

**LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN JÓVENES
ADOLESCENTES. (Jóvenes de 15 años, 4º E.S.O).**

ISLA DE LA GOMERA Y TENERIFE

TRABAJO FIN DE GRADO



ULL

Universidad de La Laguna

**FACULTAD DE EDUCACIÓN
GRADO DE PEDAGOGÍA**

Tutor: Juan José Sosa Alonso

Alumna: Inés Atholl Lorenzo Powrie

Curso académico: 2016/2017

Convocatoria de presentación: Septiembre

RESUMEN.

El cambio de contexto social que se ha producido en estos últimos años debido a la invasión de las nuevas tecnologías y de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en particular, en la vida cotidiana de las personas, han dado paso a variaciones en la vida social y diaria de estas, tanto en la concepción del trabajo como en la manera de acceder a la información y compartirla. Es por ello, por lo que se requieren nuevos conocimientos relacionados con las TIC para poder adaptarse a los cambios y poder desarrollarse plenamente.

Por ello, en este trabajo de investigación, se va a analizar en qué medida los estudiantes del último curso de la enseñanza obligatoria, es decir, de la educación secundaria afrontan el uso que los jóvenes hacen de las TIC y el impacto que se produce sobre los procesos de comunicación. Concretamente, hemos creado un instrumento de evaluación de competencias digitales dirigido a adolescentes de 15 años en donde hemos obtenido la información de una muestra de estudiantes de un centro de la zona metropolitana de Tenerife y otra de los centros de La Gomera, que han contestado un cuestionario que ha sido implementado de manera presencial. La interpretación de los resultados, ha permitido definir, además de los datos demográficos, el perfil de usuarios y usuarias que hacen uso de los medios tecnológicos y, sobre todo, si existen diferencias significativas entre las islas, el nivel socio-económico y cultural y, las competencias digitales.

Palabras clave: Competencias Digitales, Jóvenes, TIC, Redes Sociales.

ABSTRACT

The change in social context that has occurred in recent years due to the invasion of new technologies and information and communication technologies (ICT) in particular, in the daily life of people, have given way to variations in The social and daily life of these, both in the conception of work and in the way of accessing and sharing information. This is why new ICT-related knowledge is needed to be able to adapt to change and to be fully developed.

Therefore, in this research, it will be analyzed to what extent the students of the last year of compulsory education, that is, secondary education, face the use that young people make of ICT and the impact that occurs on the processes of communication. Specifically, we have created a digital competency assessment tool aimed at 15-year-old

adolescents where we obtained information from a sample of students from a center in the metropolitan area of Tenerife and another from the centers of La Gomera who have answered a questionnaire that has been implemented in person. In addition to demographic data, the interpretation of results has allowed us to define the profile of users using technology and, above all, whether there are significant differences between the socio-economic level and the digital competences.

Keywords: Digital Competencies, Youth, ICT, Social Networks.

ÍNDICE

1.	MARCO TEÓRICO.....	5
	1.1 COMPETENCIA DIGITAL.....	5
2.	OBJETIVOS.....	12
3.	METODOLOGÍA.....	13
	DISEÑO.....	13
4.	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	18
5.	CONCLUSIONES.....	29
6.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
7.	ANEXOS	

1. MARCO TEÓRICO

No es una novedad que las nuevas tecnologías y los medios de comunicación han adquirido una relevancia importante en la sociedad, ya que los jóvenes las utilizan tanto para entretenerse, como para divertirse o trabajar. A través de ellas pueden comunicarse, compartir documentos, imágenes, trabajos, etcétera, y además, pueden obtener cualquier tipo de información que les provoque incertidumbre y calmar su ansia de saber.

Son diversas las definiciones aportadas acerca de las TICS, y conviene diferenciarlas de lo que son las competencias digitales, ya que son conceptos que se pueden llevar a confusión. “Las TIC’S se define desde su inicio como instrumentos y procesos utilizados para recuperar, almacenar, organizar, manejar, producir, presentar e intercambiar información por medios electrónicos y automáticos”(González, 2015, p.13).

Como se mencionó anteriormente, las TICs cada vez adquieren mayor importancia en la sociedad actual, por ello, Marqués (2001), afirma que “es aquí donde queda reflejada la importancia de las TIC en la sociedad, haciéndolas un pilar básico para el desarrollo de uno mismo y de la sociedad en sí”.

Por otro lado, los avances tecnológicos también han producido grandes problemas, y es que muchos jóvenes, niños y adolescentes principalmente, no han percibido aún que todo lo que hagan en las redes queda registrado. Evidentemente, si la población no está educada para realizar un buen uso de las redes y de los espacios digitales, tenemos que hablar del término alfabetización digital. Este término puede definirse como “la capacidad para comprender y utilizar las fuentes de información cuando se presentan a través del ordenador”, por lo que «la alfabetización digital tiene que ver con el dominio de las ideas, no de las teclas» (Gilster, 1997; Gutiérrez Martín, 2003).

2.1 Competencia Digital

En cuanto a la definición sobre la competencia digital, observamos que los términos que aparecen en el ITE (Instituto de Tecnologías Educativas y la citada en INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación de profesorado), sobre la competencia digital, son muy similares:

Según el INTEF, “La Competencia digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet” (INTEF, 2017, p.8).

Mientras que ITE, afirma que el concepto de Competencia Digital es aquella que: “Se reforma con la aparición y el uso de nuevas herramientas de informática social, que dan lugar a nuevas habilidades relacionadas con la colaboración, intercambio, apertura, reflexión formación de la identidad, y también a los desafíos tales como la calidad de la información, confianza, responsabilidad, privacidad y seguridad. Como las tecnologías y sus usos evolucionan, con ellos surgen nuevas habilidades y competencias y, por tanto, el enfoque de la competencia digital debe ser dinámico y revisarse regularmente” (ITE, 2011, p.10).

En cuanto a las anteriores afirmaciones, podemos ver que son similares en el aspecto de que ambas coinciden en el uso adecuado de las TIC y se diferencian en que el ITE se centra más en las nuevas habilidades a desarrollar y en el INTEF en las habilidades TIC básicas.

Por otro lado, Álvarez (2012) en su artículo “*Los PLE en el marco europeo de Competencias Digitales*”, menciona que estas competencias se han convertido en un tema de bastante interés para las diversas organizaciones, ya que pueden disponer de la incorporación de personal para que estos desarrollen parte de su actividad con el apoyo de las nuevas tecnologías.

Álvarez (2012) dentro de su artículo señala, que la autora *Ala-Mutka* en su documento titulado “*Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*”, releva como las competencias digitales tienen una gran importancia dentro del ámbito organizacional que hace que estas competencias lleguen a la ciudadanía mencionando que: “*una persona con un nivel insuficiente de competencias digitales estará en riesgo*”

de quedar excluida de distintas actividades, perderá importantes oportunidades e, incluso, puede ponerse en riesgo al usar de forma inadecuada las tecnologías”.

Además, este comenta que *Ala-Mutka* en su análisis de la literatura existente sobre competencias digitales, evidencia la variedad de términos en función de las distintas disciplinas de los investigadores. Así como de proyectos en los que se han desarrollado modelos de competencias digitales. Así pues, aparecen conceptos como alfabetización computacional, alfabetización TIC, alfabetización digital, alfabetización informacional o alfabetización mediática.

La competencia digital según el MECD (2013); “es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad”. Además, el MECD y la INTEF (2017) hacen alusión a una serie de áreas que son necesarias abordar para el adecuado desarrollo de la competencia digital:

- **Área de la información:** Consiste en “identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia”. Esta área también es conocido como: Información y alfabetización informacional, las competencias de esta área pueden ser: “Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital, evaluación de información, datos y contenido digital, almacenamiento y recuperación de información y, datos y contenido digital.” (INTEF, 2017, pp 10-13).

- **Área de comunicación y colaboración:** “Comunicarse en entornos digitales, compartir recursos por medio de herramientas en red, conectar con otros y colaborar mediante herramientas digitales, interaccionar y participar en comunidades y redes, concienciación intercultural.” Las competencias de esta área son: “Interacción mediante tecnologías digitales, compartir información y contenidos, participación ciudadana en línea, colaboración mediante canales digitales y gestión de la identidad digital. (INTEF, 2017, pp. 13-17).

- **Área de creación de contenidos digitales:** “Crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso”. En cuanto a los contenidos que nos podemos encontrar pueden ser: “Desarrollo de contenidos digitales, integración y reelaboración de contenidos digitales, derechos de autor y licencias y, programación”. (INTEF, 2017, pp. 18-20.).

- **Área de seguridad:** “Protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, medidas de seguridad, uso responsable y seguro.” Sus contenidos pueden ser: “Protección de dispositivos y de contenido digital, protección de datos personales e identidad digital, protección de la salud y el bienestar y la protección del entorno.” (INTEF, 2017, pp. 21-23).

- **Área de resolución de problemas:** “Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros”. Sus contenidos pueden ser: “Resolución de problemas técnicos, identificación de necesidades y respuestas tecnológicas, innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa e identificación de lagunas en la competencia digital”. (INTEF, 2017, pp. 24-27).

En resumen, es muy importante el uso seguro y crítico de las TIC para cualquier actividad, ya que a través de estas las personas podemos desarrollar habilidades y actitudes que nos pueden facilitar el desarrollo al buen uso de las tecnologías, por lo que esto nos ayudará a ser más eficientes. Esto, puede ayudar a desarrollar una actitud más activa y crítica de las personas, siendo estas capaz de utilizar los recursos tecnológicos para resolver cualquier tipo de problema existente de una forma más rápida y eficaz, además de encontrar nuevas informaciones e innovaciones tecnológicas.

Centrándonos en algunas investigaciones específicas sobre el tema, la tesis doctoral de Eduard Vaquero en la Universidad de Lleida, “*El estudio sobre la resiliencia y las competencias digitales de los jóvenes adolescentes en situación de riesgo de exclusión social*”, hace alusión que tanto la resiliencia como las competencias digitales, se pueden considerar como dos fenómenos que rodean la vida de los jóvenes de manera diferente (Vaquero, 2013).

En el estudio de la investigación se plantea conocer si las TIC supone para la infancia y la adolescencia, un elemento de riesgo que genere una situación de riesgo de exclusión sociodigital, o si en cambio, las TIC pueden suponer un elemento positivo para la mejor calidad y bienestar de vida de la infancia y la adolescencia. Por lo que, se intenta conocer si existen diferencias significativas entre las competencias digitales de la infancia y adolescencia y las competencias digitales de la infancia y adolescencia en situación de riesgo de exclusión social. Así como también, si existen algún tipo de diferencias entre la capacidad de resiliencia de la infancia y adolescencia y la capacidad de resiliencia de la infancia y adolescencia en situación de riesgo de exclusión social. Además, de si existe alguna relación o similitud entre las competencias digitales y la capacidad de resiliencia de la infancia y la adolescencia, o entre las competencias digitales y la capacidad de resiliencia de la infancia y la adolescencia en situación de riesgo de exclusión social.

Los resultados que se obtienen en el estudio de Vaquero (2013), es que la familia constituye un papel fundamental para el desarrollo de la competencia digital en la infancia y la adolescencia, ya que es un elemento esencial que debe participar de manera activa en procesos de alfabetización digital. Además, en los procesos de esta investigación no se consigue explicar cómo o de qué manera utilizan las TIC ambos adolescentes pero, si se consigue llegar a la conclusión de que los factores que otorgan de una mayor o menor percepción de la competencia digital entre los adolescentes es el nivel de apropiación tecnológica en sus entornos (escolares, familiares, sociales o residenciales).

Carrera, Vaquero y Balsells (2011), en su investigación sobre “*Instrumento de Evaluación de Competencias Digitales para Adolescentes en Riesgo Social*”, relaciona

a los colectivos en exclusión social con personas con baja alfabetización y competencia digital, ya que estos pueden verse en situaciones que les hagan vulnerables a los cambios de las tecnologías. Además estos mencionan como las TIC, pueden producir desigualdades sociales, al verse dicho colectivo en una posición diferente a la hora de acceder a ventajas que ofrecen las TIC. Es decir, disponer de una baja competencia digital puede suponer una situación de riesgo de exclusión social tanto para la adolescencia como para la infancia y además, un límite en el proceso de inclusión de estos. Es por ello, por lo que la finalidad de este proyecto es establecer cuáles son las competencias digitales de la infancia y de la adolescencia en situación de riesgo de exclusión social.

Los instrumentos utilizados en esta investigación consistieron en la realización de un cuestionario con preguntas cerradas, para dar facilidad a las respuestas de los ítems del cuestionario. Cada pregunta fue desarrollada a partir de cada uno de los elementos definidos de competencia digital. También se llevó a cabo una escala conceptual para todos los ítems del cuestionario, la cual se precisaba a posibles respuestas sobre la percepción personal de cada uno de los encuestados sobre la competencia digital. Es decir, se llevó a cabo la elaboración de dicho instrumento (cuestionario con ítems y escala conceptual), una prueba piloto y la validación por parte de los jueces.

Los resultados obtenidos en cuanto al instrumento de evaluación de la competencia digital sometido a doble validación obtuvieron un cuestionario con un total de 203 ítems de los cuales, 167 de los ítems del cuestionario mostraron alguna incidencia.

Otra investigación en esta línea, es la de Gómez, S. D., & Barujel, A. G. (2016) llamada "*Redes personales de aprendizaje (RPA) y competencia digital de estudiantes en educación obligatoria*". El objetivo de este proyecto es hacer un estudio sobre la influencia que tienen Redes Personales de Aprendizaje en el desarrollo de la competencia digital de los jóvenes de la educación obligatoria.

Los instrumentos llevados a cabo en dicho estudio, trata de una investigación documental, en la que las autoras buscan en las bases de datos educativas y a su vez, analizan el contenido de aquellos documentos de relevancia mediante el software de análisis cualitativo.

Los resultados obtenidos conciben un campo de estudio poco desarrollado, en la que refleja que la faceta educativa de las Redes Personales de Aprendizaje, y su influencia en la competencia digital, están escasamente abordadas por las diversas investigaciones. Estos comentan que dichos resultados obtenidos pueden ser debido a los pocos usuarios activos y participativos que hay en las redes, ya que los jóvenes se encuentran la mayor parte del tiempo bajo el control de sus familiares y docentes.

Siguiendo la línea de investigación, nos encontramos con un proyecto sobre las competencias digitales de los docentes, de Mayorga, Madrid y Núñez (2011), el cual menciona como la formación en competencias se basa en el cruce de dos corrientes teóricas de las ciencias de la educación; en primer la corriente teórica del cognitivismo, el cual habla sobre la manera en el que “aprendiz adquiere y aplica los conocimientos y las habilidades”, y por otro lado, la corriente del constructivismo, que hace hincapié en el papel activo del aprendiz. Los objetivos que se plantean en este proyecto, es eliminar la brecha digital entre todo el profesorado, mejorar las prácticas educativas integrando de alguna manera las nuevas tecnologías de la comunicación (TIC) como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, alcanzar el desarrollo profesional del docente, etcétera.

En cuanto a los instrumentos utilizados para la implantación de las TIC en los centros educativos, éstos han llevado a cabo unos planes de formación permanente del profesorado, en el que se han elaborando líneas de actuación concretas para fomentar el uso de las TIC. En cuanto a la formación, esta se ha estructurado en dos fases; la primera consta de una fase inicial, la cual es totalmente presencial, donde el profesorado tuvo una primera toma de contacto con las TIC (pizarra didáctica interactiva, ultraportátiles, etcétera) y donde además, se les presentó el mapa de formación donde se muestran las características básicas de cada módulo de formación. En la segunda fase de formación, esta la dividieron en dos módulos en función del conocimiento digital del profesorado. Es por ello, por lo que en el primer módulo, lo destinaron a una formación básica del uso del equipamiento 2.0., y en el otro módulo, lo dirigieron al profesorado con un conocimiento más avanzado del uso de las TIC para profundizar en el uso de aplicaciones prácticas. (Mayorga, Madrid y Núñez 2011).

A lo largo de la historia, la educación ha ido cambiando y acomodándose a los nuevos cambios que surgen en la sociedad, es por ello por lo que en la actualidad, urge que los sistemas educativos se adapten a las exigencias de la sociedad actual para poder avanzar tanto en información como en comunicación.

Sánchez, Gonçalves, Palacias y López (2015) han llevado a cabo un programa educativo para la adquisición de competencias digitales en el alumnado de secundaria. La finalidad de este programa es proponer a los jóvenes una serie de actividades para aprender a buscar en la red, organizar, evaluar y guardar información fiable a través de herramientas como la Web 2.0, además de, mostrarle a los jóvenes como las redes pueden servir de bastante ayuda a la hora de realizar cualquier tipo de trabajo y no solo para la función del ocio.

Los instrumentos que llevaron a cabo ante este proyecto, fueron instrumentos de recogida de datos, como por ejemplo un cuestionario de preguntas cerradas centradas en cuatro bloques temáticos; Disponibilidad de los recursos TIC, herramientas informáticas, internet y la web 2.0 y desarrollo de competencias (competencia investigadora, capacidad crítica y desarrollo de la autonomía). Los resultados obtenidos ante este programa, dieron lugar a que la mayor parte de los jóvenes poseen algún tipo de recurso, ya sea un ordenador o una tablet. Además, según la encuesta que pasaron a los jóvenes, afirman que los recursos digitales pueden ayudar a los estudiantes con sus tareas escolares.

2. OBJETIVOS

Una vez expuestas las anteriores ideas, y observar la gran importancia que tiene el uso de Internet y de las TIC entre los jóvenes adolescentes, así como el impacto que producen estos sobre los procesos de comunicación, el objetivo principal que nos planteamos es el de: evaluar y analizar el grado de desarrollo de las competencias digitales de dos grupos de jóvenes de las islas de la Gomera y Tenerife.

Todo ello se concentra en los siguientes objetivos específicos;

- Analizar el nivel sociocultural o económico de los padres de dichos jóvenes.

- Conocer la disponibilidad de recursos TIC en los domicilios y en los centros de estudio de estos jóvenes, como condición importante para el desarrollo de la competencia digital.
- Analizar el nivel de Competencias Digitales en el aula.
- Conocer si la isla de la Gomera posee las mismas oportunidades de desarrollo de las competencias digitales que la isla de Tenerife y además, conocer si en esta misma, al ser una isla pequeña, se le inculca a los jóvenes el desarrollo de las competencias.

3. METODOLOGÍA.

Son diversos los métodos que nos podemos encontrar para conseguir información, es por ello, por lo que el instrumento que hemos empleado en este caso es el cuestionario o encuesta, con un tipo de preguntas cerradas. También, con dicho instrumento intentaremos medir el nivel de adquisición de la competencia en la muestra establecida y además, obtendremos los datos necesarios para la investigación, para después presentarlos en base a unos criterios utilizando la estadística y los datos necesarios.

Desde el punto de vista metodológico la investigación es de carácter cuantitativa, basado en un método de encuesta, y lo que persigue es hacer un análisis descriptivo y comparativo entre dos poblaciones; la de la isla de La Gomera y de Tenerife.

Nuestra investigación está basada, según Carrera, Vaquero y Balsells (2011), los cuales basan su investigación en la exclusión social y las competencias digitales que adquieren los adolescentes en el ámbito de las TICS, y nosotros centraremos nuestra investigación en la comparativa de la adquisición de competencia digitales y habilidades de los alumnos de cuarto de la ESO durante su infancia y adolescencia tanto en la isla de La Gomera como de Tenerife.

3.1 DISEÑO.

3.1.1. MUESTRA

Una vez planteada la metodología pasaremos a comentar el desarrollo del diseño por el cual llevaremos a cabo nuestra investigación.

La población que deseamos estudiar, es el conjunto de alumnos de 4º de ESO, de los centros de la isla de la Gomera y de un centro de Tenerife cuyo nombre es IES Viera y

Clavijo. El fin de este estudio es realizar un análisis comparativo del nivel de competencias digitales de los jóvenes de la Gomera en relación a los jóvenes de un centro de la zona metropolitana de Tenerife.

Los cuestionarios se han pasado a todos los IES o C.E.O. de la isla de La Gomera y al IES Viera y Clavijo De la isla de Tenerife, consiguiendo así una muestra total de 170 personas. Centrándonos en la isla de La Gomera, se han respondido un total de 143 cuestionarios (90 del IES San Sebastián, 20 del C.E.O. Nereida Díaz Abreu en el municipio de Valle Gran Rey, 10 de I.E.S. Poeta García Cabrera en el municipio de Vallehermoso, 10 de CEO Mario Lhermet en Hermigua y 13 en CEO Santiago Apóstol en el municipio de Playa Santiago), de los cuales 77 son hombres y 66 mujeres. En IES Viera y Clavijo se han respondido un total de 27 cuestionarios, encontrando 17 hombres y 10 mujeres. Es por ello, por lo que el 84% de la muestra encuestada pertenece a la isla de La Gomera y el 16% a la isla de Tenerife. Teniendo una moda de 1%, lo que quiere decir que la mayoría de los encuestados son de La Gomera.¹

Los alumnos de 4º de ESO de los distintos centros, al finalizar esta etapa, deberían poseer unos conocimientos y unas capacidades sobre el uso de las TIC adecuadas, es decir que le permitan seleccionar información y procesarla de la mejor manera posible.

3.1.2. INSTRUMENTO

Una vez seleccionado la muestra con la que vamos a trabajar, hemos elegido como método instrumental un cuestionario para llevar a cabo la investigación.

De esta manera, podemos definir a los cuestionarios como un instrumento compuesto por un conjunto de preguntas elaboradas para obtener una serie de datos necesarios para llegar a los objetivos que se plantean en la investigación (Martínez. 2002). Esto, se trata de un plan formal, con el que se recoge información de los diferentes objetos de estudio, que suponen el centro del proyecto de investigación.

Para llevar a cabo el cuestionario, tenemos que tener presente los aspectos que queremos conseguir con este y además, un perfil claro para el objeto de estudio. Es por

¹ Véase Figura 1 Anexos II

ello, por lo que hemos elegido el cuestionario como instrumento de investigación para hallar la información necesaria que desarrolle el proceso de investigación, partiendo de que este proceso se trata de una forma rápida, sencilla y clara de obtener los resultados. Este lo hemos planteado de la manera más correcta posible, es decir, hemos adaptado las preguntas partiendo de la edad de los alumnos que queremos analizar. Es por ello, por lo que las preguntas a contestar se presentan en un vocabulario sencillo, de tal manera que pueda ser entendido por cualquiera.

El cuestionario de “Evaluación de Competencias Básicas Digitales” solicita la opinión de los estudiantes de secundaria para conocer lo hábil que se sienten al trabajar con las competencias digitales, está formado por 58 ítems distribuidos de la siguiente manera; por un lado, cuatro apartados: el primero sobre datos personales, otra sobre la situación socioeconómica y cultural, la tercera de datos sobre consumo de tecnología y, la cuarta de disponibilidad de Competencias Digitales e Internet en el centro y por el otro lado, cuatro bloques sobre el conocimiento y capacidades que los estudiantes poseen: el primero de conocimiento y capacidades sobre el uso de Dispositivos Digitales, el segundo sobre el uso de los ordenadores, el tercero sobre el uso de teléfonos móviles y el último bloque sobre competencias en conocimiento y uso de las TIC en la Comunicación Social y Aprendizaje Colaborativo.

Se trata de un cuestionario en las que hemos centrado las cuestiones en diferentes grupos y bloques, con el fin de estructurar la información que se reciba del alumnado al que se le va a realizar el cuestionario.

- **Grupo 1:** Datos personales. Información general sobre el estudiante: género, edad del estudiante y lugar.
- **Grupo 2:** Situación socioeconómica y cultural. Situación laboral y nivel cultural de los padres.
- **Grupo 3:** Datos sobre el consumo de Tecnología. Medios tecnológicos y acciones. Para realizar las respuestas en este grupo, se proporciona unas variables nominales, donde marcan con una “x” el medio tecnológico que dispones o la frecuencia con la que usas esos medio y, una escala de 0 a +3 (nada, poco (0-1 horas), medio (1-3 horas/ y, mucho (+3 horas)), donde marcan el tiempo que utilizas internet.

- **Grupo 4:** Disponibilidad de Competencias Digitales e Internet en el centro.
- **Bloque 1:** Conocimiento y capacidades sobre el **uso de Dispositivos Digitales**.
Lo que queremos conocer en este bloque, es la capacidad que tienen los estudiantes para manejar los distintos dispositivos digitales. Para realizar las respuestas de este bloque y de los que se presentan a continuación de este, se le proporciona al alumnado una escala del 1 al 4 (1- nada capaz, 2- poco capaz, 3- bastante capaz, 4- totalmente capaz) para conocer las capacidades de estos. Además se puede utilizar la opción NS/NC (por si desconoce lo que se está preguntando).
- **Bloque 2:** Conocimiento o capacidad sobre el **uso de los ordenadores**. En este bloque conoceremos los conocimientos y, lo capaz que son los alumnos de usar los ordenadores. En este bloque se llevará el mismo procedimiento que en el anterior, es decir, se le proporcionará al alumnado una escala del 1 al 4. Así mismo, dentro del bloque se pueden distinguir varios subapartados de cara a profundizar en las diversas herramientas.
- **Bloque 3:** Conocimiento o capacidad sobre el **uso de teléfonos móviles**. En este tercer bloque, al igual que el anterior nos interesa conocer el conocimiento y capacidad que tiene el colectivo elegido para usar los teléfonos móviles. Al igual que los anteriores bloques, se utilizará el mismo procedimiento presentando una escala del 1 al 4. También, se presentan subapartados sobre las herramientas de los teléfonos móviles.
- **Bloque 4:** Conocimiento o capacidad para el **uso de cámaras de foto/video**. Siguiendo el mismo procedimiento que los anteriores bloques, pretendemos conocer en este el conocimiento y capacidades de los estudiantes sobre el uso de las diferentes cámaras de foto o videos. Al igual que los demás bloques anteriores, este presenta subapartados sobre las herramientas de las cámaras de video y fotos, en donde se proporciona la misma escala.
- **Bloque 5:** Competencias en conocimiento y **uso de las TIC en la Comunicación Social y Aprendizaje Colaborativo**. En este último bloque, queremos conocer las competencias en conocimientos que poseen los estudiantes en el uso de las TIC en la Comunicación Social y Aprendizaje Colaborativo. En los subapartados de este último bloque se proporciona la

misma escala ya mencionada, para indicar el nivel de eficacia que tienen los estudiantes en cada uno de los ítems.

3.1.3. PROCEDIMIENTO

En cuanto a los procedimientos que hemos tenido que seguir para poder pasar los cuestionarios a los alumnos de los diferentes institutos cabe destacar que utilizamos los mismos procedimientos para las diferentes islas; en primer lugar, nos hemos tenido que poner en contacto con los diferentes centros, por vía telefónica o de manera presencial, en el caso de los institutos de la isla de La Gomera y por correo electrónico con el centro Viera y Clavijo de la isla de Tenerife.

En segundo lugar, una vez aceptado el permiso para poder asistir a las distintas aulas, la secretaria de los jefes de estudios o las mismas profesoras/es de dichos cursos nos acompañaron a las aulas donde se encontraba el alumnado al que se le iba a pasar el cuestionario, es decir, alumnado de cuarto curso de enseñanza obligatoria. En cuanto a la recogida de datos, se les pasó el cuestionario sobre papel donde los alumnos disponían de un máximo de quince minutos para realizar dicho cuestionario. Cabe destacar, que en la isla de La Gomera tardamos dos días en recoger la muestra, ya que un día pasamos los cuestionarios por el norte de la isla, acudiendo a los centros de Vallehermoso y Hermigua y el otro día, a la zona sur incluyendo la capital, es decir, a los centros de San Sebastián, Playa de Santiago y Valle Gran Rey; mientras que en el centro de Tenerife, sólo nos hizo falta un día.

Antes de pasar los cuestionarios a los estudiantes, aclaramos cómo deben responder a las preguntas y recordamos que deben de contestar con sinceridad y señalar la respuesta con la que se sientan identificados. También, se les dice que el cuestionario es anónimo, y que no se les va a evaluar por ello.

3.1.4. ANÁLISIS DE DATOS

Después de la aplicación de las 170 de encuestas, hemos decidido emplear el programa SPSS versión 21 para realizar la codificación y análisis de los datos obtenidos.

Hemos realizado un análisis descriptivo para explorar y detallar el grado de desarrollo de las competencias digitales de dos grupos de jóvenes de las islas de la Gomera y

Tenerife. El investigador no hace ninguna manipulación de variables, consiguiendo que los datos se recojan tal y como se dan en la realidad. Se emplea el contexto natural, ya que no se controla el entorno en el que se desarrolla la investigación.

Se administró al alumnado de cuarto curso de la enseñanza obligatoria en sus aulas un cuestionario que contenía un amplio número de preguntas para recoger la información que hemos mencionado con anterioridad.

Una vez obtenidos los datos, hicimos una descripción exhaustiva de las características estudiadas, mediante gráficos, analizando las distribuciones de frecuencias, para centralizar la información de todos los datos contenidos en una tabla de distribución de frecuencias en un único valor que represente lo mejor posible al conjunto.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

En la muestra analizada, la obtención de los datos la hemos llevado a cabo para analizar y conocer cada uno de los objetivos planteados anteriormente. Para poder responder al primero objetivo que se relaciona con ítem situación socioeconómico y cultural del cuestionario, hemos realizado un análisis descriptivo y comparativo sobre ambas situaciones de las distintas islas.

Con respecto a la situación socioeconómica de ambas islas (Figura 2), podemos observar como la mayoría de los jóvenes de la isla de La Gomera, cuenta con al menos un familiar que trabaja (75.29%), mientras que el 2.35% de estos se encuentra en paro. En cuanto a la isla de Tenerife, sólo un 14.71% cuenta con al menos un familiar trabajando y un 1.8% con otro familiar trabajando.²

En cuanto al nivel cultural de los familiares de la muestra (Figura 3), vemos como en La Gomera la mayoría cuenta con estudios desde la Enseñanza Media hasta la Enseñanza Superior (60%) seguidas de familias con Estudios Primarios (24.12%). En la isla de

² Véase la figura 2 Anexos II

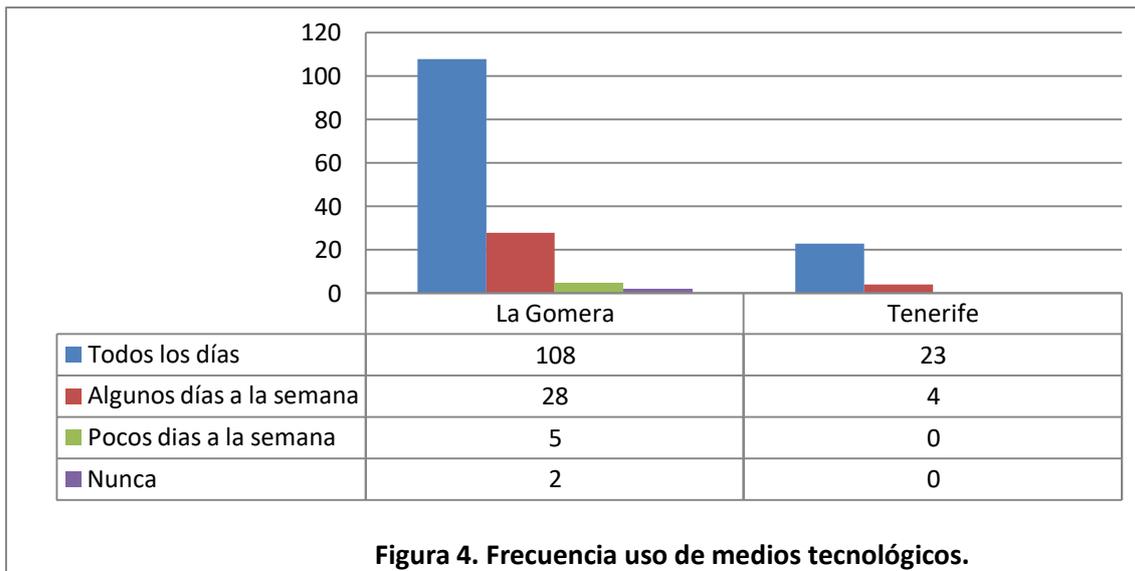
Tenerife, podemos apreciar lo mismo, siendo un 4.4% los familiares que poseen una enseñanza media-alta y un 0.59% los que tienen hasta estudios primarios.³

Si seguimos con el análisis de resultados, vemos como para el segundo objetivo intentamos conocer la disponibilidad de recursos TIC en los domicilios y en los centros de estudio de estos jóvenes, como condición importante para el desarrollo de la competencia digital. Es por ello, por lo que hemos realizado unas graficas donde se nos muestra el uso de las TIC que hacen los alumnos (Tabla 1) y, la frecuencia con las que las usan, en el caso de tener o utilizar dichas TIC (Figura 4).

Tabla 1. Consumo de medios Tecnológicos.

MEDIOS TECNOLÓGICOS	ISLA		TOTAL
	La Gomera	Tenerife	
Tienes ordenador RECuento % dentro de la isla	135 94,4%	26 96,3%	161
Tienes Tablet RECuento % dentro de la isla	54 37,8%	17 63,0%	71
Tienes teléfono móvil RECuento % dentro de la isla	141 98,6%	27 100,0%	168
Tienes televisión RECuento % dentro de la isla	141 98,6%	27 100,0%	168
Otros (consola, mp4, etc) RECuento % dentro de la isla	80 55,9%	18 66,7%	98
Tienes internet RECuento % dentro de la isla	122 85,3%	24 88,9%	146
TOTAL % del total	143 84,1%	27 15,9%	170 100,0%

³ Véase la figura 3 Anexos II



En primer lugar, podemos comprobar que la gran mayoría tiene acceso a las TIC, destacando el teléfono móvil, la televisión y el ordenador. Si nos centramos en los datos más relevantes, podemos observar como el teléfono móvil y la televisión, poseen el mismo porcentaje en cada una de las islas, siendo el 98,6% de los gomeros encuestados y el 100% de los tinerfeños los que lo disponen. Así mismo, otro de los medios que disponen los encuestados con gran relevancia y que podemos apreciar en la tabla, es el ordenador. Podemos ver como de los 143 encuestados gomeros, 135 de estos dicen tener ordenador, es decir, un 94,4%, mientras que de los 27 encuestados tinerfeños, la mayoría, exactamente 26 personas disponen del mismo medio, es decir, 96,3%. En cuanto a la disponibilidad de internet en sus casas, también podemos destacar como un 88,9% de los encuestados en la isla de Tenerife disponen de esta, frente al 85,3% de la población gomera.

Esto nos puede generar una idea sobre el nivel de familiarización que tienen los alumnos a estas TIC. Por lo contrario, podemos comprobar que la TIC que menos está generalizado es la tablet.

En la tabla, apreciamos el consumo de tecnologías de las 170 personas encuestadas dividido entre las dos islas analizadas, es decir, podemos observar el porcentaje de personas que consume cada uno de los medios que presentamos en la isla de La Gomera y de Tenerife.

En la figura 4, el objetivo es cuantificar la frecuencia de uso que hacen los alumnos en el caso de que posean o utilicen los medios tecnológicos que se ha preguntado. Es por ello, por lo que desde el punto de vista de la muestra, podemos describir cual es el grado de consumo de tecnologías de cada una de las personas encuestadas. En el siguiente grafico, vemos como en la isla de la gomera de los 143 encuestados, el 108 de estos hacen uso de los medios tecnológicos todos los días a excepción de 2 encuestados que marcan la casilla de “nunca”. En cuanto a la isla de Tenerife, vemos que sucede lo mismo, donde la mayor parte de los encuestados hacen uso de los medios tecnológicos diariamente.

Por consiguiente, como la investigación que estamos realizando se trata de un estudio comparativo entre la isla de La Gomera y la de Tenerife, nos interesa ver si hay alguna diferencia entre los centros de ambas islas. Dando aquí respuesta al tercer objetivo planteado, sobre el nivel de Competencias Digitales en el aula.

Siguiendo con el análisis, podemos observar la disponibilidad de Competencias Digitales e Internet que disponen los distintos centros. Centrándonos en la isla de La Gomera, vemos como el 100% de los alumnos de los diferentes centros de esta isla, dicen de disponer de aulas medusa en sus institutos. Por lo tanto, los 143 sujetos analizados en la isla de la gomera dicen que sus institutos poseen aula medusa. En cuanto a la disponibilidad de ordenadores para todos los alumnos, vemos como el 70% de los encuestados del municipio de San Sebastián nos confirman la disponibilidad de estos medios, en el centro del municipio de Santiago con un 53,8%, en Valle Gran Rey un 90%, seguido de Hermigua con un 30% y en el municipio de Vallehermoso no encontramos respuesta. A su vez también podemos ver como la gran mayoría de los encuestados gomeros, nos dicen que el aula medusa posee conexión a internet.⁴

Por otro lado, observamos como los distintos centros gomeros disponen de una asignatura centrada en el uso adecuado de ordenadores y de las distintas páginas webs, en donde además, la mayoría disponen de dicha asignatura donde se les enseña el buen

⁴ Véase la tabla 2 Anexos III

uso de las distintas páginas webs, a excepción del municipio de Vallehermoso donde no encontramos respuesta en ninguno de los ítems.

En cuanto a la isla de Tenerife, vemos como el 100% de los encuestados nos dicen que su instituto dispone de aulas medusa, en donde estas aulas disponen de internet y además, disponen de una asignatura centrada en el buen uso de los ordenadores. Además, podemos apreciar como no llega a la totalidad de alumnos que nos dicen que su centro dispone de ordenadores para todos y cada uno de los estudiantes y sobre si aprovechan los ordenadores el internet para realizar actividades de aprendizaje, pero los porcentajes de estos son bastantes altos siendo de un 92,6% y de 88,9%.

En el análisis comparativo entre la isla de La Gomera y Tenerife, damos paso al último objetivo, donde veremos reflejadas mediante tablas y gráficas sí la isla de la Gomera poseen las mismas oportunidades de desarrollo de las competencias digitales que la isla de Tenerife y además, conocer si en esta primera se le inculca a los jóvenes el desarrollo de las competencias. Para ello, hemos recogido toda la información necesaria en una única variable, la cual nos permite no discriminar, y comparar por isla para ver donde hay mayor conocimiento.

En primer lugar, crearemos para cada uno de las capacidades una variable resumen que nos indica la media, el mínimo-máximo y la desviación típica, donde nos indica hasta qué punto los jóvenes tienen un grado de conocimiento sobre el uso de dispositivos digitales y, una medida sobre el conocimiento y la capacidad que tienen estos sobre el uso de ordenadores, teléfonos móviles, cámaras, etc. Es por eso, por lo que vamos a comparar y analizar cada una de las capacidades en relación a cada una de las variables de los datos demográficos, donde realizaremos comparaciones por términos de medias.

Tabla 3. Medias de los distintos bloques.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Bloque1. Conocimiento y capacidades sobre el uso de Dispositivos Digitales.	166	1,33	4,00	3,2480	,72770
Bloque2. Conocimiento o capacidad sobre el uso de ordenadores.	166	2,33	6,00	4,9729	0,93433
Bloque3. Conocimiento o capacidad sobre el uso de teléfonos móviles.	170	1,50	3,33	2,9069	,46683
Bloque4. Conocimiento o capacidad sobre el uso de cámaras de foto/vídeos.	166	2,00	4,00	3,1606	,62949
Bloque5. Competencias en conocimiento y uso de las TIC en la Comunicación Social y Aprendizaje Colaborativo.	170	1,50	4,67	3,6941	1,02174

En la tabla anterior, vemos como para los bloques 1, 2, 4 y 5 el conocimiento de capacidad es alto mientras que para el bloque 3, hay un menor conocimiento sobre el uso de teléfonos móviles, por lo que hay una percepción de menor capacidad.

Una vez expresados los resultados, nos interesa conocer la diferencia significativa que existe entre los centros de ambas islas, dicha diferencia la representaremos gráficamente.

En la Figura 5, podemos ver los resultados obtenidos del bloque 1 por isla, donde se distribuyen los sujetos de las respectivas islas en torno a la media de conocimientos sobre los dispositivos digitales. Además, se observa que la distribución de La Gomera y Tenerife son diferentes, dado que la distribución de esta última es más homogénea, tiene menos varianza, mientras que la de la isla de La Gomera es menos homogénea ya que tiene más varianza, es decir, las colas de la distribución están más abiertas. En cuanto a las medias, vemos que son de carácter diferente.⁵

⁵ Véase Figura 5 Anexos II

Una vez analizado dicho gráfico, en el que hemos realizado un análisis de significación estadística donde verificamos si la diferencias en las medias son estadísticamente significativas, según U de Mann-Whitney, ($Z = -2.605$; $p = 0,009$) se observa que sí existe relación significativa. Al ser significativa, es por ello que calculamos el tamaño de efecto aplicando la fórmula $(m^1 - m^2) * 2 / n^1 + n^2$ (Grissom, 2001) donde $m^1 = 79.38$, $m^2 = 105.71$, $n^1 = 140$, $n^2 = 26$. Al sustituir estos valores en la fórmula, obtenemos el resultado de (0.33), que nos indica que tenemos un tamaño del efecto moderado, es decir, podemos concluir que en términos de conocimientos y capacidades sobre el uso de dispositivos digitales hay diferencia significativa entre La Gomera y Tenerife.

Al igual que en el caso anterior, podemos observar como en la Figura 6 los resultados obtenidos del bloque 2 por isla, donde se distribuyen los sujetos de las respectivas islas en torno a la media de conocimientos sobre el uso de ordenadores. Además, se observa que la distribución de La Gomera y Tenerife son diferentes, dado que la distribución de esta última es más homogénea, mientras que la de la isla de La Gomera es menos homogénea. En cuanto a las medias, también vemos que son de carácter diferente.⁶

Una vez analizado dicho gráfico, hemos realizado el mismo análisis de significación estadística que en el caso anterior, donde verificamos si la diferencias en las medias son estadísticamente significativas, según U de Mann-Whitney, ($Z = -2.703$; $p = 0,007$) se observa que sí existe relación significativa. Al ser significativa, es por ello que calculamos el tamaño de efecto aplicando la fórmula $(m^1 - m^2) * 2 / n^1 + n^2$ (Grissom, 2001) donde $m^1 = 79.19$, $m^2 = 106.73$, $n^1 = 140$, $n^2 = 26$. Al sustituir estos valores en la fórmula, obtenemos el resultado de (0.33), que al igual que en el caso anterior, nos indica que tenemos un tamaño del efecto moderado.

En cuanto al mismo análisis por isla, vemos en la Figura 7 los resultados obtenidos del bloque 3, donde se distribuyen los sujetos de las respectivas islas en torno a la media de conocimientos sobre el uso de teléfonos móviles. Además, se observa que la distribución de La Gomera y Tenerife son diferentes, dado que la distribución de esta última es más homogénea, tiene una menor varianza, mientras que la de la isla de La

⁶ Véase la Figura 6 Anexos II

Gomera es menos homogénea ya que su varianza es mayor, es decir, las colas de la distribución están más abiertas. En cuanto a las medias, vemos que son de carácter diferente.⁷

Analizado la figura anterior, verificamos si la diferencias en las medias son estadísticamente significativas, según U de Mann-Whitney, ($Z = -2.807$; $p = 0,005$) se observa que sí existe relación significativa. Por lo que calculamos el tamaño de efecto aplicando la fórmula $(m^1 - m^2) * 2 / n^1 + n^2$ (Grissom, 2001) donde $m^1 = 81.05$, $m^2 = 109.09$, $n^1 = 143$, $n^2 = 27$. Al sustituir estos valores en la fórmula, obtenemos el resultado de (0.32), que nos indica que al igual que en los anteriores casos tenemos un tamaño del efecto moderado.

En cuanto al análisis del bloque 4 por isla, podemos ver que existen diferencias significativas entre la isla de procedencia y la capacidad sobre el uso de cámaras de fotos y / o vídeos según U de Mann-Whitney, ($Z = -2.115$; $p = 0,034$) Por lo que calculamos el tamaño de efecto aplicando la fórmula $(m^1 - m^2) * 2 / n^1 + n^2$ (Grissom, 2001) donde $m^1 = 80.27$, $m^2 = 100.90$, $n^1 = 140$, $n^2 = 26$. Al sustituir estos valores en la fórmula, obtenemos el resultado de (0.24), que nos indica que tenemos un tamaño del efecto moderado.⁸

Para finalizar esta parte del análisis en el que relacionamos la isla de procedencia con las capacidades sobre el uso de los distintos medios tecnológicos, nos centramos sobre las diferencias significativas que existen entre la isla de la Gomera y Tenerife y, las competencias sobre el uso de las TIC en la comunicación social y aprendizaje colaborativo. Así pues, vemos como en la Figura 9, los resultados obtenidos del bloque 5 son muy similares a los anteriores, dado que en la isla La Gomera podemos observar una varianza mayor que en la de Tenerife. En cuanto sus medias, también vemos como son diferentes.⁹

⁷ Véase Figura 7 Anexos II.

⁸ Véase Figura 8 Anexos II.

⁹ Véase Figura 9 Anexos II.

Una vez realizado el análisis de la figura, verificamos si la diferencias en las medias son estadísticamente significativas, según U de Mann-Whitney, ($Z = -2.742$; $p = 0,006$) se observa que sí existe relación significativa. Por lo que calculamos el tamaño de efecto aplicando la fórmula $(m^1 - m^2) * 2 / (n^1 + n^2)$ (Grissom, 2001) donde $m^1 = 81.12$, $m^2 = 108.69$, $n^1 = 143$, $n^2 = 27$. Al sustituir estos valores en la fórmula, obtenemos el resultado de (0.32), que nos indica que tenemos un tamaño del efecto moderado.

Por otro lado, nos interesa conocer la diferencia significativa que existe entre el nivel socioeconómico, por lo que realizaremos exactamente los mismos procedimientos que en el análisis anterior.

En primer lugar, podemos ver los resultados obtenidos del bloque 1 en relación al nivel socioeconómico donde se distribuyen los sujetos en torno a la media de conocimientos sobre los dispositivos digitales. En la Figura 10, podemos observar como la distribución por niveles es totalmente diferente, dado que hay muy poca varianza en el nivel donde no trabaja ningún familiar, mientras que en la situación laboral donde trabajan al menos un familiar u otro, hay más varianza, es decir, es menos homogénea. En cuanto a las medias, podemos ver que también son de carácter diferente.¹⁰

Una vez analizado el gráfico, verificamos si la diferencias en las medias son estadísticamente significativas, según U de Mann-Whitney, ($Z = -1,745$; $p = 0,081$) se observa que no existe relación significativa. Por lo que no nos hace falta calcular el tamaño del efecto.

En cuanto a los resultados en relación al bloque 2, sobre las capacidades del uso de los ordenadores, vemos como la mayor parte de los sujetos encuestados tiene una mayor distribución en la situación laboral donde trabaja al menos un familiar en sus domicilios, es por ello por lo que tiene una varianza que destaca con respecto a los otros dos niveles. En relación a las medias, apreciamos que son diferentes entre ellas.¹¹

¹⁰ Véase Figura 10 Anexos II

¹¹ Véase Figura 11 Anexos II

Al analizar la Figura 11, nos centramos en verificar si la diferencias en las medias son estadísticamente significativas, según U de Mann-Whitney, ($Z = -1,418$; $p = 0,156$) se observa que no existe relación significativa dado que la hipótesis es nula, es decir la significación es mayor de 0,05. Por lo que no nos hace falta calcular el tamaño del efecto.

En cuanto al bloque 3 en relación al nivel socioeconómico podemos ver como se distribuyen los sujetos en torno a la media de conocimientos sobre el uso de teléfonos móviles. En la Figura 12, apreciamos podemos como la distribución por niveles es totalmente diferente, destacan los niveles de ninguno trabaja y trabaja algún familiar por su gran varianza, es decir ambos niveles socioeconómicos son menos homogéneos. En cuanto a las medias, podemos ver que también son de carácter diferente.¹²

Una vez analizado el gráfico, verificamos si la diferencias en las medias son estadísticamente significativas, según U de Mann-Whitney, ($Z = -,081$; $p = 0,935$) se observa que no existe relación significativa. Por lo que no calculamos el tamaño del efecto.

Si seguimos con el análisis sobre cómo afecta el nivel socio laboral a los diferentes bloques de capacidades y conocimientos, podemos apreciar en la Figura 13, donde se analiza el bloque 4 con el nivel socio laboral, como destaca la distribución en donde trabaja algún familiar de los encuestados. En dicha distribución podemos apreciar una gran varianza, lo cual supone que es menos homogénea frente a los otros niveles, los cuales tienen la distribución más concentrada y más homogénea. Las medias de estos niveles, también podemos apreciar que son diferentes. En cuanto a la relación significativa de las medias, vemos que no existe relación significativa según U de Mann-Whitney, ($Z = -,819$; $p = 0,413$).¹³

Para finalizar con el análisis del nivel socio laboral con el bloque 5, podemos observar en la Figura 14, como la distribución entre los distintos niveles son totalmente diferentes, donde resalta la distribución en la que no trabaja ningún familiar. Además,

¹² Véase Figura 12 en Anexos II

¹³ Véase Figura 13 en Anexos II

vemos como las distribuciones son muy pocos homogéneos dados que tienen una gran varianza en ellas. Centrándonos en las medias, vemos a su vez que al igual que los casos anteriores estas son diferentes. Realizado el análisis de la figura, podemos verificar si las diferencias en las medias son estadísticamente significativas, según U de Mann-Whitney, ($Z = -0,400$; $p = 0,689$). Siendo la significación mayor que 0,05, vemos que no existe relación significativa. se observa que sí existe relación significativa. ¹⁴

Para finalizar con el análisis de resultados, hemos realizado un último análisis entre el nivel cultural y cada uno de los bloques sobre las capacidades sobre el uso de los diferentes dispositivos.

En relación a los resultados de los primeros cuatro bloques, podemos ver como en sus figuras (15, 16, 17 y 18) los sujetos se distribuyen según el nivel cultural, donde podemos ver que la distribución de los dos niveles culturales son totalmente diferentes. Así pues, observamos como en las cuatro primeras figuras, la distribución sobre de “Enseñanza media hasta superior” es menos homogénea que en la de “Enseñanza hasta estudios primarios”, es por ello que en esta primera hay más varianza, es decir, las colas de distribución están más abiertas. También apreciamos como la media de cada una de las figuras son diferentes. ¹⁵

En cuanto a la Figura 19, vemos que a diferencia de las anteriores, las dos distribuciones tienen cierta semejanza ya ambas son poco homogéneas, es decir tienen mucha varianza. Pero en cambio, apreciamos como el nivel cultural sobre enseñanzas medias hasta superiores destaca al tener las colas de distribución más abiertas. ¹⁶

Finalmente una vez analizadas las diferentes figuras, hemos realizado un análisis de significación estadístico al igual que en todos los casos anteriores, donde verificamos si las diferencias en las medias de cada uno de los bloques son estadísticamente significativas, según U de Mann-Whitney. En el caso de que sean significativas, calcularemos el tamaño de efecto aplicando la fórmula $(m^1 - m^2) * 2 / (n^1 + n^2)$ (Grissom, 2001) sustituyendo los valores. De tal manera que;

¹⁴ Véase Figura 14 Anexos II

¹⁵ Véase Figura 15, 16, 17 y 18 Anexos II

¹⁶ Véase Figura 19 Anexos II

Bloque 1: ($Z = -7.807$; $p = 0,000$) observamos que sí existe relación significativa, por lo que calculamos su tamaño de efecto donde $m^1 = 34.21$, $m^2 = 100.19$, $n^1 = 124$, $n^2 = 42$. Al sustituir estos valores, obtenemos el resultado de (0.79), que al igual que en el caso anterior, nos indica que tenemos un tamaño del efecto alto.

Bloque 2: ($Z = -8.435$; $p = 0,000$) existe relación significativa. Sustituyendo los valores en la fórmula ($m^1 = 29.81$, $m^2 = 101.69$, $n^1 = 124$, $n^2 = 42$), obtenemos el resultado de (0.86) donde tenemos un tamaño del efecto alto.

Bloque 3: ($Z = -7.469$; $p = 0,000$) vemos que también existe relación significativa. Al ser significativa, calculamos el tamaño de efecto aplicando la fórmula $(m^1 - m^2) * 2 / (n^1 + n^2)$ (Grissom, 2001) donde $m^1 = 37.88$, $m^2 = 101.13$, $n^1 = 128$, $n^2 = 42$. El resultado (0.74), nos indica que tenemos un tamaño del efecto alto.

Bloque 4: ($Z = -4.405$; $p = 0,000$) se observa que también existe relación significativa, por lo que sustituimos los valores en la fórmula anterior, donde $m^1 = 55.48$, $m^2 = 92.99$, $n^1 = 124$, $n^2 = 42$. Al obtener un resultado de 0.22, vemos que el tamaño del efecto es moderado.

Bloque 5: ($Z = -8.430$; $p = 0,000$). Al igual que en los casos anteriores, vemos que también existe relación significativa, por lo que volvemos a sustituir los datos en la fórmula ($m^1 = 31.43$, $m^2 = 103.24$, $n^1 = 128$, $n^2 = 42$). El resultado nos da (0.84), el cual nos indica que tenemos un tamaño del efecto alto.

5. CONCLUSIONES.

Tras haber analizado una bibliografía que nos ha permitido adentrarnos con mayor rigor en el mundo de las competencias digitales y haber revisado el cuestionario realizado por los alumnos, nos encontramos en disposición de poder obtener unas conclusiones que resuelvan algunos de los objetivos planteados.

A partir de los datos demográficos se puede describir el perfil de la muestra de estudiantes de la Enseñanza Obligatoria de la isla de La Gomera y del centro Viera y Clavijo, de la isla de Tenerife. Tienen una edad comprendida entre 14-16 años, por lo que esta generación es la denominada Generación Z, jóvenes nacidos después de 1995, que han crecido rodeados de las nuevas tecnologías y se diferencia de otras generaciones por rasgos particulares que determinan la interacción entre los jóvenes (Barba, 2016). Estos rasgos particulares diferencian a los jóvenes en la red que sienten

la necesidad de mantener un contacto permanente, ya sea vía móvil, redes sociales o cualquier otro tipo de red o plataforma social. En líneas generales, dentro de las dimensiones relevantes, los jóvenes disponen de acceso a Internet a través de megas del teléfono móvil. El dispositivo más utilizado por la mayoría es el teléfono móvil, seguido del televisor y el ordenador, los cuales usan todos los días.

En cuanto a la disponibilidad de competencias digitales e internet en el centro, podemos ver como en los todos los centros analizados en la isla de La Gomera y el de Tenerife dispone de aulas medusa con acceso a internet y donde además, disponen de una asignatura centrada en el uso de adecuado de ordenadores y de páginas webs. Además, muy pocos nos confirman que aprovechan los ordenadores y el Internet para realizar actividades de aprendizaje, dándonos a entender que utilizan este medio para otro tipo de acciones, es decir, hablar por whatsapp, ver videos de youtube, etc. Es por ello, por lo que estos datos confirman las afirmaciones de Barba (2015) cuando señala que el uso de las TIC establece una comunicación estrecha entre los jóvenes, propicia que se informen acerca de cualquier acontecimiento, compartan contenidos de videos, etc., debido a las facilidades y accesos que ofrece. Además, con respecto a los conceptos expuestos por White (2013), claramente, a estos jóvenes podemos denominarlos residentes, ya que viven una gran parte de su vida en línea, como usuarios en redes sociales, participando activamente en páginas web o foros.

En cuanto al último objetivo planteado, se ha llegado a la siguiente conclusión;

1. Respecto al estudio comparativo de capacidades sobre el uso de los dispositivos digitales con la isla de procedencia, se ha obtenido relación significativa en cada uno de las competencias, es decir, en saber usar ordenadores, teléfonos móviles, cámara de foto/ video o sobre el conocimiento y uso de las TIC en la Comunicación Social y Aprendizaje colaborativo, donde los valores de p- no han superado el nivel de significación de 0.05 adoptado. En este caso, al tener relación significativa hemos calculado el tamaño del efecto de cada una de las competencias, donde tales tamaños nos han dado valores moderados. Es por ello, por lo que tanto los gomeros analizados como los tinerfeños muestran que tienen capacidades estadísticamente significativas sobre los diferentes dispositivos.

2. Los resultados obtenidos del análisis comparativo entre el uso de dispositivos digitales y la situación socio laboral, no son estadísticamente significativos, es decir, los valores de p- han superado ligeramente el nivel de significación de 0.05 adoptado. En este caso no se considera necesario calcular el tamaño del efecto.
3. Los resultados obtenidos del estudio del cruce de variables entre el uso de dispositivos digitales con el nivel cultural, son estadísticamente significativos. Es por ello por lo que existe relación estadísticamente significativa entre el nivel cultural y las capacidades sobre el uso de los distintos dispositivos.

6. BIBLIOGRFÍA.

Alvarez, A. (5, Marzo. 2012). Los PLE en el marco europeo de Competencias Digitales. E-Aprendizaje. Recuperado el 25/04/2017 de <http://e-aprendizaje.es/2012/03/05/los-ple-en-el-marco-europeo-de-competencias-digitales/>

Barba, G. (2015). 7 características de la generación Z. Entrepreneur. Recuperado el 10 de Julio del 2017 de <https://www.entrepreneur.com/article/268023>

Carrera, X., Vaquero Tió, E., & Balsells, M. (2011). Instrumento de evaluación de competencias digitales para adolescentes en riesgo social. *Eduotec: revista electrónica de tecnología educativa*, 2011, núm. 35, p. 1-25.

Gilster, 1997 & Gutiérrez, Martín, 2003 afirma que “la capacidad para comprender y utilizar las fuentes de información cuando se presentan a través del ordenador”, por lo que “la alfabetización digital tiene que ver con el dominio de las ideas, no de las teclas”. (Citado en Travieso, J.L., & Planella, J., (2008), p.2). Recuperado el 15/04/2017 de: http://www.uoc.edu/uocpapers/6/dt/esp/travieso_planella.pdf

Gómez, M. C. S., Gonçalves, T. M., Vicario, B. P., & García, C. L. (2015). Programa Educativo para la Adquisición de Competencias Digitales en Alumnado de Secundaria. *Educação, Formação & Tecnologias-ISSN 1646-933X*, 8(1), 58-83.

Gómez, S. D., & Barujel, A. G. (2016). Redes personales de aprendizaje (RPA) y competencia digital de estudiantes en educación obligatoria. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (1).

González, D. (2015). Tecnologías de la información y la comunicación. SlidesShare, p.13. Recuperado el 11 de Abril de 2017 de https://es.slideshare.net/DivianaGonzalezJimenez/las-tics-52587060?qid=6684808f-3baf-41ab-a49b-5ed25915a198&v=&b=&from_search=30

Grissom, R. J. (2001). Review of assumptions and problems in the appropriate conceptualisation of effect size. *Psychology Methods*, 6(2), 135-146

Instituto de Tecnologías Educativas (ITE). (2011). Competencia Digital. Departamento de Proyectos Europeos. Recuperado el 15 de Abril de 2017 de http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Competencia_Digital_Europa_ITE_marzo_2011.pdf

INTEF. (2013). Marco Común de Competencia Digital Docente. MECD. Recuperado el 15 de Abril de 2017 de <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>

José, M, Fernández, M., Vivar, D. M., & Avilés, f. N. (2011). La Competencia Digital de los docentes.

Marqués, P. (2001). Las TIC y sus aportaciones a la sociedad. Recuperado el 11 de Abril de 2017 de <http://www.fongdcam.org/manuales/educacionintercultural/datos/docs/ArticulyDocumentos/GlobaYMulti/NuevasTecno/LAS%20TIC%20Y%20SUS%20APORTACIONES%20A%20LA%20SOCIEDAD.pdf>

(Martínez. 2002) menciona que “los cuestionarios como un instrumento compuesto por un conjunto de preguntas elaboradas para obtener una serie de datos necesarios para llegar a los objetivos que se plantean en la investigación” (citado en Fernández, L. 2007 recuperado de: <http://www.ub.edu/ice/recerca/pdf/ficha8-cast.pdf>)

MECD (2013). Competencia digital. LOMCE. Recuperado el 8 de Marzo del 2016 de <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/mc/lomce/el-curriculo/curriculoprimeria-eso-bachillerato/competencias-clave/digital.htm>

Vaquero Tió, E. (2013). Estudio sobre la resiliencia y las competencias digitales de los jóvenes adolescentes en situación de riesgo de exclusión social. Universidad de Lleida.

ANEXOS I. Cuestionario

CUESTIONARIO DE EVALUACION DE COMPETENCIAS DIGITALES.

Se está realizando un estudio sobre las Competencias Digitales en estudiantes de 4^a E.S.O de los jóvenes de la isla de La Gomera y Tenerife y, nos gustaría que participaras respondiendo a las preguntas que te presentamos.

No se trata de un test, por lo que no hay preguntas correctas ni incorrectas, solo es importante conocer tu opinión sobre lo competente o hábil que te sientes respecto a una serie de cuestiones referidas a las Competencias Digitales, los resultados obtenidos serán de gran utilidad para un Proyecto de Final de Grado de Investigación, de la Universidad de La Laguna.

Instrucciones para realizar el cuestionario:

- Lee con atención cada una de las preguntas.
- Contesta con sinceridad y pon un X en la casilla que creas oportuna.
- Si no sabes, o no entiendes una pregunta, marca la casilla Ns/Nc.

DATOS PERSONALES	
Género:	_____ M _____ F
Edad:	_____ años
Lugar:	<ul style="list-style-type: none">• San Sebastián _____• Santiago _____• Valle Gran Rey _____• Hermigua _____• Vallehermoso _____• Otro _____
SITUACIÓN SOCIOECONOMICA Y CULTURAL.	
Situación laboral:	<ul style="list-style-type: none">• Todos en paro _____• Trabaja el padre _____• Trabaja la madre _____• Trabaja algún hermano/a _____• Otro _____

<p>Nivel cultural:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muy Bajo _____ • Bajo (Estudios Primarios) _____ • Medio (Enseñanzas Medias) _____ • Alto (Enseñanza Superior) _____

DATOS SOBRE EL CONSUMO DE TECNOLOGÍA				
Medios tecnológicos	Si	No		
Tienes Ordenador/ es				
Tienes Tablet				
Tienes Teléfono móvil				
Televisión				
Otros				
¿Dispones de internet en tu casa?				
¿Con qué frecuencia usas los medios de tecnologías? Elige exclusivamente una de las opciones.				
	Todos los días de la semana			
	Algunos días a la semana			
	Pocos días a la semana			
	Nunca			
¿Dónde te conectas habitualmente a Internet? Elige exclusivamente una de las opciones.				
	En casa			
	En casa de tus amigos			
	En el Instituto			
	En un ciber			
	En cualquier sitio porque dispongo de Internet en el móvil			
¿Cuánto tiempo dedicas a navegar por Internet? Elige exclusivamente una de las opciones.				
	Entre 1 a 3 horas a la semana			
	Entre 4 a 9 horas de la semana			
	Más de 9 horas a la semana			
Podrías decirme cuánto tiempo utilizas Internet en casa para la siguientes acciones:				
Acciones	Nada	Poco (0-1 horas)	Medio (1-3 horas)	Mucho (+3 horas)
Ver programas de TV				
Escuchar música				
Informarme sobre temas que me interesan a nivel personal				
Buscar información sobre los trabajos que me mandan en clase				
Bajar o escuchar música				
Bajar o ver películas				
Bajar o jugar on-line con videojuegos				
Hablar con amigos/as en las redes sociales				

Disponibilidad de Competencias Digitales e Internet en el centro.		
	Si	No
¿El instituto dispone de aulas medusa?		
¿Dispone el centro de ordenadores para todos los alumnos de un aula?		
¿Posee el aula medusa conexión a internet?		
¿Disponen de una asignatura centrada en el uso adecuado de ordenadores?		
¿Y del buen uso de páginas webs?		
¿Aprovechan los ordenadores y el internet para realizar actividades de aprendizaje?		

BLOQUE 1: Conocimiento y capacidades sobre el uso de Dispositivos Digitales					
Di si eres capaz de realizar las siguientes acciones:					
Enunciado	1	2	3	4	NS/NC
Enciendo y apago cualquier ordenador, móvil, consola, cámara de fotos o MP3.					
Sé distinguir entre lo que es un PenDrive, una tarjeta de memoria, un disco duro interno o externo, un CD o un DVD, entre otros.					
Guardo información en un disco duro, CD, memoria externa, etc.					
Conecto móviles, ordenadores o auriculares con cable, infrarrojos, wifi o bluetooth, entre otros.					
Paso información de un ordenador a un móvil, a una cámara de fotos, un MP4, etc					
Identifico los distintos tipos de conexiones de móviles, ordenadores (USB, HDMI, entre otros)					

BLOQUE 2: Conocimiento o capacidad sobre el uso de los ordenadores.					
Enunciado	1	2	3	4	NS/NC
Diferencio si un ordenador es mejor que otro dependiendo de sus características internas.					
Soy capaz de reconocer palabras comunes de un sistema operativo, tales como; archivo, carpeta o programa.					
Organizo archivos y carpetas según mis intereses					
Utilizo la herramienta de correo electrónico para enviar y recibir mensajes.					
Sé guardar y clasificar direcciones de Internet en “Favoritos” o “Marcadores”.					
Sé adjuntar archivos para enviar por correo electrónico					

Soy capaz de hacer copias de seguridad de mis archivos importantes.					
Identifico los elementos básicos de un ordenador y conozco sus funciones (pantalla, teclado, ratón, etc.)					
Soy capaz de conectar equipos de audio, cámaras de video o de foto al ordenador.					

BLOQUE 3: Conocimiento o capacidad sobre el uso teléfonos móviles

Enunciado	1	2	3	4	NS/NC
Diferencio si un móvil es mejor que otro según sus características.					
Soy capaz de reconocer palabras comunes de teléfono móvil, tales como; SIM, PIN, PUK, SMS, Contactos, etc.					
Realizo llamadas, video llamadas, mensajes de texto/audio.					
Identifico elementos básicos de los teléfonos y reconozco sus funciones (pantalla, tecla, batería, cargador, etc)					
Soy capaz de conectar el móvil a otros móviles, ordenadores, etc					

BLOQUE 4: Conocimiento o capacidad para el uso de cámaras de foto/ video

Enunciado	1	2	3	4	NS/NC
Diferencio si una cámara es mejor que otra dependiendo de sus características internas.					
Soy capaz de diferenciar entre una cámara fotográfica y una de video.					
Reconozco las palabras más comunes de las cámaras tales como; Contraste, Zoom, Megapíxeles, Flash, etc. Identifico los elementos básicos de ambos tipos de cámara: cargador, batería, objetivo, etc.					
Se utilizar ambas tipos de cámaras, es decir, sé hacer fotos y/o videos.					
Identifico los diferentes modos de escenas de una cámara de foto/ video (blanco y negro, soleado, nieve, etc.					
Enfoco correctamente el objetivo a la hora de realizar una foto o video.					

BLOQUE 5: Competencias en conocimiento y uso de las TIC en la Comunicación Social y aprendizaje colaborativo

Indica el nivel de eficacia que tienes en cada uno de los Items.

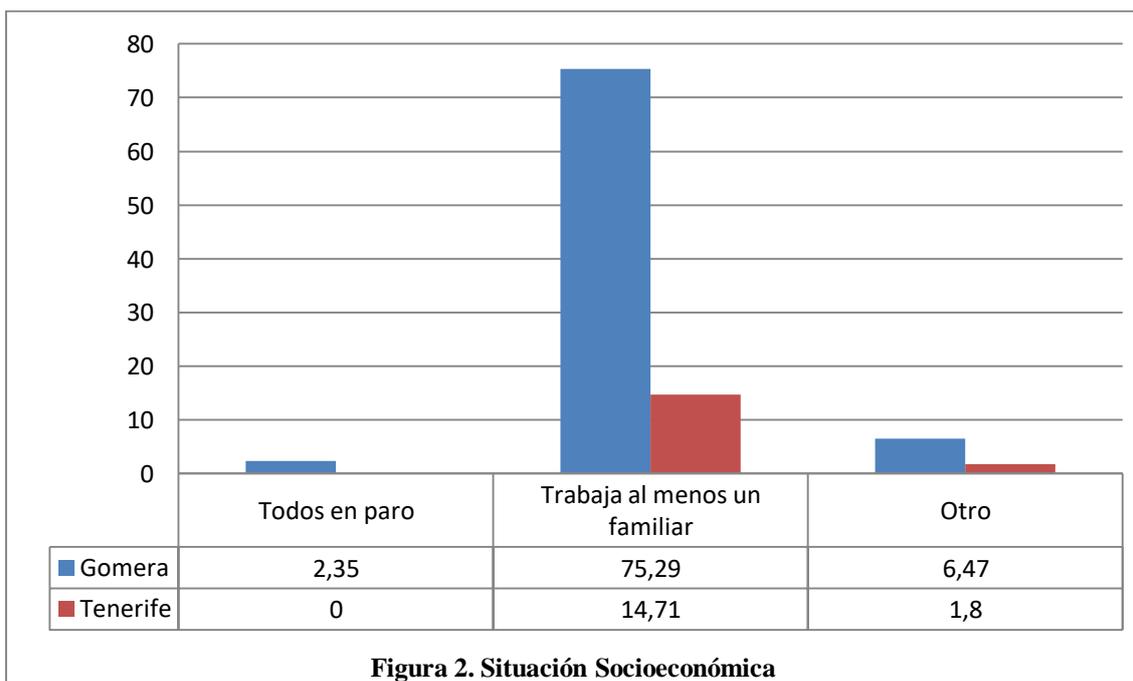
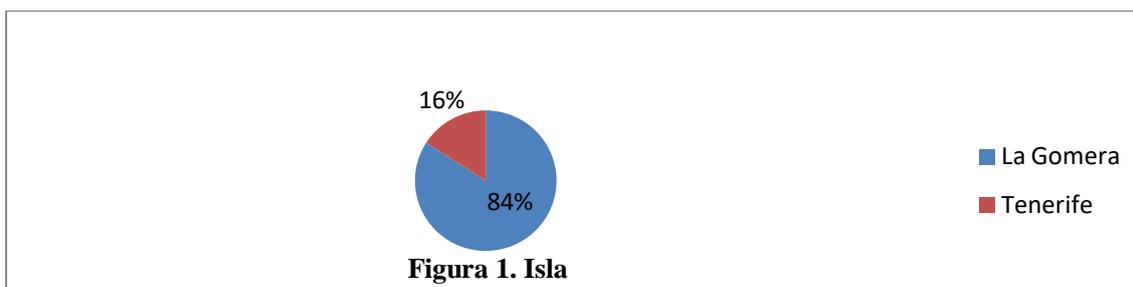
Enunciado	1	2	3	4	NS/NC
Me puedo comunicar con otras personas mediante correo electrónico.					
Utilizo el Chat para relacionarme con otras personas.					
Uso la mensajería instantánea como herramienta de comunicación con otras personas.					
Puedo comunicarme con otras personas participando en redes sociales (facebook, twitter, hi5, myspace, instagram, etc).					
Sé utilizar las Wikis (wikipedia, aulawiki21, etc).					
Reconozco distintos programas para navegar por Internet (Explorer, Firefox, Chrome,etc)					
Navego por Internet a través de enlaces o hipervínculos.					

Muchas gracias por tu tiempo.

ANEXOS II. Graficas generales

Estadísticos

		Sexo	Isla
N	Válidos	170	170
	Perdidos	0	0
Moda		1,00	1,00



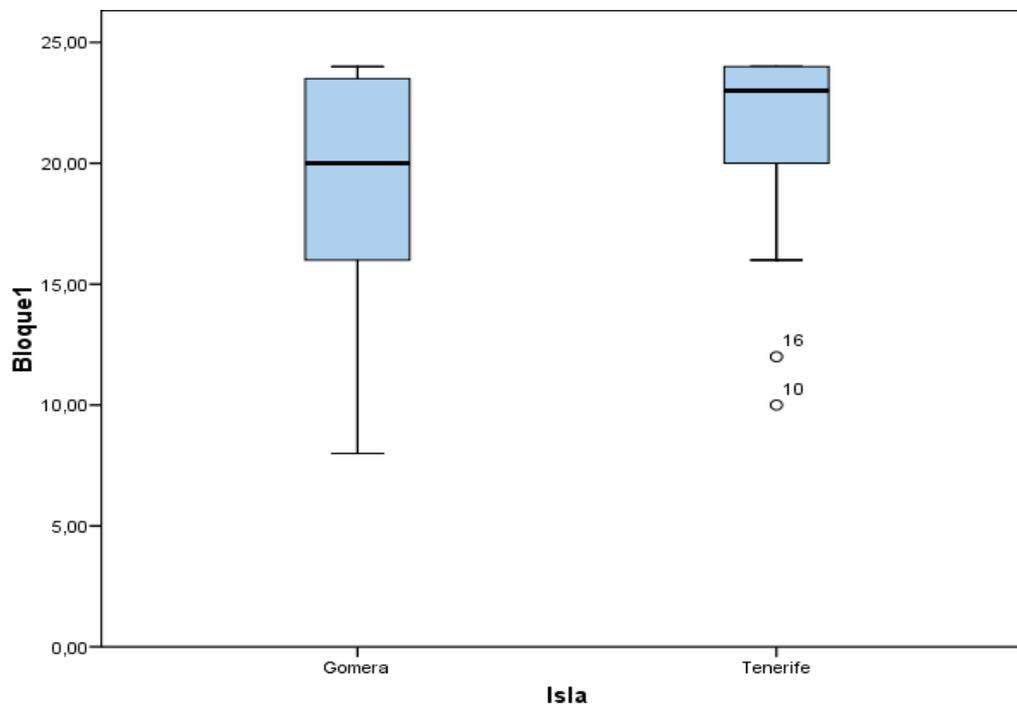
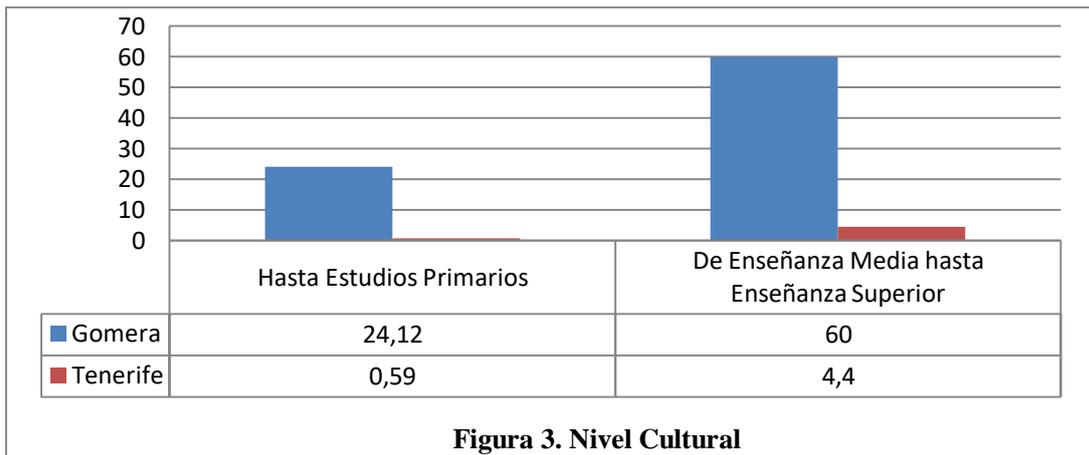


Figura 5. Conocimiento y capacidades sobre el uso de Dispositivos Digitales por isla

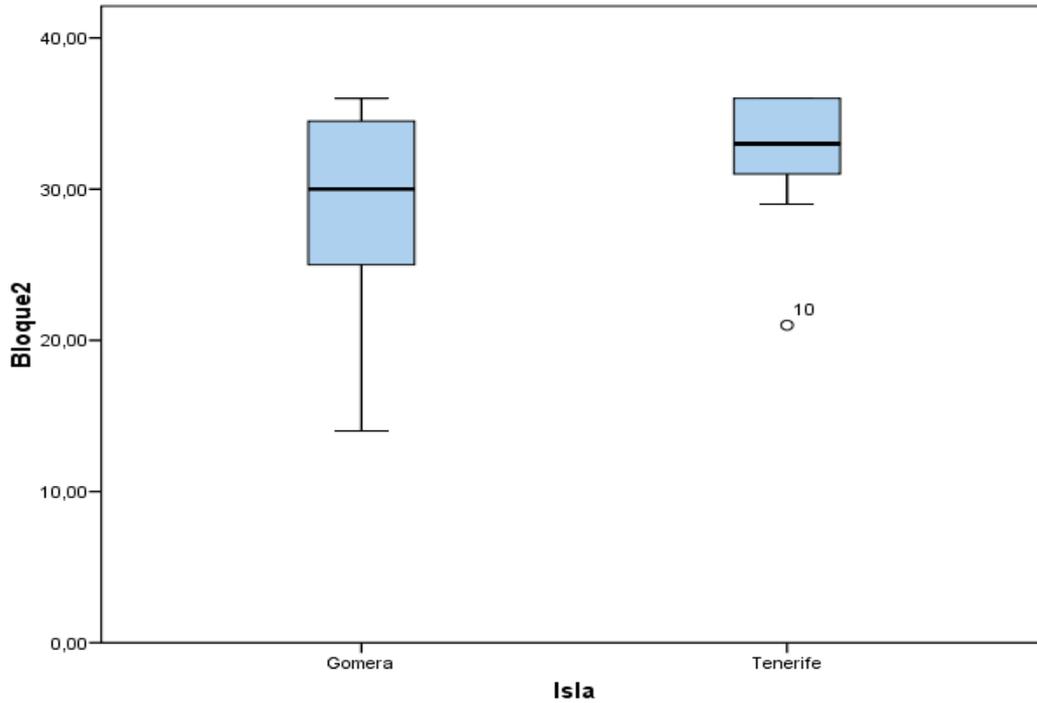


Figura 6. Conocimiento y capacidades sobre el uso de ordenadores por isla

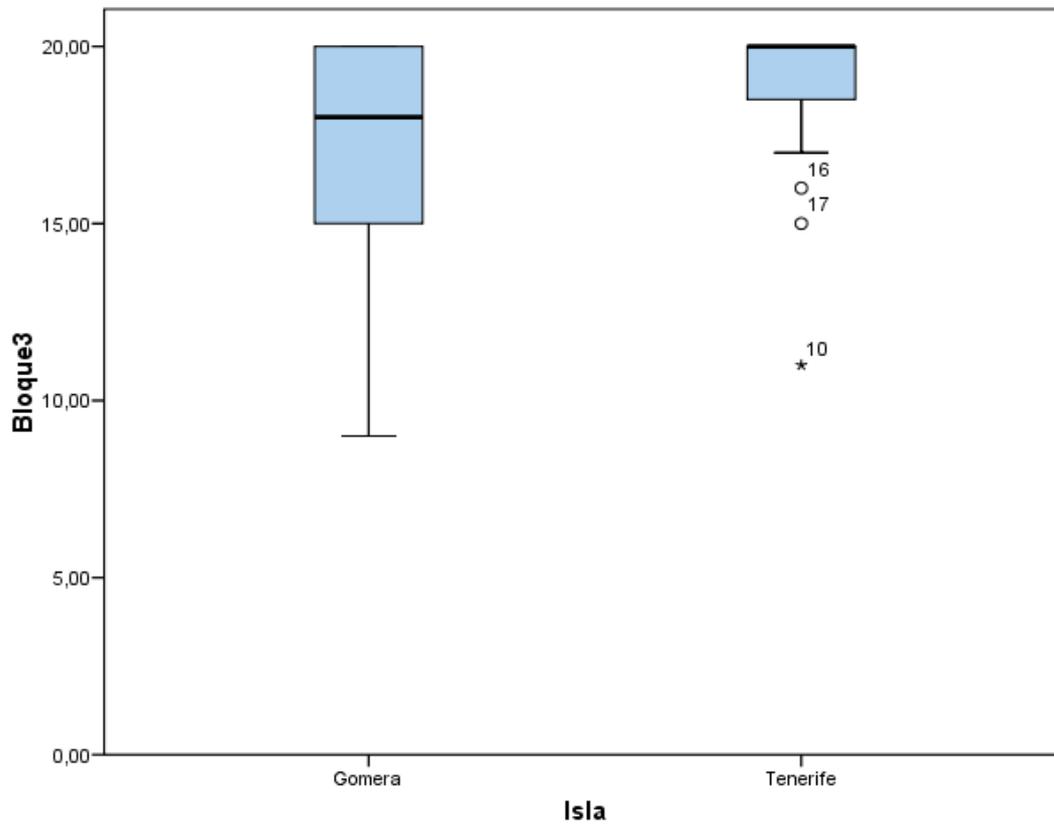


Figura 7. Conocimiento y capacidades sobre uso de telefonos moviles por isla

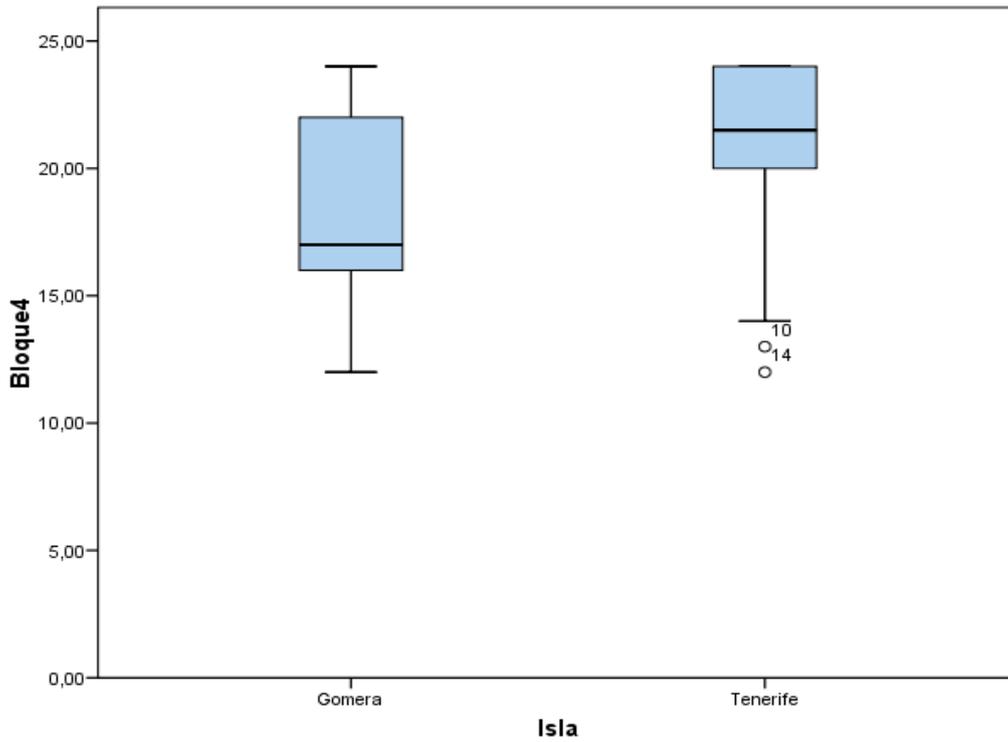


Figura 8. Conocimiento y capacidades sobre el uso de cámara de foto/ vídeo por isla

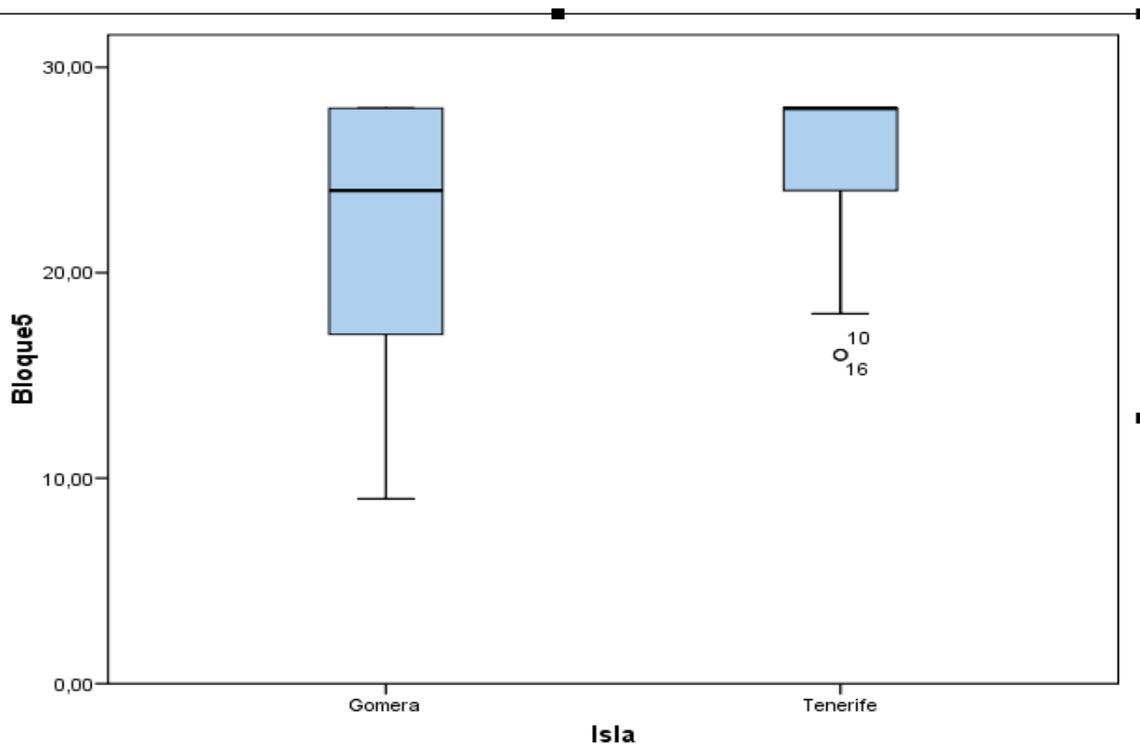


Figura 9. Competencias en conocimiento y uso de las TIC en la Comunicación Social y aprendizaje colaborativo por isla

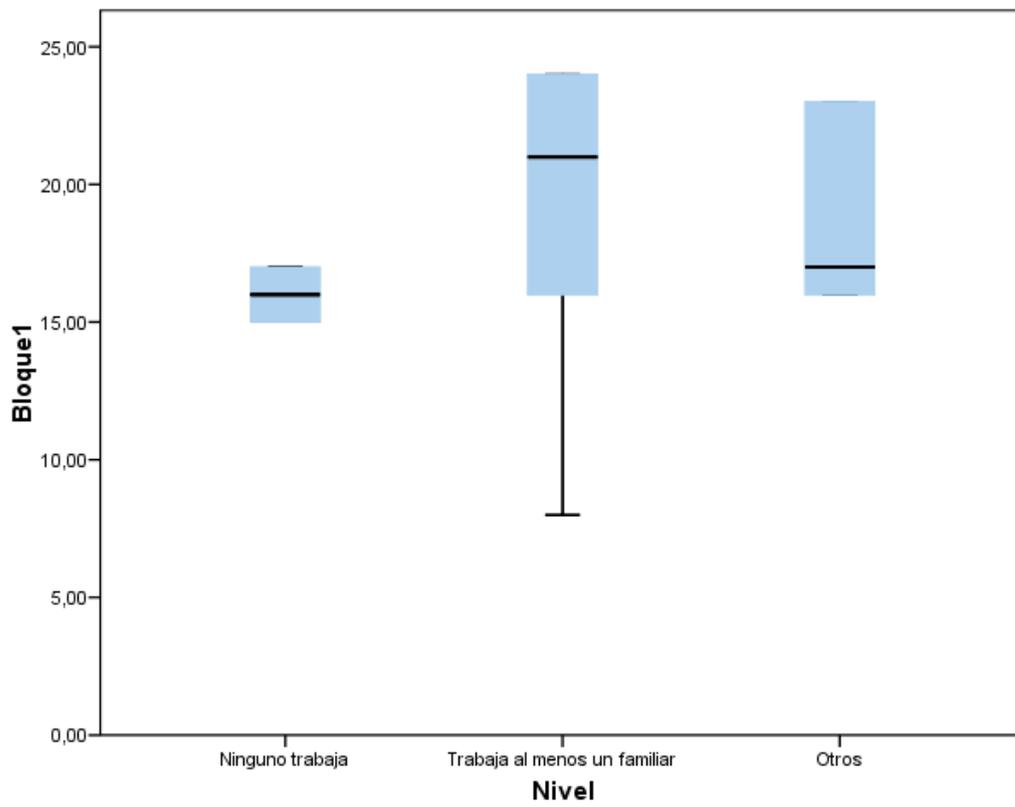


Figura 10. Conocimiento y capacidades sobre el uso de Dispositivos Digitales.

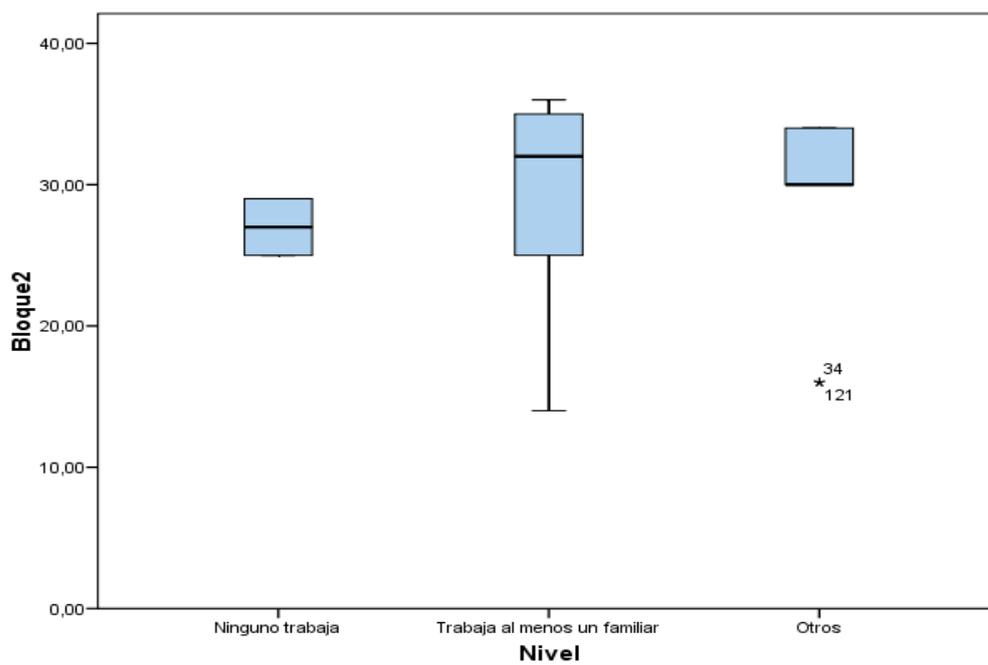


Figura 11. Conocimiento y capacidades sobre el uso de ordenador por situación socioeconomica.

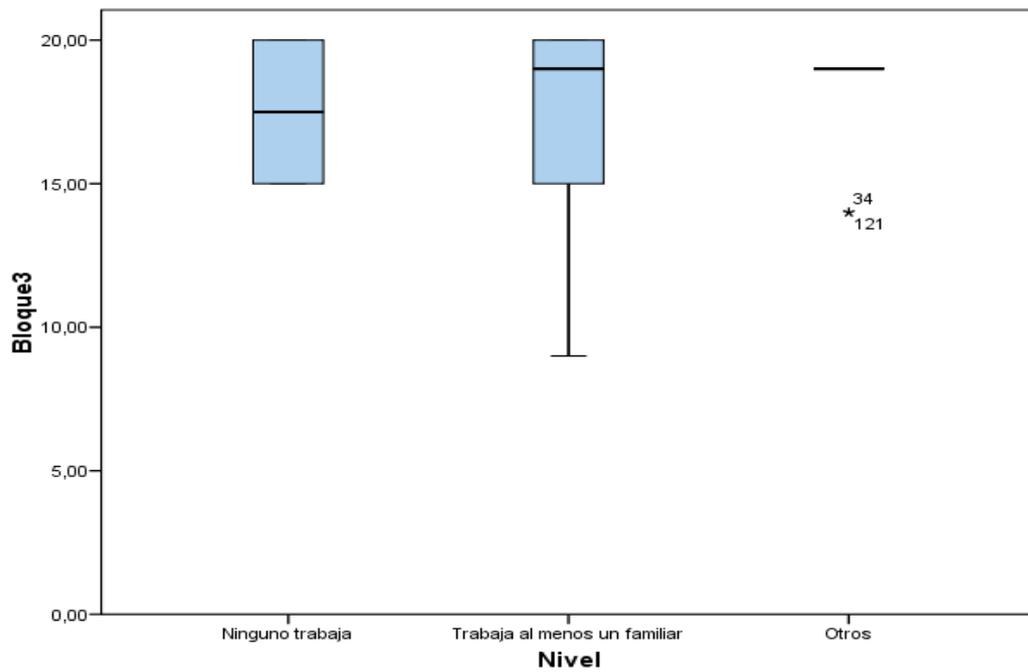


Figura 12. Conocimiento y capacidades sobre el uso de teléfonos móviles

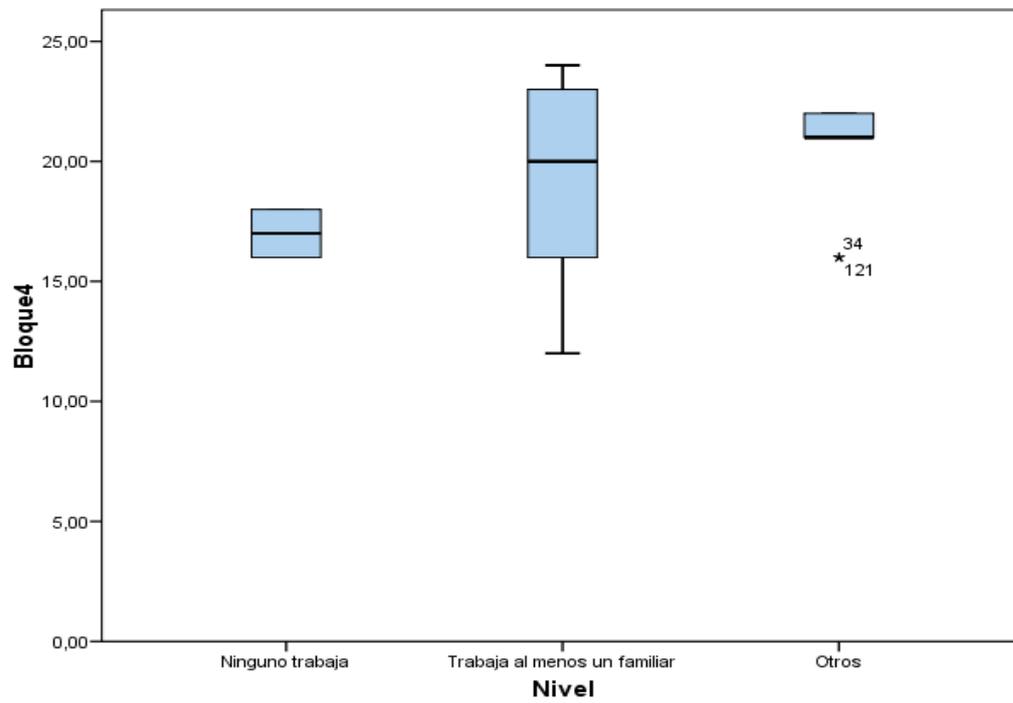


Figura 13. Conocimiento y capacidades sobre el uso de cámara de video/foto por nivel socioeconómico.

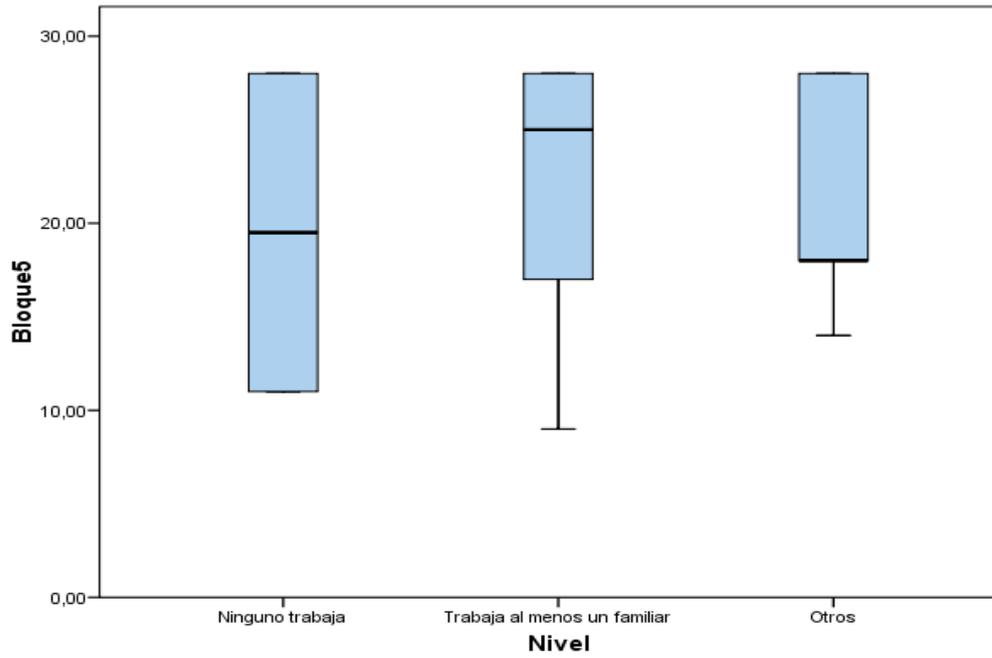


Figura 14. Competencias en conocimiento y uso de las TIC en la Comunicación Social y Aprendizaje Colaborativo

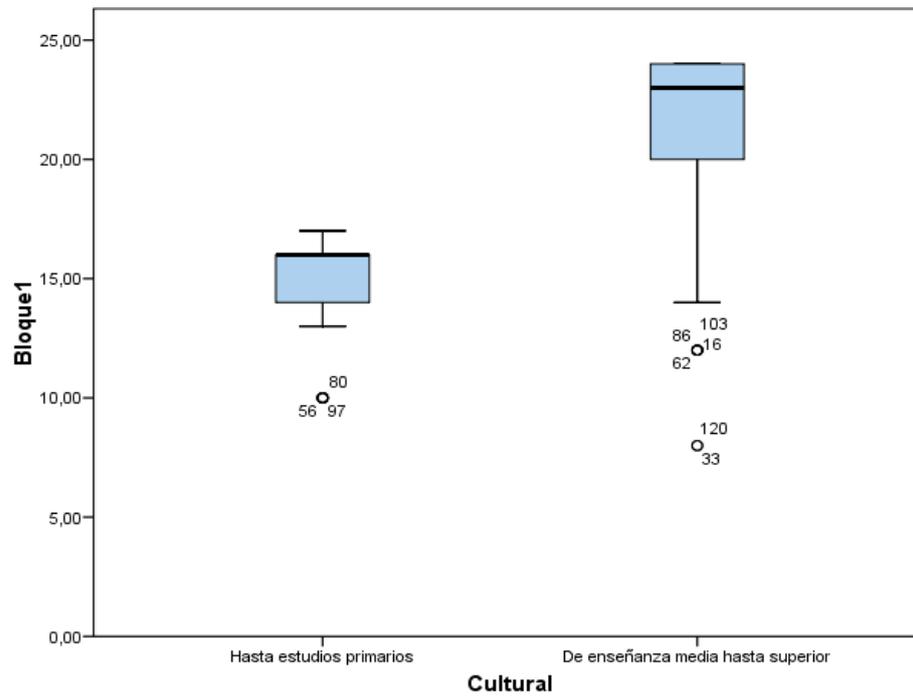


Figura 15. Conocimiento y capacidades sobre el uso de Dispositivos Digitales por nivel cultural.

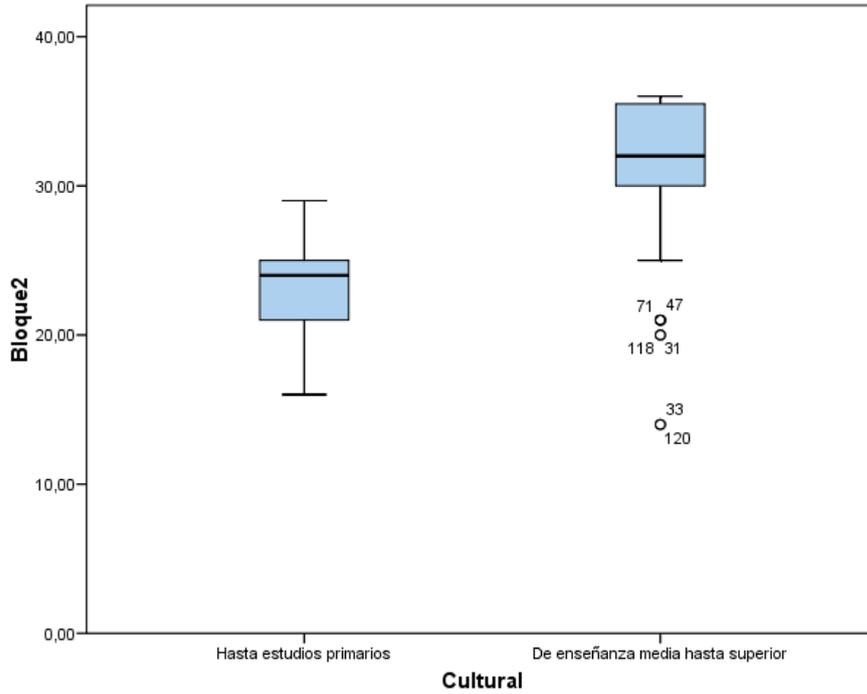


Figura 16. Conocimiento y capacidades sobre el uso de ordenadores por nivel cultural.

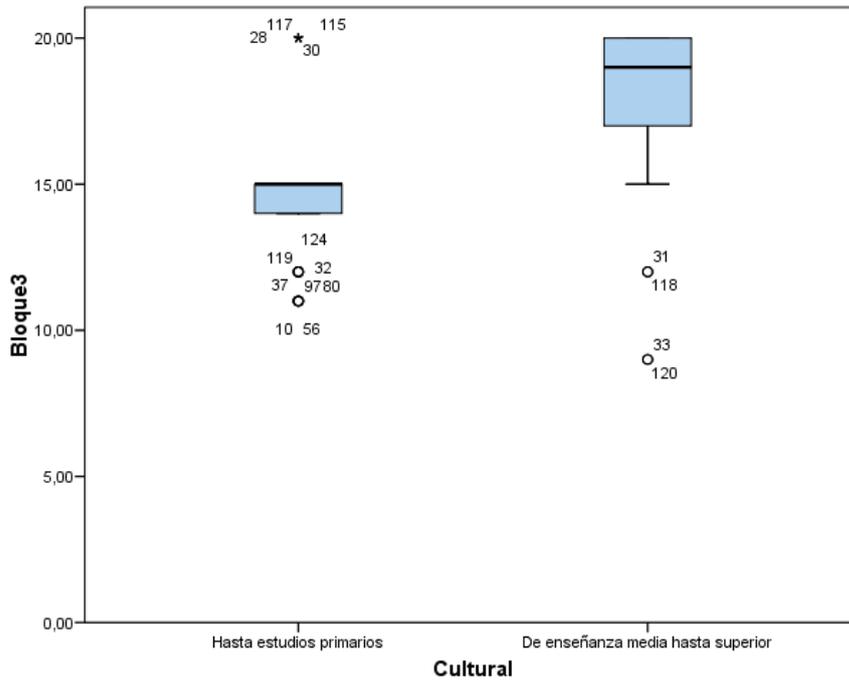


Figura 17. Conocimiento y capacidades sobre el uso de telefonos móviles por nivel cultural

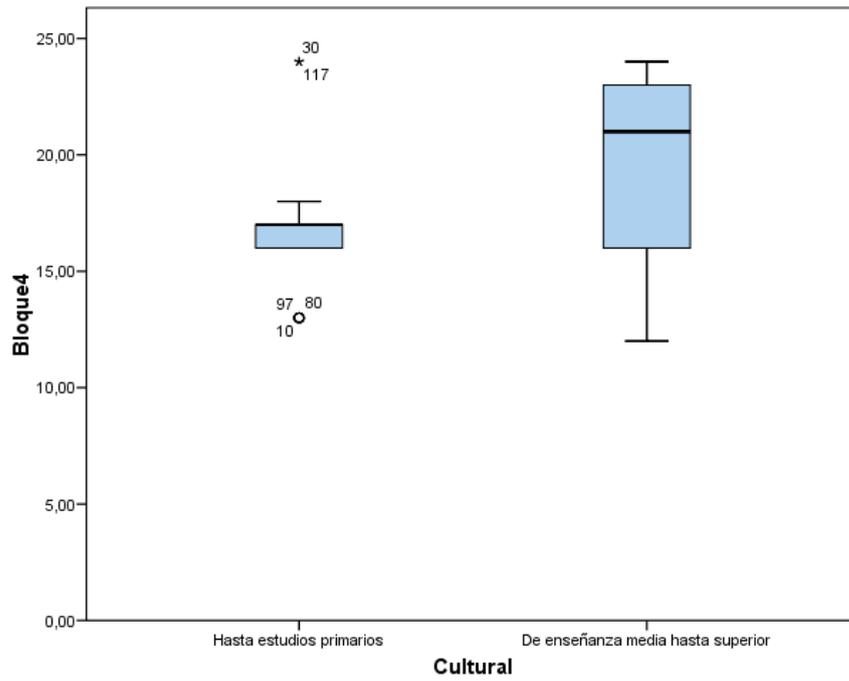


Figura 18. Conocimiento y capacidades sobre el uso de cámaras de foto/ vídeos por nivel cultural.

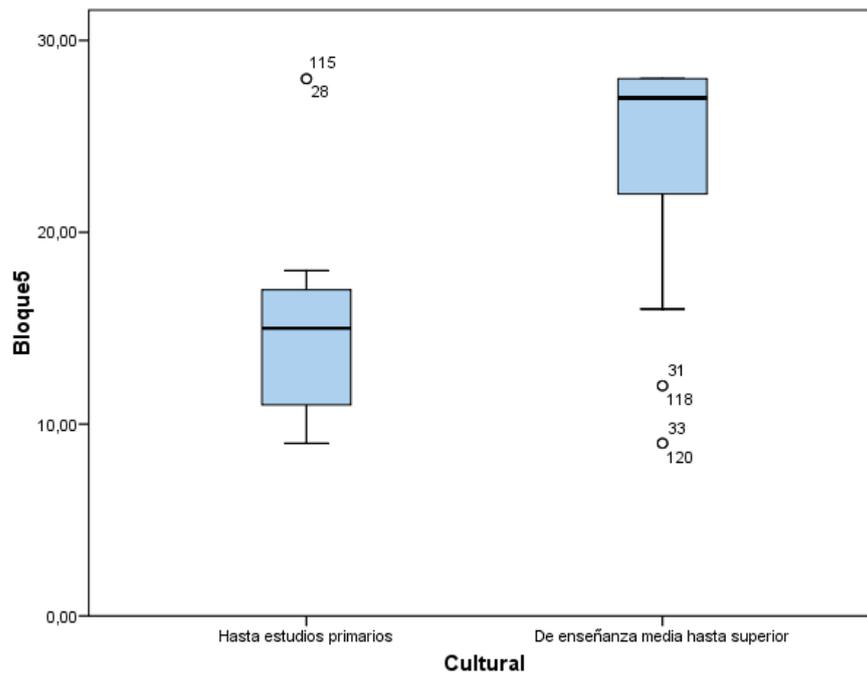


Figura 19. Competencias en conocimiento y uso de las TIC en la Comunicación Social y Aprendizaje Colaborativo por nivel cultural

ANEXOS III. Tablas

TABLA 2. Disponibilidad de Competencias Digitals e internet los centros de ambas islas

			Lugar					Total	
			San Sebastian	Santiago	Valle Gran Rey	Hermigua	Vallehermoso		Tenerife
DISPO ^a	Centro aula medusa	Recuento	90	13	20	10	10	27	170
		% dentro de Lugar	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	Ordenadores para todo alumnado	Recuento	63	7	18	3	0	25	116
		% dentro de Lugar	70,0%	53,8%	90,0%	30,0%	,0%	92,6%	
	Aula medusa conexion internet	Recuento	89	13	20	9	10	27	168
		% dentro de Lugar	98,9%	100,0%	100,0%	90,0%	100,0%	100,0%	
	Asignatura sobre ordenadores	Recuento	80	13	20	10	0		150
		% dentro de Lugar	88,9%	100,0%	100,0%	100,0%	,0%	100,0%	
	Buen uso paginas webs	Recuento	75	12	19	8	0	26	140
		% dentro de Lugar	83,3%	92,3%	95,0%	80,0%	,0%	96,3%	
	Ordenadores e internet para actividades	Recuento	78	13	17	8	10	24	150
		% dentro de Lugar	86,7%	100,0%	85,0%	80,0%	100,0%	88,9%	
Total		Recuento	90	13	20	10	10	27	170
		% Total	52,9%	7,6%	11,8%	5,9%	5,9%	15,9%	

Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

a. Agrupación de dicotomías. Tabulado el valor 1.