se puede establecer a través de los gráficos correspondientes a la Dimensión I que el nivel de importancia de utilización de las TIC se mantiene en márgenes del 30% al 40% de estudiantes con un grado de conocimientos de estas tecnologías, sin embargo, donde existe un aumento de conocimiento es en V año de carrera, encontrando estudiantes que realizan práctica profesional o investigaciones para la memoria de título o seminario. Cabe señalar que a medida que avanzan los años de carrera, los estudiantes toman más uso de las TIC por sí mismos, ya que se demuestra que existe una falencia en la enseñanza de la utilización de estas tecnologías en etapa escolar y dentro de la universidad, tomando en cuenta que los profesores quienes realizan clases utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación.

Dimensión II: Importancia Atribuida al uso de las TIC

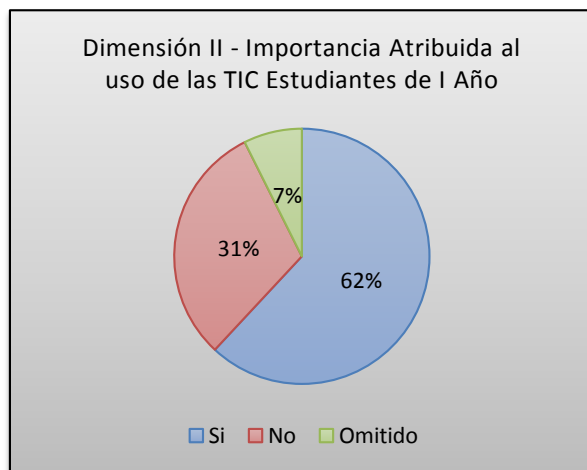


Gráfico 10: Estudiantes de I Año, Dimensión II.

La importancia que los estudiantes de I año de las carreras de Educación Física, Deportes y Recreación otorgan a las TIC equivale a un 62%, sin embargo, existe un 31% quienes por motivos de poco conocimiento de estas tecnologías no les son relevantes para su formación como futuros docentes un 7% optan por omitir esta dimensión, ya que no saben el significado TIC o no comprenden lo que conforman estas tecnologías.

Estos índices permiten aportar antecedentes por sobre lo esperado, sin embargo, en el Gráfico I de la Dimensión I, se muestra solo las intenciones que tienen los estudiantes de Primer año con relación a las TIC, teniendo un bajo nivel de conocimientos y una atribución de estas tecnologías mucho mayor, manifestando un aumento en los estudiantes quienes, al no tener manejo de las TIC al ingreso, se vuelve relevante para ellos establecer su proyección en su futura formación profesional.

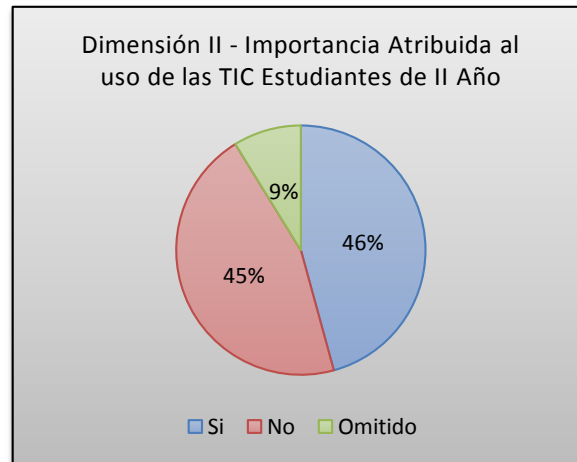


Gráfico 11: Estudiantes de II Año, Dimensión II.

El Gráfico 11, correspondiente a estudiantes de II año de carrera muestra un 46% de estudiantes atribuyen importancia al uso de las TIC, aun cuando es poco significativo, ya un 45% de los encuestados no dan uso o importancia declarando que la Educación Física es mayoritariamente práctica, incluso se pueden desenvolver sin la necesidad de las tecnologías, mientras tanto existe un 9% ha optado por no responder la encuesta por motivos de desconocimiento de las TIC y de su aplicación en la educación.

Sin duda alguna, la mitad de los estudiantes de este año no tienen las competencias apropiadas para poder aplicar las TIC sin embargo existe un leve porcentaje que, al tener desconocimiento de estas, sienten que, si son útiles y si son necesarias en un futuro desempeño como docentes, de manera que el aprendizaje se realizará mediante los años de la carrera.

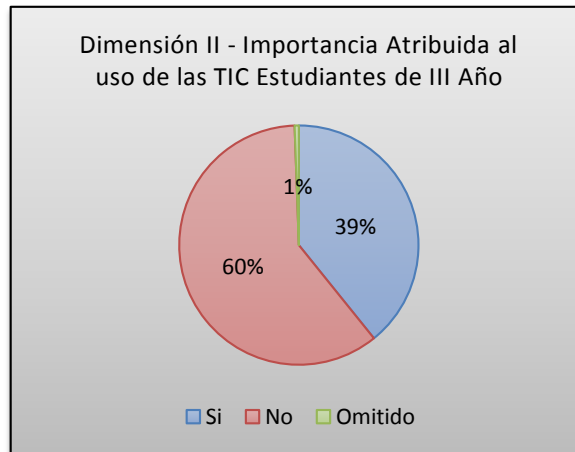


Gráfico 12: Estudiantes de III Año, Dimensión II.

Los estudiantes de III año se encuentran a mitad de la carrera, es donde se localiza la mayor cantidad de cátedras prácticas. Los porcentajes representados el Gráfico 12, muestra que más de la mitad de los estudiantes no le atribuyen importancia a la aplicación de las TIC en su enseñanza - aprendizaje y menos en su futuro desempeño docente, solo un 39% aprueban la relevancia de las tecnologías de información y comunicación, considerando que el campus consta con instalaciones adecuadas para el aprendizaje y desarrollo de las TIC.

Por otra parte, se puede apreciar que un 1% de los estudiantes no respondieron esta dimensión, por motivos de falta de conocimientos.

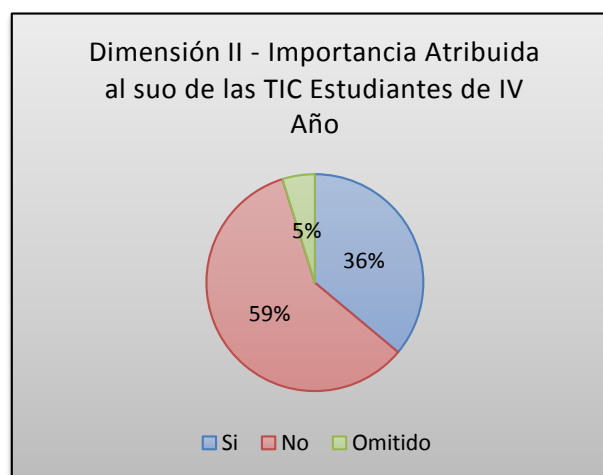


Gráfico 13: Estudiantes de IV Año, Dimensión II.

En relación al Gráfico 13, el cual permite apreciar que solo un 36% de los alumnos de V año, atribuye importancia al uso de las TIC en su formación como docentes, mientras que el 59% considera que estas tecnologías no son importantes para el desarrollo de su formación profesional, a la vez dentro de este porcentaje los estudiantes manifiestan que la UMCE no cuenta con instalaciones para el desarrollo de las TIC y que los docentes no cuentan con la capacitación adecuada para la enseñanza de las tecnologías a favor de la educación.

Se aprecia que el 5% de los alumnos, al no tener una idea clara de lo que significa el uso de las TIC en el ámbito de la educación, deciden omitir los enunciados de la Dimensión.

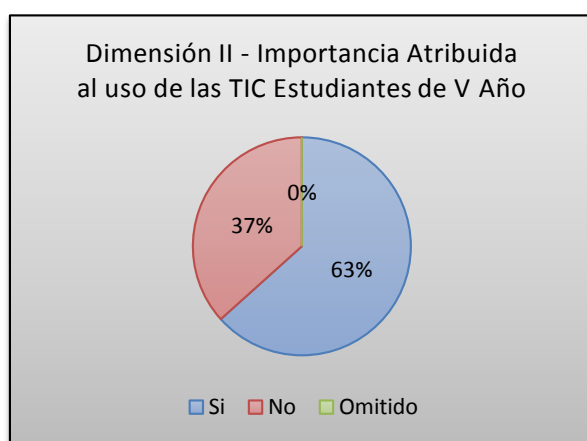


Gráfico 14: Estudiantes de V Año, Dimensión II.

El Gráfico 14 permite apreciar que el 63% de los estudiantes de V año de carrera dan importancia al uso de las TIC y proyectar sus beneficios en la aplicación en la educación, considerando que estos estudiantes están en su último año se encuentran realizando su práctica profesional o la tesis, seminario o memoria de título, estos identifican realmente su aporte específico el, manifiestan que la UMCE cuenta con instalaciones apropiadas para el uso de estas tecnologías, el 37% no considera relevante la utilización de las TIC como futuros docentes, eventualmente esto muestra una falta de conocimiento frente al uso de estas tecnologías, por el desconocimiento de lo que conforman las TIC.

Considerando los antecedentes anteriormente señalados en las dimensiones I y II, es posible determinar que los estudiantes son capaces de reconocer el uso y la importancia de la utilización de las TIC, principalmente los que cursan el V año de carrera, lo que es representado en los Gráficos 9 y 14, quienes están al término con los estudios e ingreso al trabajo como

profesionales de la educación. Considerando que las TIC constituyen un facilitador de información o acceso a de libros autorizados.

Análisis Total

Dimensión I: Conocimiento Consciente de las TIC

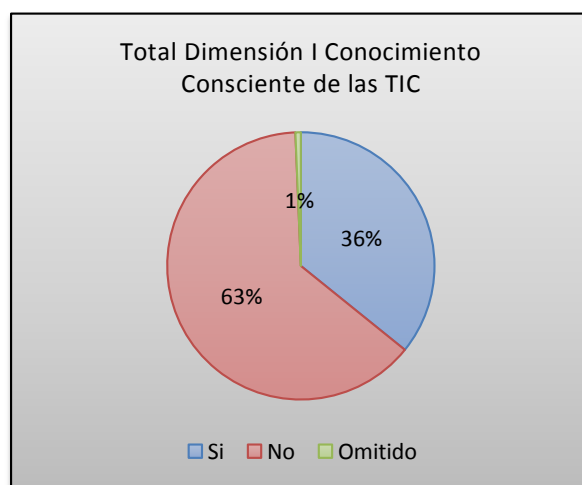


Gráfico 15: Total Dimensión I

Los encuestados permiten establecer que el 63% de los estudiantes no tienen un conocimiento consiente de las TIC, un 36% sí reconocen la importancia del uso de estas tecnologías en su formación como futuros profesionales de la educación. Estando en un rango bajo de conocimientos al comparar docentes universitarios de Colombia, quienes cuentan con un conocimiento medio en el uso de TIC (28%), con una tendencia a la baja (Jimenez Villamizar, 2009), y un 1% de los enunciados que no son respondidos demuestran que atribuyen importancia a la aplicación de las tecnologías en la formación profesional.

Tabla Dimensión I	
Respuesta	Porcentaje
Enunciado I	50%
Enunciado II	51%
Enunciado III	40%
Enunciado IV	12%
Enunciado V	51%
Enunciado VI	57%
Enunciado VII	40%
Enunciado VIII	18%
Enunciado IX	2%

Tabla 1. Total, porcentaje por enunciados, Dimensión I.

Es importante mencionar que dentro de las políticas educacionales relacionadas a las TIC correspondiente al Enunciado IX, se puede apreciar en la Tabla 1 que existe un 2% de la población de las carreras que conocen las políticas apropiadas al uso de las TIC, pero un sorprendente 98% de la población no tiene un grado de conocimiento de estas, demostrando un bajo interés por desinformación por parte de los estudiantes, más aún si es una carrera por sobre todo pedagógica.

Comparando los enunciados, el 36% tiene conciencia de la utilización de las TIC, lo que se muestra en la Tabla 1, un 57% de estudiantes reconocen tener un manejo básico de las TIC, entendiendo que los estudiantes llegan a tener horarios de 08:00 horas hasta las 18:00 horas, lo que significa que se encuentran con una constante utilización de estas tecnologías, por lo cual hace inferir que el porcentaje de manejo es bajo en relación a la cantidad de horas presenciales que se tienen dentro del campus.

Estos índices se pueden apreciar en el Gráfico 15 y Tabla 1, ubicados en el nivel de los conocimientos conscientes es bastante menor a lo esperado, relacionando esto al poco interés de los estudiantes de indagar más sobre las TIC y su utilización a favor de la educación y la pedagogía.

Dimensión II: Importancia Atribuida al uso de las TIC

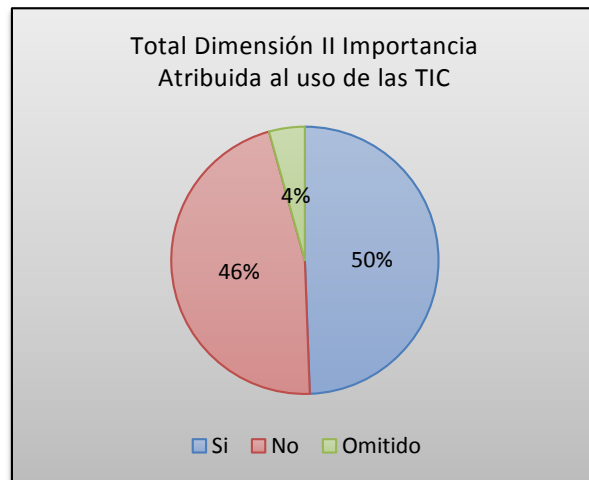


Gráfico 16: Total Dimensión II

La importancia que le atribuyen los estudiantes a las TIC hace que estas sean relevantes para el proceso de enseñanza aprendizaje, como lo implica esta dimensión considerando tanto el conocimiento y el acercamiento que han tenido los estudiantes, proponiendo situaciones que a futuro pueden lograr una mayor o menor aceptación del uso de las tecnologías, ello permite una aceptación por el uso de estas en un futuro aspectos abalados por el 50% de los encuestados. Por otra parte, el 46% de la población encuestada, teniendo un 4% del total de personas quienes manifiestan un escaso conocimiento.

Tabla Dimensión II	
Respuesta	Porcentaje
Enunciado X	46%
Enunciado XI	54%
Enunciado XII	40%
Enunciado XIII	44%
Enunciado XIV	37%
Enunciado XV	66%
Enunciado XVI	54%
Enunciado XVII	53%

Tabla 2. Total, porcentaje por enunciados, Dimensión II.

Los antecedentes en cuanto a “Conocimiento de las TIC”, permiten determinar que los estudiantes consideran que los docentes de la UMCE no están capacitados en el uso de estas tecnologías, en lo que se manifiesta en el desarrollo de sus cátedras impartidas en la carrera, mientras que un 37%, representado en la Tabla 2, de estudiantes consideran que los docentes si están aptos, y que cuentan con conocimientos y competencias uso de las TIC. Considerando que es el enunciado con menor porcentaje de aprobación por parte de los estudiantes hacia los docentes.

El otro extremo se encuentra en la Tabla 2, el Enunciado XV, con mayor cantidad de aprobación, importancia y el aporte que tienen las TIC en la formación pedagógica de los estudiantes, un 66%, considera que sí son relevante las tecnologías, sin importar que si las carreras son consideradas mayoritariamente prácticas, sin embargo no se comprueba que sea realmente eficiente este uso, ya que el Enunciado XVI, señalan que las TIC son relevantes para la carrera profesional, es decir, un 54% de los estudiantes consideran importante el uso y aprendizaje a través de las tecnologías para un desempeño profesional.

Es importante señalar que los estudiantes están constantemente en contacto con las Tecnologías de Información y Comunicación, sin embargo, la consciencia de su uso, el bajo desempeño de los docentes a través de estas y su aprobación en el ámbito pedagógico, determinan una un nivel de prioridad baja en la enseñanza- aprendizaje de los futuros profesionales.

Capítulo V Discusión

Los resultados obtenidos permiten determinar que el uso consciente de las TIC por parte de los estudiantes presenta un nivel de conocimientos similar en comparación al SIMCE TIC, aplicado por el Ministerio de Educación (2012) a estudiantes de enseñanza media, esta comparación permite inferir que estos presentan una media por debajo del nivel obtenido en el SIMCE aplicado el año 2012.

Por otra parte al analizar los resultados en términos comparativos entre los alumnos de III año de la carrera, al tomar en cuenta el año de ingreso 2015, y los estudiantes que rindieron el SIMCE TIC, correspondiente al año 2012, es posible inferir que la población que rindió dicho instrumento es corresponde a la misma a la cual se aplicó el instrumento encuesta, estos presentan un nivel menor del uso de las TIC comprobando lo dicho por Jara & Claro (2012) que los proyectos de enlaces son muy poco efectivos, tomando en cuenta el tiempo que se llevan aplicando en los establecimientos educacionales.

La comparación del Índice de Desarrollo Digital Escolar (IDDE) aplicado el año 2009 por el CET, en relación a los resultados obtenidos en la Dimensión I del instrumento encuesta “Conocimiento de las TIC”, permiten inferir que los niveles de aplicación de dichas tecnologías no han expresado un cambio significativo respecto al IDDE (53% de profesores que declara utilizar proyectores comúnmente o casi siempre), según los resultados obtenidos, es posible determinar que el DEFDER cuenta con instalaciones para la aplicación y desarrollo de estas tecnologías, sin embargo se logra manifestar en ambos estudios que las TIC no son aprovechadas a su máximo, obteniendo un promedio por debajo de lo esperado en ambas investigaciones.

Por otra parte la UNESCO (2004) plantea que los docentes deben estar capacitados en el uso y enseñanza a través de las tecnologías, en el caso de estudiantes de formación superior en el ámbito pedagógico, formar a los futuros docentes incluyendo en la carrera contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que tengan relación con el uso profesional de las TIC (Castro, Guzmán, & Casado, 2007). Contrastando con los datos obtenidos mediante la encuesta, los resultados permiten determinar que los docentes de las carreras de Educación Física no están capacitados para el desarrollo y aplicación de las TIC en la formación de los alumnos, sin embargo estas tecnologías se encuentran instauradas en la educación actual, por lo

cual se puede inferir la existencia de un déficit en el uso y aplicación de estas tecnologías al momento de realizar preparativas, práctica profesional y un futuro desempeño laboral

Sin importar la carrera de pertenencia de los docentes, se deben aplicar las tecnologías en el proceso educativo, no estando ajeno la Educación Física de ello, a efecto de no quedar atrás, tal y como lo explica Rebollo González (2006), los estudiantes deben estar preparados y dar importancia al uso de estas tecnologías en la educación, sin embargo los resultados de la aplicación de la encuesta deja en evidencia que los estudiantes de las carreras de Educación Física, Deportes y Recreación no otorgan importancia al uso de las TIC en su desarrollo como profesionales y futuros docentes de la educación, dando excusas de ser una carrera eminentemente práctica, sin tener “la necesidad de utilizar la tecnología para el desempeño en clases”.

Esto se manifiesta fundamentalmente porque la institución no prepara a los alumnos conscientemente para su uso, mucho menos les enseñan lo que es una Tecnología de Información y Comunicación, no se les explica en qué consisten y cuáles son los elementos que las componen, es por esto que existe un porcentaje de estudiantes que optan por omitir la Dimensión I y por desfavorecer el uso de dichas tecnologías en la educación actual, correspondiente a la Dimensión II.

Desde otra perspectiva, mientras en la Evaluación de Competencias TIC en Docentes aplicada por el MINEDUC (2016), los profesores evaluados han logrado un nivel aceptable a través de la realización de cursos (no todos son realizados por los programas de Enlaces), contrastando con lo obtenido en la Dimensión II correspondiente a la importancia que se atribuye a su utilización por parte de los docentes de la institución, es posible inferir la existencia de un déficit en los niveles que tiene el profesorado al momento de la aplicación de estas tecnologías, quienes al no aportar mayor conocimiento de su utilización, pasando por alto los beneficios obtenidos por los estudiantes, provocando un desinterés por el uso de plataformas virtuales y una falta de información por parte de los docentes hacia los estudiantes. Lo cual discierne por lo indicado por Sigalés (2004) respecto a los servicios académicos institucionales que deben tener los estudiantes para un desarrollo de competencias en torno a las TIC, junto con transformar al docente en un guía de los alumnos, facilitándoles los recursos y las herramientas para explorar nuevos conocimientos y destrezas explicado por Salinas (2004).

Esto transforma totalmente la visión de los estudiantes frente a la utilización de tales tecnologías a favor de la educación en su desarrollo como futuro docente, provocando una falta de competencias para enfrentar la realidad como docentes realizando clases y/o cargos administrativos los cuales piden y se necesitan un nivel de conocimiento medio en torno a las TIC.

Con los datos obtenidos del instrumento encuesta, el autor adquiere una postura a favor de lo expresado en el marco teórico referencial, más específicamente los estudios realizados por el MINECDUC 2009, 2012 y 2016, concordando con lo mencionado por Jara & Claro, en cuanto a estos antecedentes ponen en evidencia que los resultados obtenidos por el programa del gobierno Enlaces no dan resultado a nivel de Educación Superior.

Por otra parte el autor coincide con los distintos autores quienes expresan sobre la importancia que tienen las TIC en educación y el contacto con los estudiantes de educación escolar y superior, expresado en el Marco Teórico, sin embargo esto no se demuestra en los datos obtenidos, si bien se logran identificar 2 grupos de estudiantes (de I y V año) que tienen un porcentaje mayor al 60% en conocimientos y atribución de importancia a dichas tecnologías, sin embargo no están totalmente capacitados para un uso estratégico y a la vez crítico de las TIC como lo expresa Cobo (2009).

El autor demuestra que las enseñanzas - aprendizajes de los estudiantes no son lo suficientemente aptas y solo son algunos casos especiales como los de Ruth Morales y María Isabel Molina, docentes que expresan una gran experiencia con las TIC en la revista Enlaces (2012) pueden demostrar los avances a nivel escolar, sin embargo, la aplicación en el contexto universitario de las carreras de Educación Física, Deportes y Recreación es aún más compleja entendiendo que es de alto porcentaje práctica, ocasionando una desconfianza por el desconocimiento de la aplicación y ventajas de estas tecnologías, parte de los estudiantes al momento de su utilización e integración en sus clases.

Capítulo VI Conclusiones

6.1. Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten concluir lo siguiente:

- ❖ Qué, un grupo minoritario de los estudiantes de las carreras de Educación Física, Deportes y Recreación declaran poseer conocimientos en el uso de las TIC, a esto se suma que solo un 2% de la población total tiene manejos de las políticas educativas relacionadas con esta temática.
- ❖ Es posible establecer que no existe un nivel de conocimiento significativo sobre las TIC entre los estudiantes de las carreras.
- ❖ Se aprecia que existe una relación directa entre el bajo porcentaje de estudiantes con conocimientos y la falta de instrucción por parte de los docentes en el uso aplicativo de las TIC, evidenciándose una falta de uso de estas por parte de los docentes, en el proceso de formación.
- ❖ Se evidencia a la importancia atribuida a su utilización de las TIC, en el proceso formativo es reducida, lo cual se traduce en una limitante en la adquisición de los conocimientos potencialmente posibles de adquirir.
- ❖ Se debe destacar que el uso de las TIC se concentra fundamentalmente en los alumnos de I y V año, estableciendo una relación de cercanía a la realidad escolar, y a su condición de ingreso a la universidad. Por otro lado, los alumnos del último año de carrera, se encuentran en la fase de termino, desarrollo de su práctica profesional, lo cual exige de estos la aplicación de las tecnologías, tanto en sus clases, como a los niveles administrativo y de contexto universitario, como herramienta de contacto, actualización, y de facilitador de los procesos administrativos de demanda del sistema.

- ❖ Es posible apreciar que no existen diferencias significativas, ante la importancia otorgada del uso de las TIC por sexo, considerando que ambos planes de estudios curriculares se presentan de modo muy similar.
- ❖ En cuanto a la importancia otorgada a las Tics por parte de los futuros profesionales de la Educación Física, frente al uso de estas en su futuro profesional, destaca que esta se encuentra sobre el 50%, lo que determina su proyección utilitaria en su quehacer educativo formativo de la especialidad.
- ❖ Se debe determinar y apreciar la importancia adquirida por el uso de las nuevas tecnologías, Tics, pues la realidad de la especialidad es cambiante, ante en la era moderna no es posible obviar la implementación de las TIC en la educación actual, siendo una herramienta potente asociado a la actualización, y vigencia, de transferencia al ámbito educativo formativo, lo que de una u otra forma va a repercutir en la formación universitaria, carreras de pedagogía y educación, en términos generales, lo que demanda el estar actualizado, para una mejor proceso formativo y de enseñanza.
- ❖ Es posible señalar a partir de los resultados obtenidos, que los futuros docentes no están preparados para el uso de las TIC en la educación actual, ello quizás debido a la escasa la importancia otorgada en su utilización en las aulas a nivel universitario, lo que se manifiesta en el escaso conocimientos que tienen los estudiantes respecto a estas tecnologías, lo que demanda enfrentar un desafío importante ante esta realidad. Para ello, se necesita estar preparado para sacar el mayor provecho, a favor de la educación, comenzando por una toma consciente respecto a la importancia adquirida ante su implementación a nivel institucional, lo cual determina que los docentes han de estar capacitados en su utilización en el proceso de formación.
- ❖ Finalmente, a modo de cierre de las presentes conclusiones, resulta fundamental y como materia de fondo, el proponer la existencia de una cátedra orientada a aportar los conocimientos adecuados en relación al uso de TIC, pues con ello se favorecerá el continuo

formativo de responsabilidad de quienes tienen que garantizar la transferencia de los aprendizajes a la sociedad.

6.2. Recomendaciones

A partir de los resultados de esta investigación, es posible sugerir lo siguiente:

- Implementación de cátedra u optativo con el objetivo de aumentar el manejo de las TIC, utilización de plataformas virtuales, de programas y el reparo de los equipos a utilizar,
- Capacitaciones para los docentes en torno al uso de las TIC, enseñanza a través de estas y su importancia que tienen en la educación superior.

Capítulo VII Futuras Investigaciones

A partir de la investigación, son múltiples las interrogantes que surgen y que pueden ser el problema fundamental de nuevas investigaciones en relación al conocimiento y utilización de las TIC en el ámbito universitario, tales como:

- ❖ Nivel de conocimientos de los estudiantes de las carreras de Licenciatura en Educación y Pedagogía de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.
- ❖ Competencias de las TIC de los docentes de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.
- ❖ Implementación de las TIC en las prácticas profesionales de los estudiantes de pregrado de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.
- ❖ Importancia del uso de las TIC en el medio educacional en estudiantes de las carreras de Licenciatura en Educación y Pedagogía de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.
- ❖ Método aplicativo para la integración de las TIC en el contexto universitario.

Bibliografía

- Benvenuto, A. (2003). Las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Docencia Universitaria. En H. Hernandez Gurrughaga, & E. Zamorano - Ponce (Ed.), *THEORIA: Ciencia, arte y humanidades* (Oscar Lermenda ed., Vol. 12, págs. 109 - 118). Chillán, VIII Región, Chile: BOARD. Recuperado el 09 de Mayo de 2017
- Best, J. W. (1992). *Como Investigar en Educación*. Madrid, España: Ediciones Morata. Recuperado el 20 de Julio de 2017
- Cabrero, J. (1996). *Nuevas tecnologías, comunicación y educación*. Madrid: Dykinson.
- Cabrero, J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas, en Lorenzo, M. y otros (coords). *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas*, 197-206. Recuperado el 07 de Julio de 2017
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las TIC en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje. *Larus*, 13(23), 213-234. Recuperado el 09 de Mayo de 2017
- Cobo Romaní, J. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. En Z. R. Comunicación., & U. d. Vasco (Ed.), *ZER. Revista de estudios de comunicación* (Vol. 14, págs. 295-318). México. Recuperado el 09 de Mayo de 2017, de <http://www.ehu.eus/ojs/index.php/Zer/article/view/2636/2184>
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2001). Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo. *Tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito del desarrollo. El papel de las TIC en la política comunitaria de desarrollo* (pág. 3). Bruselas: COM(2001) 770 final. Recuperado el 10 de Julio de 2017
- CONICYT - FONDEF. (2008). *TICs para educación en Chile: Resultados del Programa TIC EDU de Fondef*. Santiago, Chile: Ideaconsultora Ltda. Recuperado el 09 de Mayo de 2017
- De Vita Montiel , N. (2008). Tecnologías de Información y Comunicación para las organizaciones del siglo XXI. *CICAG*, 5(1), 77-86. Recuperado el 16 de Junio de 2017, de <https://dialnet.unirioja.es/revista/12900/A/2008>

- Enlaces. (2012). *Enlaces, innovación y calidad en la era digital 20 años impulsando el uso de las TIC en la educación*. (D. Valdebenito H., & C. Cruzat T., Edits.) Chile: Comunicaciones de Enlaces, Centro de Educación y Tecnología. Recuperado el 10 de Julio de 2017, de www.enlace.cl
- Escontrela Mao, R., & Stojanovic Casas, L. (2004). La integración de las TIC en la educación: Apuntes para un modelo pedagógico pertinente. *Scielo, Revista de Pedagogía*, 25(74), 481-502. Recuperado el 15 de Mayo de 2017, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922004000300006&lng=es&tlng=es
- Feldman, M. (2002). La Revolución de Internet y la Geografía de la Innovación. *Revista internacional de ciencias sociales*, 171. Recuperado el 10 de Julio de 2017, de <http://www.oei.es/salactsi/feldman.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2010). *Metodología de la Investigación* (V Edición ed.). México: Mc GRAW-HILL. Recuperado el 15 de 07 de 2017
- Jara, I. (2013). *Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: Caso Chile*. (E. Duro, Ed.) Buenos Aires, Argentina: UNICEF. Recuperado el 2017 de Mayo de 09
- Jara, I., & Claro, M. (2012). La Política de TIC para escuelas en Chile (red enlaces): Evaluación de habilidades digitales. *DOSSIER*, 79 - 91. Recuperado el 10 de Julio de 2017
- Jimenez Villamizar, J. (2009). *Estudio sobre las actitudes y conocimientos que tiene los docentes universitarios de pregrado de la universidad externado de Colombia, frente a la utilización de tecnología en su práctica pedagógica*. Tesis, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales, Escuela de Postgrado Programa de Magíster en Educación Mención Informática Educativa, Santiago. Recuperado el 10 de Julio de 2017, de http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2009/cs-jimenez_j/pdfAmont/cs-jimenez_j.pdf
- Marqués Graells, P. (2012). Impacto de las TIC en la educación: Funciones y Limitaciones. *3c Tic, cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 3, 10 - 14. Recuperado el 15 de Mayo de 2017, de <https://www.3ciencias.com/revistas/revista/3c-tic-no-3/>

- MINEDUC. (2013). *Censo de Informática Educativa 2012: Resultados Principales*. Universidad La Frontera, Instituto de Informática Educativa, Santiago. Recuperado el 10 de Junio de 2017
- MINEDUC. (2016). *Docentes en Chile: Conocimiento y uso de las TIC 2014*. Ministerio de Educación, División de Planificación y Presupuesto. Recuperado el 10 de Julio de 2017
- Muñoz I., M. P. (Marzo de 2017). ¡A sacarse una selfie con la historia! (A. Vial, A. Zelaya, P. Dittborn, & L. M. Budge, Edits.) *educar*, 208, 18-19. Recuperado el 09 de Junio de 2017
- Muñoz I., M. P. (Marzo de 2017). La tecnología mejora un 100% la motivación de los alumnos. (A. Vial, A. Zelaya, P. Dittborn, & L. M. Budge, Edits.) *educar*, 208, 21. Recuperado el 09 de Junio de 2017
- Padilla, J., Vega, P., & Rincón, D. (2014). Tendencias y dificultades para el uso de las TIC en educación superior. *Entramado*, 275.
- Páez, H., & Arreaza, E. (2005). Uso de una plataforma virtual de aprendizaje en educación superior. Caso nicenet.org. *Scielo*, 201-239. Recuperado el 05 de Mayo de 2017, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512005000100009
- Patru, M. (2005). *Las tecnologías de Información y Comunicación en la enseñanza*. (J. Anderson, Ed.) Trilce. Recuperado el 10 de Junio de 2017, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139028s.pdf>
- Rebollo González, J. (2006). La Educación Física en la sociedad del conocimiento. *efdeportes*(98), 1. Recuperado el 10 de Julio de 2017, de <http://www.efdeportes.com/efd98/tics.htm>
- Rivera Muñoz, J. (2011). Impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje. *Investigación Educativa*, 15(27), 127 - 127. Recuperado el 07 de Julio de 2017, de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/inv_educativa/2011_n27/a08v15n27.pdf
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *RUSC*, 1(1), 7. Recuperado el 09 de Mayo de 2017

- Sanchez Duarte, E. (2008). Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) desde una perspectiva social. *Revista Electrónica Educare*, 12(Extraordinario), 155-162. Recuperado el 10 de Junio de 2017, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194114584020>
- Severin, E. (2013). *Enfoque estratégico sobre las TICs en Educación en América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile: OREALC/UNESCO. Recuperado el 06 de Mayo de 2017, de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>
- Sigalés, C. (2004). Formación universitaria y TIC: nuevos usos y nuevos roles. *RUSC*, 1(1), 1. Recuperado el 09 de Mayo de 2017
- Thompson, A., Gamble, J., Peteraf, M., & Strickland, A. (2004). *Administración Estratégica* (18 ed.). (J. Mares Chacón, Ed.) México: Mc Graw Hill. Recuperado el 07 de Julio de 2017, de <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxlc3RyYXRlZ2lhZ2VyZW5jaWFsdW1nbWF8Z3g6MmYxMTJlZTU0OGVkJDczOA>
- Toro, P. (2010). Enlaces: contexto, historia y memoria. En M. d. Educación, A. Bilbao, & Á. Salinas (Edits.), *El Libro Abierto de la Informática Educativa: Lecciones y Desafíos de la Red Enlaces* (págs. 49 - 50). Santiago, Chile: Enlaces. Recuperado el 24 de Junio de 2017
- UNESCO. (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente: Guía de planificación. División de Educación Superior*. (M. Patru, Ed.) División de Educación Superior. Recuperado el 10 de Julio de 2017, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>
- UNESCO. (2017). *UNESCO*. Recuperado el 05 de Mayo de 2017, de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>
- Urra Brenet, E., & Vergara Inostroza, M. (2015). *Efecto de las TIC's en la estructura y comunicación organizacional*. Memoria de Título, Universidad Del BÍO-BÍO, Departamento de Administración y Auditoría, Concepción. Recuperado el 10 de Julio de 2017

Vivanco, G. (2015). Educación y tecnologías de la información y la comunicación ¿es posible valorar la diversidad en el marco de la tendencia homogeneizadora? *Revista Brasileira de Educação*, 20(61), 297-315. Recuperado el 09 de Mayo de 2017, de <https://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782015206102>

Anexos

Anexo 1 Cuadro Estadístico de Estudiantes Matriculados 2017

**CUADRO ESTADÍSTICO DE
ESTUDIANTE MATRICULADOS 2017.**

CÓDIGO	NOMBRE CARRERA	AÑO INGRESO	SEXO		Total general
			F	M	
2056 (DAMAS) 2061 (VARONES)	LICENCIATURA EN EDUCACION Y PEDAGOGIA EN EDUCACION FISICA. DEPORTES Y RECREACION (DAMAS Y VARONES)	1997		1	1
		2001		1	1
		2008		1	1
		2010	2	1	3
		2011	1	1	2
		2012	7	18	25
		2013	36	34	70
		2014	25	42	67
		2015	29	42	71
		2016	45	50	95
		2017	53	59	112
	TOTAL ESTUDIANTES		198	250	448

EMISIÓN: 28-04-2017 16:10 HRS.

Anexo 2 Encuesta Conocimientos de Las Tecnologías de Información y Comunicación



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
FACULTAD DE ARTES Y EDUCACIÓN FÍSICA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN

ENCUESTA CONOCIMIENTOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Usted ha sido invitado a participar en una encuesta orientada a determinar el uso otorgado de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) dentro de la UMCE, siendo el objetivo fundamental establecer el nivel de conocimientos que tienen los estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Física, Deportes y Recreación de la UMCE, respecto al uso de las TIC en la formación universitaria.

Esta encuesta es de carácter personal, por lo cual debe ser respondida de manera individual, considerando las experiencias y conocimientos en torno al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

La participación es totalmente voluntaria y podrá abandonar la investigación sin necesidad de dar ningún tipo de explicación o excusas y sin que ello signifique algún perjuicio o consecuencia.

Tendrá el derecho a no responder preguntas si lo estima conveniente. Su participación en este estudio no le reportará beneficios personales, no obstante, los resultados del trabajo será un aporte al conocimiento.

Desde ya se agradece su aporte, apoyo y colaboración

Antecedente Encuestado

Año que está cursando:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 ° año

Sexo: Hombre ☐ Mujer ☐

Te solicitamos responder lo más fielmente posible, procurando no omitir respuesta, pues su contribución es importante, en tal sentido, marca con una X solo en la casilla que represente de mejor manera tu respuesta.

SÍ: está de acuerdo con lo expresado.

NO: está en desacuerdo con lo expresado.

N°	Enunciados	SÍ	NO
1	Conozco el término Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).		
2	He escuchado alguna información sobre Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).		
3	He visto alguna información sobre Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).		
4	Me han instruido en relación al uso de TIC		
5	Utilice las TIC en mi etapa escolar.		
6	Utilice las TIC durante mi formación pedagógica en la universidad.		
7	Utilice las TIC durante mi formación pedagógica fuera de la universidad.		
8	En mis Prácticas, utilizo las TIC para el proceso de enseñanza-aprendizaje de mis estudiantes.		
9	Conozco las políticas educacionales relacionadas a las TIC.		
10	Considero que las TIC son fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje escolar.		
11	Considero que las TIC influyen en mi proceso de aprendizaje, dentro de la UMCE.		
12	Considero que la UMCE posee recursos para la implementación de TIC en sus cátedras.		
13	Considero que la UMCE posee espacios necesarios para la implementación de TIC en sus cátedras		
14	Considero que los docentes de la carrera de Educación Física, Deportes y Recreación están capacitados para utilizar las TIC en sus cátedras.		
15	La utilización de TIC favorece mi formación pedagógica.		
16	Las TIC son relevantes para el desarrollo mi carrera profesional.		
17	Considero que se podría desarrollar mi formación profesional sin el uso de TIC.		

¡Muchas Gracias!