

**DIFERENCIAS DE GÉNERO EN EL USO, ACTITUD Y PERCEPCIÓN
DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES ENTRE EL ALUMNADO DE 1º DE LA ESO:
UN ESTUDIO DE CASO.**

Concepción Díaz-Oliver Martín de Ruedas

cdiaz-oliver@uoc.edu / inmamusika@gmail.com

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario de Educación y TIC (eLearning)

Especialización en Investigación



Dirigido por:

Mireia Usart Rodríguez

Enero de 2023

A Mikel, mi gran apoyo y compañero de vida.

A Eki, nuestro tesoro.

Agradecimientos

Este trabajo no habría sido posible sin la colaboración voluntaria y siempre constructiva de todos los colaboradores que han participado: compañeros y compañeras de trabajo, alumnado y familias.

Mis agradecimientos a los profesores que me han ido guiando de forma profesional y humana en la elaboración de este trabajo: Montserrat Vall-Ilovera, John Trujillo y Mireia Usart.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. Justificación de la propuesta	6
1.2. Objetivos generales y específicos.....	9
1.3. Preguntas de investigación.....	10
2. MARCO TEÓRICO	11
3. METODOLOGÍA	16
3.1. Población y muestra	18
3.1.1. Muestra del estudio cuantitativo	20
3.1.2. Muestra del estudio cualitativo.....	21
3.2. Técnicas e instrumentos para la recogida de datos	23
3.2.1. Cuestionario.....	23
3.2.1.1. Cuestionario original	24
3.2.1.2. Revisión y adaptación del cuestionario.....	26
3.2.2. Entrevista.....	34
3.3. Procedimiento	36
3.4. Análisis de datos	38
3.5. Declaración ética de la investigación	40
4. RESULTADOS.....	41
4.1. Fase cuantitativa del estudio.....	41
4.2. Fase cualitativa del estudio	72
5. DISCUSIÓN	81
5.1. Limitaciones de la investigación.....	86
5.2. Implicaciones y líneas futuras	87
6. BIBLIOGRAFÍA	90

7. ANEXOS.....	94
7.1. Anexo I. Cuestionario	94
7.2. Anexo II. Entrevista.....	105
7.3. Anexo III. Consentimiento del director del centro	107
7.4. Anexo IV. Mensaje informativo a los progenitores/tutores legales para la realización del cuestionario (menores de edad)	109
7.5. Anexo V. Consentimiento los progenitores/tutores legales para la realización del cuestionario (menores de edad)	112
7.6. Anexo VI. Mensaje informativo para la realización de entrevista	115
7.7. Anexo VII. Vídeo resumen	118

1. INTRODUCCIÓN

La competencia digital es definida por el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea en su Recomendación 2006/962/CE (2006) como una de las competencias clave del aprendizaje a lo largo de la vida. Desde la Comisión se viene remarcando desde hace años la necesidad de favorecer el incremento de las vocaciones en Tecnologías Digitales (TD), así como el número de personas graduadas en este ámbito. Por tanto, el desarrollo de esta competencia es fundamental para toda la ciudadanía de una sociedad donde las TD están presentes en todos los ámbitos y donde cada vez más se requiere para acceder al mercado laboral.

Hasta hoy se han planteado agendas digitales europeas para garantizar la inclusión de políticas educativas que asegurasen el desarrollo de la competencia digital en todos los países miembros. Actualmente, el *Digital Education Plan 2021-2027* plantea diferentes acciones para favorecer el logro de la competencia digital en los sistemas de educación, entre los cuales se encuentra el desarrollo la competencia digital desde edades tempranas y el aumento del número de chicas que estudian carreras relacionadas con las TD (European Comission, 2022), recogidos en su web.

Dentro del Plan de Acción también encontramos el estudio de la Comisión *Women in the digital age* (2018) que indica un descenso del número de mujeres tituladas superiores en carreras relacionadas con las TD. Los datos aportados por este trabajo han sido seriamente tomados en cuenta en materia de igualdad de género, lo que ha llevado a marcar como uno de los objetivos el “fomentar la participación de las mujeres en los estudios de CTIM [Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas] y garantizar una mayor inclusión de las mujeres en la economía digital” (European Comission, 2022).

Los Estados Miembros de las Naciones Unidas (2015) han marcado 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como parte de la Agenda 2030, de entre los cuales el 4 y el 5 están directamente relacionados con el planteamiento y el desarrollo de este trabajo de investigación: “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” y “lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas”. Estos ODS surgen de una

necesidad real y actual que busca una sociedad más igualitaria y equitativa, donde la educación y el empoderamiento de la mujer deben ir de la mano.

Este Trabajo de Investigación Final de Máster (TFM) es un estudio de caso realizado en un instituto público de la Comunidad Autónoma de Euskadi. El objetivo de este trabajo es estudiar las diferencias de género en cuanto al comportamiento y la percepción en situaciones mediadas por el uso de las TD del alumnado de 1º de la ESO.

Para la realización de este estudio se han empleado de forma combinada la metodología cuantitativa y la cualitativa, con la idea de conseguir un mayor conocimiento del fenómeno a estudiar (Aguilar y Barroso, 2015). Para la recogida de datos se ha optado por emplear un cuestionario elaborado y validado para otra investigación similar (Cussó, 2019). Este cuestionario ha sido analizado, adaptado y traducido con ayuda y asesoramiento de profesorado experto en el área. Se ha invitado a 104 alumnos (49 chicas y 55 chicos) de 1º de la ESO del curso 2021-2022 del centro a participar voluntariamente y con previo consentimiento. Tras la recogida de estos datos y el análisis de los resultados, se han realizado entrevistas semiestructuradas a diferentes miembros de la comunidad educativa con el objetivo de contrastar los datos obtenidos por parte del alumnado.

La colaboración del centro y de las familias en todo el proceso ha sido fundamental para darle una visión más amplia, permitiendo la triangulación desde diferentes perspectivas (Aguilar y Barroso, 2015).

El contenido del TFM está organizado siguiendo las pautas dadas para ello. Así, partiendo de la justificación de la propuesta, se desarrollará una revisión literaria de trabajos que se han considerado fundamentales y referentes para crear un marco teórico propio para esta investigación. En el apartado de metodología explicarán las técnicas empleadas, la población y la muestra, así como los instrumentos para la recogida de datos empleada para cada técnica. La descripción de los instrumentos será una parte fundamental, ya que se considera fundamental la transparencia y la claridad en su planteamiento para poder facilitar, si así se quisiera, su repetición en trabajos futuros. Los resultados se analizarán en tres fases: primero, los datos cuantitativos del

cuestionario realizado al alumnado participante; después, los datos cualitativos obtenidos de las entrevistas semiestructuras a profesorado y progenitores; y, por último, se leerán los datos obtenidos de forma contrastada. Finalmente, se concluirá con los apartados de discusión y conclusión, donde se plantearán reflexiones críticas sobre los resultados obtenidos, sobre el propio proceso de elaboración del TFM y sobre posibles planteamientos futuros de acciones relacionadas.

1.1. Justificación de la propuesta

La educación por competencias plantea un enfoque que ayudaría a conseguir la igualdad de género ante el uso de las TD. Sin embargo, como afirman Pacheco y Zubiaurre (2020), en muchos casos se trata de una “pretendida vocación de neutralidad” en su planteamiento y, además, “puede favorecer la merma de la capacidad reflexiva de los sujetos del conocimiento” (p. 65). Por esto mismo, la observación y el análisis de la situación real antes de tomar decisiones sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje podría ser beneficiosa y práctica para fomentar esa capacidad reflexiva en el sistema educativo. La realización de un análisis inicial del alumnado que inicia sus estudios de Secundaria podría darnos una visión de su actitud ante el desarrollo futuro de su competencia digital y un mejor planteamiento educativo sin diferencias por razones de género.

Ante la evidente diferencia entre chicos y chicas por el interés en los estudios STEM [*Science, Technology, Engineering and Mathematics*], se ha investigado sobre los diferentes factores que influyen en esta elección. Entre los factores considerados nos encontramos, no sólo con los propios del ámbito laboral, sino también con otros que tienen su comienzo a edades más tempranas. Por un lado, nos encontramos con factores socioculturales y estructurales, que perfilan y definen los roles sociales que nos enmarcan; por otro, los factores psicosociales ligados a los intereses académicos, donde los estereotipos marcan “a priori” cuál es la capacidad de los chicos para la ciencia y la tecnología, así como el tipo de persona y tareas para las CTIM (Sáinz et al., 2020).

En estos factores, existen los que influyen directamente en la percepción de las capacidades del alumnado sobre el uso de las TD y de las actitudes ante el uso de los

ordenadores. En trabajos anteriores, diferentes autores han ratificado la diferencia de percepción entre chicos y chicas a pesar de haber aumentado la exposición a las TD en los últimos tiempos. Desde edades tempranas a los chicos todavía les gusta más los ordenadores que a las chicas, tienen más confianza en sí mismos y, además, hacen mayor uso informático fuera de la escuela, sobre todo para jugar (Colley y Comber, 2003). Las materias relacionadas con la computación avanzada son consideradas aburridas por las chicas en mayor medida, reaccionando de manera negativa ante éstas (Anderron et al., 2008). Con las generaciones más jóvenes también se han encontrado diferencias de actitudes y percepción ante las TD, donde los chicos las consideran más aptas para el trabajo que las chicas y las perciben como más fáciles (Kubiatko, 2013).

Como bien se especifica en el Libro Blanco de las mujeres en el ámbito tecnológico (2019), el ámbito educativo es un factor de impacto en las niñas y jóvenes que, de forma silenciosa, mantiene un currículo oculto en cuanto a contenidos, y que refleja y sigue alimentando los estereotipos marcados por la sociedad. Como bien se indica, “los estímulos recibidos interactúan y la importancia del entorno (ambiental y social) aparece cada vez con más nitidez como principal obstáculo para el interés primero y la presencia después, de mujeres en profesiones tecnológicas” (p. 42). Sin embargo, el papel correctivo de la escuela es fundamental en la orientación hacia la igualdad de oportunidades.

Este trabajo plantea el estudio y el análisis de las diferencias que pudiera haber entre chicas y chicos de Secundaria en los usos de las TD, así como las actitudes y la percepción que tienen ante dicho uso. No obstante, para el estudio de este tema se ha considerado un contexto específico que no es para nada casual, teniendo en cuenta los factores tiempo y recursos disponibles.

Tras una revisión de la literatura se ha observado que apenas se disponen de trabajos de esta naturaleza realizados con alumnado de 1º de la ESO. Este curso supone el comienzo de una nueva etapa de la Educación Obligatoria en España, dejando atrás la Educación Primaria. El discente debe amoldarse al cambio de metodología y organización escolar de los nuevos centros educativos; el profesorado, por su parte,

debería garantizar que esta transición sea lo más efectiva, cumpliendo con los objetivos educativos previstos.

Se ha contado con la participación de un centro de titularidad pública en la Comunidad Autónoma de Euskadi (CAE) para la obtención de los datos necesarios, realizándose así de un estudio de caso. No existen estudios previos con alumnado de este nivel en esta Comunidad; por lo tanto, esto también nos ha aportado otra motivación más para llevar a cabo esta investigación.

Al igual que en otros ámbitos de la vida, la detección del problema, si es precoz aún mejor, por medio de una evaluación inicial en el primer curso de esta nueva etapa de Secundaria es fundamental para tomar decisiones y plantear intervenciones que dieran respuesta adecuada a las necesidades educativas reales. Al igual que se suele realizar con los contenidos de cada asignatura, este trabajo de investigación se propone como herramienta para conocer mejor al alumnado que se recibe en 1º de la ESO en torno al tema propuesto.

Actualmente, el centro colaborador tiene en marcha varios proyectos que trabajan a favor del logro de la competencia digital: Sare Hezkuntza (relacionado con el uso de las TD y la competencia digital) y STEAM Proiektua. Existe otro proyecto, Hezkidetza Proiektua, relacionado con la Coeducación y la Igualdad, que no ha tenido renovación durante los dos últimos cursos, ya que la persona que se responsable tuvo que cambiar de centro por cuestiones administrativas. Hezkidetza Proiektua quedó en manos de la dirección del centro, con la intención de seguir, en la medida de lo posible, con las propuestas previstas. Sin embargo, cambios en la dirección y la situación excepcional de la pandemia ha hecho que este proyecto se haya nutrido de acciones voluntarias del profesorado, como pudiera ser el planteamiento de este trabajo de investigación.

Como profesora del centro donde se circunscribe este trabajo de investigación, he considerado los beneficios que podría suponer la realización de este estudio, la aportación que pudiera hacer a la comunidad educativa, a este centro y a mi formación profesional.

1.2. Objetivos generales y específicos

El objetivo general (OG) de esta investigación es estudiar las diferencias de género en cuanto al comportamiento y la percepción en situaciones mediadas por el uso de las TD del alumnado de 1º de la ESO en un instituto público de Donostia.

Este objetivo está directamente relacionado con uno de los que se plantean en el Proyecto de Coeducación (Hezkidetza) del Centro: “estudiar los comportamientos y relaciones de los alumnos y las alumnas”. Este punto tan general ha sido necesariamente acotado al uso de las TD y a la percepción del alumnado en el uso de éstas.

El objetivo secundario, también relacionado con el Proyecto de Coeducación, es ayudar al profesorado y a las familias a ver las desigualdades de género en el ámbito del uso de las TD. De esta forma, se podría orientar en un futuro tanto a docentes como a discentes, e incluso a las familias, para conciliar mejores oportunidades de uso de las TD por parte del alumnado de este centro.

Los objetivos específicos (OE) de este trabajo son:

OE1. Identificar y analizar las posibles diferencias del uso de las TD del alumnado de 1º de la ESO según su género.

OE2. Identificar y analizar las posibles diferencias en la percepción del dominio del uso de las TD del alumnado de 1º de la ESO según su género.

OE3. Identificar y analizar las posibles diferencias en la actitud ante el uso de las TD del alumnado de 1º de la ESO según su género.

1.3. Preguntas de investigación

Para el logro de los objetivos propuestos se han planteado las siguientes preguntas de investigación (PI):

PI1. ¿Hay diferencias de uso y frecuencia por parte del alumnado de 1º de Secundaria en el empleo de las TD según su género?

PI2. ¿Cómo se perciben a sí mismos el alumnado de 1º de Secundaria ante la realización de diferentes actividades con las TD según su género?

PI3. ¿Cuál es la actitud del alumnado de 1º de Secundaria ante el uso de las TD en general y la realización de diferentes actividades con las TD según su género?

2. MARCO TEÓRICO

Algunos autores definen la brecha digital de género como segunda brecha digital (Castaño, 2008), donde las mujeres son afectadas en cuanto al desarrollo de habilidades en el uso de las TD. Por estas diferencias, se ha hecho necesaria la investigación sobre este aspecto y encontramos una línea de investigación propia para estudiar temas relacionados, la perspectiva de género en el uso educativo de las nuevas tecnologías.

El perfil docente y su Competencia Digital (CDD) son objeto de estudio. De hecho, se ha elaborado un Marco Común de Competencia Digital Docente (MCCDD) que marca las áreas competenciales y niveles que los docentes deberían desarrollar para la mejora y adecuación de su práctica docente (INTEF, 2017). Numerosos trabajos de investigación tienen como objetivo evaluar la CDD y aportar datos que ayuden en la planificación de una formación adecuada para que el profesorado pueda dar respuesta a las necesidades sociales actuales dentro de las aulas (Domingo-Coscollola et al., 2016; Silva et al., 2018; Jiménez et al., 2021), incluso desde la influencia del género (Moreno-Guerrero et al., 2019).

No obstante, sería necesario colocar al discente en el centro de la investigación y, sobre todo, su punto de vista para poder investigar sobre las diferencias de género entre el alumnado que inicia los estudios de Secundaria respecto a las TD.

Se han concretado dos líneas de trabajo para la realización de una búsqueda referentes literarios para este marco teórico:

1. El comportamiento y las actitudes según el género ante el uso de las Tecnologías Digitales.
2. El uso de las TD en el contexto educativo de la enseñanza Secundaria.

La brecha digital o división digital, como indican Gargallo et al. (2016), es un tema estudiado durante años desde diferentes perspectivas, tanto desde políticas públicas como mediante estudios y análisis académicos. La mayoría de los estudios se centran en aspectos estructurales y de uso en general, y no hay tanta literatura sobre las diferencias

de género en el colectivo de alumnos de Educación Secundaria, ni mucho menos centrada en sistemas educativos locales.

Numerosos son los factores relacionados con la elección de las asignaturas tecnológicas según Downes y Looker (2011) “género, cantidad de uso en la escuela y el valor que cada estudiante le da a los temas TD” (p. 29). Los autores de este trabajo sólo consideran los dos últimos factores como los relacionados directamente con la intervención educativa. El género es un aspecto multidimensional, por lo que, finalmente, subrayan que cualquier diseño pedagógico podría abordar sólo en parte el problema relacionado con la elección de asignaturas.

La edad y el nivel educativo de las y los estudiantes que participan en este estudio es relevante. La literatura no nos da apenas estudios con alumnado de estas edades. De hecho, Curbelo y Moreira (2014) ya advierten de que, en relación con las edades de los alumnos, los docentes se sienten más cómodos utilizando estos recursos [TD] con los estudiantes más grandes y plantean la dificultad de regular y controlar el uso de los más jóvenes. De aquí, se puede concluir que el uso de las TD en estos niveles aún es muy diverso o poco concreto, y que queda en manos de la voluntad y la capacidad de los docentes.

Por último, la actitud y la percepción del alumnado según el género en el uso de las TD es una variable fundamental en este estudio. De este modo, la autoeficacia será clave para poder analizar la percepción que cada discente tiene de sí mismo, para en un futuro crear actitudes positivas que les haga afrontar dicho uso sin barreras.

Busch (1995) estudia concretamente las diferencias de género en la autoeficacia y la actitud frente a los ordenadores donde, además de reafirmar estas diferencias, asegura que la experiencia previa y la motivación son determinantes. También deja claro que la actitud y la autoeficacia están íntimamente relacionadas y que, a su vez, son aspectos muy complejos, ya que tienen que ver con la personalidad y con los roles de género, y no tanto con la propia capacidad. La motivación previa, por parte del entorno, es determinante en la propia percepción de autoeficacia.

Se podría pensar que unas décadas después del trabajo de Busch, y ya en el siglo XXI, esta situación habría cambiado; sin embargo, estudios posteriores demuestran la existencia aún de estas diferencias de autopercepción según el género en la actual era tecnológica.

Rocha y Ramírez (2011) investigan sobre el concepto de autoeficacia entre hombres y mujeres y su relación con diferentes factores, la identidad de género y el proceso de socialización, entre ellos. Estas autoras remarcan la complejidad del tema, y concluyen que, aunque se compartan o cambien aspectos propios del otro rol, cada cual tiene que realizar un proceso interno para superar obstáculos ligados al autoconcepto, a las habilidades y a la autopercepción, con sus respectivas consecuencias a nivel emocional, mental y social. De esta forma, sería conveniente promover patrones de socialización que promuevan el desarrollo de la autoeficacia dentro del equilibrio personal.

Curbela y Moreira (2014) afirman que el componente afectivo y la autopercepción de seguridad en cuanto al dominio de las TD están directamente relacionados, y que, a su vez, esto repercute en la actitud en cuanto al uso. Estos autores pudieron observar que los hombres se sienten más seguros que las mujeres. Además, afirman que “esta percepción de mayor o menor seguridad frente a la tarea interviene en las elecciones vitales y en particular en las vinculadas al desarrollo académico o del mundo laboral.” (p.24)

Existen dos trabajos muy cercanos a la realidad que se pretende estudiar (Cussó, 2019; Gargallo et al., 2016) que engloban los elementos anteriormente citados de forma muy próxima. Ambos, se centran en regiones del Estado Español, aunque ninguno de ellos en la CAE. Dichos estudios se han tomados como referentes para esta investigación.

Para el estudio realizado en los centros de la Comunidad Valenciana (Gargallo et al., 2016) se pudieron recoger datos que dejaron ver que aún en “la Sociedad de la Información vuelven a reproducirse las características sociales y culturales imperantes en las etapas anteriores” (p.13). Aún se confirma una “brecha digital” desde el punto de vista de género entre el alumnado de Secundaria, favoreciendo el nivel de competencia

por parte de los chicos. Sin embargo, las actitudes de las de las chicas por formarse y participar en la integración de las TD son aún más positivas que las de los chicos.

Estos datos nos llevan a la siguiente pregunta: ¿cómo es posible que, en un sistema educativo, supuestamente integrador, siga existiendo la brecha digital desde el punto de vista de género a edades tan tempranas? La complejidad del tema es evidente y también la multitud de dimensiones que lo determinan, por encima de las actitudes (competencias) inherentes a las personas.

El estudio de Cussó (2019) tiene como objetivo “analizar cuáles son las causas que pueden explicar las bajas vocaciones TD de las chicas y si el uso intensivo de los ordenadores en los centros de secundaria puede favorecer a disminuir estas diferencias de género” (p. 11). Cussó realiza su tesis en torno a una realidad actual, el bajo número de matriculaciones en los estudios superiores y técnicos en el ámbito de las TD. La autora indaga sobre el origen de esta baja matriculación y se centra en el efecto de la educación secundaria sobre el alumnado en el uso de las TD.

El trabajo se complementa con una intervención educativa, donde el alumnado emplea ordenadores personales de forma intensiva para reducir las diferencias de género. Sin embargo, tras la intervención y el análisis de los datos obtenidos, se concluye que la mejora no va más allá de las tareas relacionadas con las tareas escolares y que la frecuencia de uso, así como el empleo a edades tempranas, aumenta la probabilidad de mejorar las variables actitud y autoeficacia (Cussó, 2019).

Desde un ámbito geográfico más alejado, una revisión de la literatura sobre el uso de las tecnologías por parte de los adolescentes desde una perspectiva de género en el entorno educativo deja datos interesantes de la mano del Informe Flor de Ceibo en Uruguay. Moreira (2014) realiza una revisión inicial en su marco teórico sobre la literatura relacionada con este tema, para finalmente reafirmar las conclusiones de estudios anteriores. Además, añade que “esta brecha [digital] restringe las posibilidades de desarrollo de hombres, mujeres y nos enfrenta al desafío de integrar la perspectiva de género en la reflexión y prácticas educativas” (p. 14).

En otro estudio incluido en este Informe (Curbelo y Moreira, 2014) ya se advierte de que los docentes y las direcciones de los centros educativos no consideran la perspectiva de género relacionada con las TD en primera instancia, quedando oculta en la práctica. Por tanto, es una llamada de atención al grupo docente y a las políticas educativas que tienen que garantizar los resultados de sus planes de estudios sobre un aspecto que, aun estando ahí, no se suele contemplar como realidad a tener en cuenta a la hora de impartir clases. El ámbito educativo es un factor esencial para propiciar igualdad de oportunidades de futuro a todas y todos, buscando la democratización del conocimiento, integrando el actual desarrollo tecnológico.

Claro et al. (2011) ponen el foco sobre el centro escolar en su doble papel como lugar de acceso a la sociedad digital, así como promotor de usos educativos de las TD. De este estudio se obtienen conclusiones fundamentales que implican de manera directa a los centros escolares y a su papel en la creación de oportunidades para los jóvenes. Por un lado, indican que las políticas empleadas para fomentar el uso de las TD en los países de la OCDE han tenido un resultado positivo al igualar los tipos de usos entre alumnados de diferentes clases sociales y culturales; pero la brecha de género o segunda brecha digital aún tiene un carácter muy remarcado y resistente frente a las medidas adoptadas.

La literatura revisada nos deja diferentes estudios en torno a las diferencias de género en cuanto a la percepción y al uso de las tecnologías, favoreciendo, en general, a los varones. Sin embargo, la realidad es cambiante y, aún hoy, en la época donde se debe aprender y enseñar por competencias, se debe seguir investigando para detectar estas diferencias en todos los niveles y edades, con el objetivo de visibilizarlos y ayudar a reflexionar sobre futuros planteamientos educativos que respondan de forma eficiente a las necesidades del alumnado y, por consecuencia, de la sociedad.

3. METODOLOGÍA

Este estudio se ha llevado a cabo empleando metodología mixta. Esta investigación se sitúa dentro del campo de las Ciencias Sociales y se estudiarán variables que tienen que ver con la percepción de los participantes y su comportamiento. Por esto se ha optado por aprovechar las aportaciones específicas de la metodología cualitativa (datos abiertos) y la cuantitativa (datos cerrados) para entender el problema de investigación y realizar una lectura de los datos obtenidos de forma más amplia (Creswell, 2015). Se han realizado dos procesos de aproximación metodológica con el fin de conseguir un mayor conocimiento del fenómeno a estudiar (Aguilar y Barroso, 2015).

Se le ha otorgado una gran importancia a la triangulación entre los datos recogidos, buscando una mayor validez y profundidad a este trabajo. Dicha triangulación se ha realizado desde diferentes perspectivas (Aguilar y Barroso, 2015):

1. Triangulación de investigadores. “Se utilizarán varios observadores en el campo de investigación. De esta forma incrementamos la calidad y la validez de los datos, ya que se cuenta con distintas perspectivas de un mismo objeto de estudio y se elimina el sesgo de un único investigador (p. 74). Se cuenta con la colaboración de un grupo de profesores y profesoras para la elaboración del cuestionario:
 - Profesorado que imparte áreas directamente relacionadas con el uso de las TD y donde la brecha de género suele ser evidente: Informática, Taller de Audiovisuales y Tecnología.
 - Orientadora encargada del alumnado de 1º de la ESO durante el curso escolar 2021-2022.
2. Triangulación metodológica y de datos. La metodología mixta nos proporciona diferentes enfoques de investigación y de acercamiento al fenómeno, a la vez que se dispone de diferentes herramientas para la recogida de datos. Con este tipo de triangulación se pretende emplear diferentes estrategias y fuentes de información que permita contrastar la

información recabada (p. 74). Esta variedad de perspectivas sobre el mismo tema ha aportado una visión amplia del objeto de estudio, tanto desde el punto del alumnado como de los y las participantes en su proceso de enseñanza-aprendizaje en el entorno educativo de referencia.

En una primera fase de la investigación, se ha desarrollado el proceso cuantitativo. Se ha definido la muestra final de alumnado participante, con la recogida de consentimientos. A su vez se ha estado trabajando en el diseño del cuestionario, tomando como referente el empleado por Cussó (2019). Finalmente, se ha realizado la recolección de los datos aportados por el cuestionario, se han analizado los datos obtenidos y se ha elaborado un reporte de los resultados.

En una segunda fase, se ha desarrollado el proceso cualitativo. Se ha definido los miembros de la comunidad educativa a los que se les iba a entrevistar. Se han elaborado las preguntas para las entrevistas semiestructuradas en base a los resultados obtenidos en el cuestionario. Posteriormente, se han realizado las entrevistas, se han analizado los datos obtenidos y se han contrastado los resultados de esta segunda fase con los de la primera.

Tanto el proceso cuantitativo como el cualitativo se han marcado todos los pasos propios de cada metodología: proceso informativo a los participantes, elección de la muestra, elaboración o desarrollo de la herramienta, el proceso de recogida de datos, el análisis de éstos, y la reportación de los resultados. Los resultados finales de la investigación se han nutrido de la combinación de ambas metodologías en un estudio explicativo donde los resultados de la fase cualitativa nos han ayudado a explicar o entender mejor los resultados cuantitativos (Creswell, 2015).

3.1. Población y muestra

La investigación nos debería aportar datos en torno al tema elegido sobre el alumnado de 1º de la ESO en la Comunidad Autónoma del País Vasco, que se corresponde con la población de estudio. De aquí surgen las muestras empleadas para los procesos de estudio (cuantitativo y cualitativo) y que, posteriormente se detallan en los siguientes subapartados.

Para el estudio se ha tomado como referencia un instituto de Enseñanza Secundaria de la capital guipuzcoana, Donostia- San Sebastián, durante el curso 2021-2022.

Debido al tiempo y los recursos de los que se dispone para la elaboración de este trabajo, se ha elegido este centro por diversos motivos:

- Es el lugar de trabajo de la autora de este estudio, por lo que la disposición de los recursos necesarios (materiales, logísticos y humanos) son conocidos.
- Los individuos que componen la muestra para el estudio son alumnos y alumnas de propia autora. Se parte de la observación para la elección del tema de este trabajo, y el alumnado con el que se cuenta para el estudio es parte del día a día de la autora, conociéndolo de primera mano. Este factor es importante a la hora de realizar el cuestionario, tanto para la elaboración de éste como para la posterior aplicación. El contacto directo con la muestra ha sido fundamental para controlar y lograr la mayor participación posible y la correcta recogida de los datos, ya que el cuestionario se ha realizado en clase, teniendo la opción de aclarar cuantas dudas hayan surgido sin haber supuesto un tiempo extra del alumnado fuera del horario escolar.
- La procedencia del alumnado de diferentes y variados centros de origen que hace significativa la muestra y refleje una realidad más variada, ya que son alumnos y alumnas de 1º de la ESO, recién incorporados al centro y sin aún normalizados. La variedad de los centros de origen del alumnado de este centro es seña de identidad desde su formación en 1994.

- Es uno de los tres centros de Secundaria más grandes de la ciudad, por lo que la muestra es bastante significativa en cuanto a cantidad de participantes.
- El centro es de titularidad pública (Departamento de Educación del Gobierno Vasco).

Se ha contado con varias fuentes de información: por un lado, el propio alumnado de 1º de la ESO (método cuantitativo); por otro, los grupos de informantes (método cualitativo).

El método de muestreo ha sido no probabilístico, y más concretamente, un muestreo intencional, “determinado por la selección de los sujetos particulares que son expertos en un tema o relevantes como fuentes importantes de información según criterios establecidos previamente” (Lorente, 2008, p. 191). Dado que se ha optado por una aproximación mixta, las muestras se han seleccionado de este modo con el fin de profundizar sobre el caso, cumpliendo con el objetivo propuesto para la investigación y buscando respuestas fundamentadas a las preguntas de investigación planteadas.

3.1.1. Muestra del estudio cuantitativo

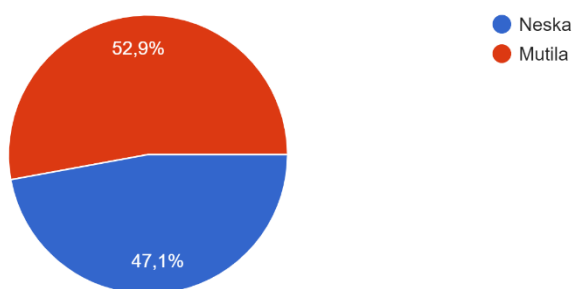
El centro cuenta con 147 alumnos y alumnas de 1º de la ESO para el curso 2021-2022, todos de nuevo ingreso excepto 4 que están repitiendo. Todos han sido informados e invitados a participar en la investigación; sin embargo, la participación es voluntaria y, debido a que los y las participantes son menores de edad, se necesita el consentimiento informado de los padres, las madres y/o tutores legales responsables.

Así, la muestra final se compone de 104 individuos, de entre 11 y 13 años. En total, 49 chicas y 55 chicos.

Figura 3.1

Distribución de la muestra por género

Generoa:
104 respuestas



Nota. Neska: chica; mutila: chico.

Fuente: elaboración propia.

La distribución por género indica una muestra equilibrada.

3.1.2. Muestra del estudio cualitativo

El método cualitativo pretende reconstruir la realidad estudiada, tal y como observan diferentes miembros del sistema educativo de forma holística (Hernández Sampieri et al., 2014). Para ello se ha requerido de la participación de unos informantes colaboradores siguiendo los siguientes criterios para la selección de la muestra:

a) Profesores y profesoras que imparten en 1º de la ESO y en asignaturas relacionadas con las TD.

El profesorado participante imparte las asignaturas de Informática, Taller de Audiovisuales y Tecnología. En total, 5 profesores han colaborado en este trabajo realizando labores de asesoramiento y revisión, valiéndose de su conocimiento y experiencia profesional, así como de la participación directa del aprendizaje del alumnado a estudiar.

Es importante remarcar que la asignatura de Informática y Taller de Audiovisuales no son obligatorias, sino que tienen un carácter optativo. Sin embargo, Tecnología sí que es una asignatura obligatoria en este curso.

b) Miembros de la comunidad educativa relevantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado objeto de estudio.

Al seleccionar estos informantes, se han considerado los diferentes estratos participantes en la formación del alumnado, para crear una visión más amplia y completa posible del tema de estudio. Así, se ha contado con la colaboración de los siguientes miembros de la comunidad:

- **Madres/padres/tutores legales.** Grupo seleccionado considerando la disponibilidad y la posibilidad de participar en las entrevistas. En dicha elección se han tenido en cuenta tres criterios: tienen que ser progenitores de alumnado que haya cumplimentado el cuestionario; en la familia correspondiente tienen que haber hijo/s e hija/s (ambos géneros); y los dos hijos o, en el caso de haber más de dos, al menos una hija y un hijo han tenido que haber cursado 1º de la ESO. Se encontraron 15 familias que cumplían con

todos los criterios planteados. Finalmente, 6 familias accedieron a realizar la entrevista.

- **Departamento de Orientación.** La orientadora encargada de 1º de la ESO en el centro durante el curso 2021-2022.
- **Dirección.** Directora del centro en el curso 2020-2021, miembro del antiguo equipo directivo, y una de las jefas de estudios en el curso 2021-2022, miembro del nuevo equipo directivo.

La muestra final empleada en esta parte cualitativa ha sido la siguiente:

- 7 colaboradores del centro (profesorado): 2 profesores de Informática, profesor de Tecnología, profesora de Taller de Audiovisuales, orientadora, jefa de estudios y la exdirectora del centro.
- 6 progenitores (familia): 4 madres y 2 padres.

3.2. Técnicas e instrumentos para la recogida de datos

Se han empleado dos técnicas de recogida de datos: en una primera fase, se ha empleado un cuestionario (a cumplimentar por la muestra de 1º de la ESO) donde se han recogido los datos más relevantes relacionados con las variables de estudio; en una segunda fase, se han realizado entrevistas semiestructuradas a diferentes miembros participantes en el proceso educativo, anteriormente definidos.

3.2.1. Cuestionario

El cuestionario “permite estandarizar e integrar el proceso de recopilación de datos sobre las variables que el investigador desea medir y que le va a permitir conocer la situación actual en la que se encuentra la población que desea estudiar” (Aguilar y Barroso, 2015, p. 77). Es la herramienta que se ha empleado para obtener los datos principales de la investigación.

Se ha usado la aplicación Google Forms para la presentación y distribución del cuestionario. La muestra de 1º de la ESO ha respondido a las preguntas del cuestionario en una sesión presencial en horario lectivo. De esta forma se ha garantizado el control de los y las participantes, así como la resolución de dudas e imprevistos técnicos derivados de los dispositivos empleados (ordenadores Eskola 2.0).

El cuestionario ha permitido una recogida de gran cantidad de datos y de forma rápida. Sin embargo, son varias las fases por las que se han pasado para alcanzar la versión final de éste, como bien recomiendan Aguilar y Barroso (2015).

3.2.1.1. Cuestionario original

Tras la revisión de la literatura relacionada, se ha optado por la adaptación de un cuestionario anteriormente diseñado, aprovechando así una herramienta anteriormente validada y revisada. El cuestionario modelo (Cussó, 2019) se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf8rvb48UTs2pTHlQlthqoT39-oG4Pxwh9ZPNJ3VCGvL4cohA/viewform>

Cussó elaboró esta herramienta centrándose en los jóvenes de secundaria, desde una perspectiva de género. Por tanto, entendiendo que el empleo de una herramienta ya validada y puesta en práctica puede aportar un comienzo efectivo, se ha optado por adaptar dicho cuestionario a las necesidades y la realidad de esta investigación.

Roser Cussó (2019) hace un trabajo previo para la estructuración y elaboración de las preguntas y las variables que conforman su cuestionario. Para ello, da todos los pasos necesarios para la realización de un trabajo de investigación de magnitudes mayores que este mismo.

Las variables analizadas están organizadas en cuatro grupos: datos personales; frecuencia y hábitos de uso de los ordenadores, actitudes respecto al uso de los ordenadores y autoeficacia. La autora organiza el cuestionario en cuatro apartados, que coinciden con estas coinciden con las variables dichas. A su vez, algunas variables están clasificadas en dos niveles (primarias y secundarias), como se puede observar en la tabla que se aporta a continuación.

Tabla 3.1

Cuestionario: variables primàries y secundàries.

Variables primàries	Variables secundàries	
	Compostes	Índex
Dades personals		
Gènere		
Edat		
Centre escolar		
Edat d'inici d'ús d'ordinadors		
Lloc d'inici d'ús d'ordinadors		
Lloc de referència d'aprenentatge		
Nivell digital pare		
Nivell digital mare		
Persona de referència digital		
Freqüència i hàbits d'ús dels ordinadors		
Email	Freqüència de comunicació	Índex de freqüència
Xarxes socials		
Xats		
Tasques escolars	Freqüència de tasques escolars	
Jocs en línia	Freqüència d'oci	
Navegació per Internet		
Descàrrega de continguts		
Webs personals		
Actituds respecte de l'ús dels ordinadors		
Ítems referits a ansietat	Ansietat	Índex d'actitud
Ítems referits a gaudi	Gaudi	
Ítems referits a autoconfiança	Autoconfiança	
Autoeficàcia		
Edició de fotografies	Operacions bàsiques	Índex d'autoeficàcia
Presentacions		
Documents de text		
Documents col·laboratius		
Llegir i respondre emails	Operacions avançades	
Creació de bases de dades		
Presentacions amb imatges i sons		
Disseny de lloc web		
Creació d'un blog		

Fuente: Adaptado de *Tabla 2. Variables primàries i secundàries*, R. Cussó, 2019, Diferències de gènere dels adolescents en l'ús de les TIC. Estudi longitudinal sobre els efectes de l'ús d'ordinadors personals en els centres educatius de Catalunya, p. 23

La autora opta por usar en cada una de las secciones cuestionarios validados y, además, realiza un pilotaje con un grupo de alumnos de 1º de la ESO antes de aplicarlo para confirmar la coherencia del cuestionario resultante, su estructura y la comprensión

de todas las preguntas. Tras la realización de esta prueba piloto, se obtuvo un grado de consistencia interna (α de Cronbach) de 0.80, 0.85 y 0.80 para las 3 secciones respectivamente (frecuencia de uso, actitudes y autoeficacia) (Cussó, 2019).

3.2.1.2. Revisión y adaptación del cuestionario

El cuestionario empleado en este trabajo de investigación se ha concretado siguiendo los siguientes pasos:

1. Versión inicial: traducción y propuesta de adaptación por parte de la autora
2. Juicio de expertos: revisión y propuesta de cambios por parte de los profesores colaboradores
3. Versión final: aplicación de los cambios y correcciones

Para la redacción del cuestionario se ha tenido en cuenta el contexto en el que se va a aplicar. Se han empleado preguntas sencillas y adecuadas al nivel educativo e idiomático de los participantes; además, está redactado en euskera, idioma vehicular. En el anexo I se aporta el cuestionario y una traducción, facilitando así su comprensión. Se ha tenido en cuenta este factor a la hora de la redacción de los ítems para evitar, en la medida de lo posible, las diferencias semánticas entre idiomas.

Para la propuesta de la versión inicial, se han concretado qué aspectos del contexto para el que se va a usar el cuestionario deben ser cuidados para lograr una adaptación adecuada. Así, se han tenido en cuenta: el nivel educativo del alumnado, el idioma (y posterior traducción), así como el propio alumnado objeto de estudio y los objetivos propuestos para de este trabajo de investigación.

Se ha tomado como referente la versión en inglés del cuestionario que Roser Cussó aporta en su trabajo como apéndice 1 en la página 142 y 143. Posteriormente, se han ido haciendo las traducciones y adaptaciones necesarias en castellano y en euskera simultáneamente con el fin de transmitir de la mejor manera posible la misma idea en ambos idiomas.

Esta primera versión mantiene la estructura del cuestionario original, que agrupa las variables en cuatro grupos: (a) datos personales; (b) frecuencia y hábitos de uso de los ordenadores; (c) actitudes respecto al uso de los ordenadores; (d) autoeficacia (Cussó, 2019) (p.22).

Cada grupo de variables primarias ha sido revisado una a una y valorada desde diferentes puntos de vista: adecuación al uso actual de los dispositivos informáticos; adecuación al nivel de expresión y educativo del alumnado objeto; adecuación a los objetivos de este trabajo de investigación.

Teniendo como modelo el cuestionario de Cussó (2019) se han considerado y consultado tanto el informe de *PISA 2021 ICT Framework* (OECD, 2019) como el trabajo de Gargallo et. al (2016) para realizar una primera propuesta de adaptación. Se ha realizado una primera versión del cuestionario ya adaptado y, posteriormente, se ha elaborado una versión donde se recoge la versión original en inglés de Cussó, y la versión adapta en dos idiomas, castellano y euskera.

Siguiendo las estrategias propuestas por Aguilar y Barroso (2015), la validación y triangulación de dicho cuestionario ha contado con la colaboración de un grupo de profesores y profesoras para la elaboración del cuestionario (triangulación de investigadores).

Para la revisión de la versión inicial del cuestionario, se ha contado con la experiencia y la opinión de los 3 profesores de Informática, el de Tecnología y la de Taller de Audiovisuales, así como de la orientadora del centro. De esta forma se ha empleado la validación de expertos mediante el método de agregados individuales (Aguilar y Barroso, 2015, p. 78).

Tras la revisión y recogidas las propuestas de mejora del profesorado colaborador (3 de Informática, 1 de Tecnología, 1 de Taller de Audiovisuales y la orientadora), se ha realizado una versión final, completada con todas las aportaciones hechas.

Estructura del cuestionario y adaptación

a) Datos personales.

Este grupo de variables aportará una visión general del contexto sociodemográfico al que pertenecen los participantes de este estudio.

Se ha suprimido la pregunta referida a la edad, se ha considerado innecesaria, ya que, en este caso, y a diferencia del trabajo de Cussó, el cuestionario se centra en las edades de alumnos y alumnas nacidos en 2009 y, en el caso del alumnado repetidor, en 2008. Este dato se sabe de antemano.

Dado que la participación es por parte del alumnado de un solo curso, se ha optado por preguntar por el centro de origen, por el grupo en el que se encuentra el alumno o la alumna en el instituto este curso escolar y la asignatura optativa que está realizando. Se prevé que estos datos nos den una idea de las diferencias posibles entre grupos de alumnos y alumnas sesgados siguiendo diferentes variables. Obtener esta información no es, en ningún caso, el objetivo de este trabajo; sin embargo, puede aportar datos que enriquezcan la visión de esta realidad.

En cuanto a la adecuación al actual uso de los dispositivos informáticos, el cuestionario original (Cussó, 2019) centra todas las preguntas en torno al “ordenador”. Sin embargo, teniendo en cuenta que el alumnado de este nivel tiende a entender de forma literal cualquier cuestión y que se sabe del uso y posesión de diferentes dispositivos como la tablet y el teléfono móvil, se ha optado por modificar y ampliar algunas preguntas referidas al “ordenador”, empleando la palabra “dispositivos informáticos” en muchas de ellas.

Al igual que Gargallo (2016) se ha preguntado por la disponibilidad y tipo de conexión a internet de la que disponen. El uso de los dispositivos informáticos de hoy en día no se entiende sin conexión a Internet, más aún tras la pandemia de la COVID-19, donde el sistema educativo se ha organizado para poder dar una educación que procura la conexión continua con los progenitores, el propio alumnado, así como un trabajo on-

line a nivel interno entre profesores y diferentes entidades dentro del propio Departamento de Educación.

Las edades de comienzo en el uso de las TD están limitadas al curso académico en el que el o la participante recuerde. Este cambio tiene como objetivo la mejor adecuación a sus vivencias y su manera de expresarse cuando las cuentan. La línea temporal de los alumnos y las alumnas suele ir unida a los cursos. Aprovechando esta organización se ha podido definir mejor los tiempos para referirnos al posible uso académico.

Las respuestas de las preguntas relacionadas con el lugar y la persona de referencia de aprendizaje y digital se han ampliado. En estos casos, y también valiéndose de la observación directa del día a día con este alumnado, se han planteado más diversas situaciones que ayuden a perfilar dónde y, sobre todo, con quién aprenden, o creen aprender digitalmente.

Las respuestas son cerradas, el o la participante tiene que elegir, siendo la opción más cercana a su realidad la que tenga que marcar. Todas las preguntas son de respuesta obligada.

b) Frecuencia y hábitos de uso de los dispositivos informáticos

Tras consultar con los profesores colaboradores, se ha optado por preguntar sobre la frecuencia de uso de los dispositivos informático (ordenador, Tablet, teléfono móvil).

Las tareas planteadas y la escala de respuestas se basan en las utilizadas en los cuestionarios de PISA 2009 y 2012 (Cussó, 2019, p. 25).

Posteriormente se ha realizado una lectura y revisión de PISA 2021 ICT Framework. Este marco de acción está en revisión y no se ha desarrollado ni aplicado tal y como se pretendía por la situación de la COVID-19. Sin embargo, de este documento se deduce que las tareas planteadas en el cuestionario de Cussó no abarcan las 5 áreas de competencias que PISA pretendía estudiar, ampliando lo propuesto para 2009 y 2012.

Por otro lado, el objetivo de este trabajo no es la evaluación de la CD del alumnado participante, si no, el estudio de los usos y frecuencias. Estos datos deben ser dados por

la respuesta a unas preguntas sencillas, no muy abundantes y que no hagan pensar que se les está sometiendo a un examen ordinario. Así, y confiando en el posterior asesoramiento y revisión de los expertos colaboradores, se han planteado una serie de tareas nuevas básicas para ampliar la visión de este apartado.

Para las respuestas, al igual que en el cuestionario de referencia, se emplea una escala Likert de cuatro opciones y se amplía la opción de “casi todos los días” a “todos los días o casi todos los días”. En las dos opciones intermedias, además, se añade la expresión “más o menos”. La razón de estos cambios viene dada por esa comprensión literal del alumnado que puede dificultar la elección de la respuesta más adecuada para su situación.

c) *Actitudes respecto al uso de los ordenadores*

La actitud frente a los ordenadores ha sido objeto de estudio desde la década de los 80, tras la aparición de los primeros ordenadores personales. Junto con el concepto de tecnofobia, la necesidad de medir y evaluar estas actitudes de las personas hacia las computadoras para medir el grado de problemas y encontrar soluciones (Garland y Noyes, 2008). Desde entonces se han diseñado diferentes “escalas” (*Computer Attitude Scale*) con la intención de medir las diferentes variables que cada autor consideraba imprescindibles de estudio.

Las escalas de actitud han sido usadas desde su creación hasta hoy en día. En el caso de la empleada por Roser Cussó, ya han pasado más de 30 años, por lo que se nos podría plantear la duda de si aún hoy en día es viable emplear la misma escala, ya que, la realidad social, digital y educativa ha cambiado.

Garland y Noyes se plantearon ya en 2004 esta misma cuestión sobre si estas escalas son aún relevantes. Así, realizaron un estudio comparativo de varias escalas: *Computer Attitude Survey* (CAS; Nickell y Pinto, 1986); la escala de actitud afectiva *Computer Attitude Measure* (CAM; Kay, 1993); una versión de *Computer Attitudes and Confidence Questionnaire* (CACQ; Levine y Donitsa-Schmidt, 1998); y *Computer Understanding and Experience* (CUE; Potosky y Bobko, 1998). Concluyen que las escalas existentes han conservado un nivel razonable de confiabilidad, pero que no sólo deberían recoger

aspectos relacionados con la experiencia y el uso, ya que no son predictores fiables sobre la actitud (Garland y Noyes, 2008, p. 12).

La actitud es, como bien definen Palaigeorgiou et al. (2005), “un sentimiento positivo o negativo, o estado mental, que se aprende y organiza a través de experiencia y que ejerce una discreta influencia sobre las respuestas afectivas y conativas de un individuo hacia algún otro individuo, objeto o evento.” (p. 331) La actitud no sólo engloba la relación de cada cual con el dispositivo, sino que, también tienen mucho que ver las personas y las actividades que involucran el uso de éste.

Cussó (2019) toma la escala *Computer Attitude Scale* (CAS) de Loyd y Gressard (1984). Esta escala está constituida por treinta enunciados articulados en tres dimensiones: ansiedad, autoconfianza y disfrute. En cada dimensión se plantean diez enunciados. La pregunta planteada es: "Indica hasta qué punto estás de acuerdo con las siguientes frases". Por lo tanto, cada participante tiene que indicar su conformidad o disconformidad con cada una de las frases, desde su propia vivencia.

Durante el proceso de análisis, hay que tener en cuenta que los valores asignados a la mitad de los enunciados de cada variable son inversos y hay que invertirlos, como indica Cussó (2019), para poder hacer un correcto análisis y comparación. Las frases con valores a invertir han sido marcadas con (*), como en el original.

El hecho de que haya enunciados redactados en negativo, empleando el “no”, puede provocar dudas sobre la correcta comprensión por parte del alumnado. Se ha optado por no alterar este aspecto del cuestionario. Para garantizar la adecuación al nivel de comprensión del alumnado, se ha considerado que el cuestionario se realizará en clase con la profesora, la cual podrá aclarar cualquier duda que surja.

Los enunciados del cuestionario que se pasará a los participantes aparecen de forma desordenada. Sin embargo, en la versión aportada en el anexo I, se han agrupado por dimensiones y por el tratamiento de los valores en su posterior análisis, dejando las cinco frases con valores a invertir al final de la dimensión.

Se ha observado que algunos enunciados debían actualizarse y adaptarse; por tanto, se han considerado dos niveles de adecuación: adecuación al uso actual de los dispositivos informáticos; adecuación al nivel de expresión y educativo del alumnado objeto. De esta forma, todos los enunciados han sido revisados y adaptados para conseguir que estuvieran en contexto y que el alumnado pudiera entenderlos sin problema.

Las respuestas, al igual que en el cuestionario de origen, están organizadas en cuatro opciones (escala Likert) pueden ser "Totalmente en desacuerdo" (1 punto), "En desacuerdo" (2 puntos), "De acuerdo" (3 puntos) y "Totalmente de acuerdo" (4 puntos). Roser Cussó (2019) ha optado por reducir las opciones de cinco (CAS; Loyd y Gressard, 1984) a cuatro siguiendo las conclusiones de estudios que sugieren que estas puntuaciones son más apropiadas para evitar que los estudiantes eviten posicionarse indicando mayoritariamente el punto medio (Farkas y Murthy 2005; Varank 2007).

d) Autoeficacia

Palaiogeorgiou et al. (2005) elaboran una nueva escala de actitud con los ordenadores en el ámbito educacional y no dudan en tomar la variable de la autoeficacia como eje en el diseño (p. 332). En cuanto a la autoeficacia, se apoyan en dos ideas importantes:

- La autoeficacia expresa la creencia de cada cual en su capacidad para realizar una tarea. Esta confianza influye en el esfuerzo en el desempeño de dicha tarea, la determinación, el interés expresado, la dificultad de la meta seleccionada para el desempeño y los resultados finales.
- Se ha identificado una correlación positiva entre la autoeficacia con los ordenadores y la cantidad de uso de éstos.

Roser Cussó ha diseñado este apartado empleando como referencia el cuestionario realizado en los estudios PISA 2009 y 2012 en el que se plantean diferentes tareas que se clasifican en básicas (edición de fotografías, presentaciones, documentos de texto, documentos colaborativos, y leer y responder emails) y avanzadas (creación de base de

datos, presentaciones con imágenes y sonido, diseño de una página web y creación de un blog).

Actualmente las áreas de competencia digital se han ido ampliando y las operaciones básicas y avanzadas se están definiendo según niveles educativos, concretando los diferentes perfiles de salida del alumnado durante la educación obligatoria. Aun así, este trabajo está en continuo cambio, debido al contacto con las TD de los alumnos y las alumnas que ya tienen fuera del ámbito educativo, y que es cada vez más presente. Sin embargo, aunque las TD conviven estrechamente con el alumnado, es difícil concretar, sin sobrepasar la realidad, cuáles son esas tareas básicas y avanzadas, ya que, muchas veces suponemos que el contacto supone el conocimiento, por ende.

Al igual que en el apartado de *Frecuencia y hábitos de uso de los ordenadores*, se ha considerado el documento PISA 2021 ICT Framework (OCDE, 2019) para adecuar a la realidad de estudio las tareas propuestas. Se han añadido algunas tareas para intentar abarcar todas las áreas de competencias propuestas, pero ciñéndonos a la clasificación de tareas básicas y avanzadas propuestas por Roser Cussó (2019).

La pregunta planteada corresponde al enunciado "Indica cuál crees que es tu nivel respecto de las siguientes tareas".

Las respuestas, como en los apartados (b) y (c), están organizadas según cuatro opciones (escala Likert): " No sé qué significa "(1 punto)," No puedo hacerlo "(2 puntos)," Puedo hacerlo con ayuda "(3 puntos) y" Puedo hacerlo solo / a " (4 puntos).

3.2.2. Entrevista

Esta herramienta cualitativa, que complementa la parte cuantitativa del estudio, pretende recoger datos estandarizados, sino que se pretende recoger información que nos aporten otros puntos de vista y perspectivas del mismo fenómeno, así como saber de la interacción entre los diferentes participantes. La entrevista semiestructurada está compuesta por un listado de preguntas que facilitan entablar una conversación con el o la participante para intercambiar información, donde no existe una estructura rigurosa y se da pie a poder adecuar o introducir otras adicionales participantes (Hernández Sampieri et al., 2014).

La entrevista se ha elaborado tras analizar los datos cuantitativos para contrastar los resultados obtenidos desde otras perspectivas. Se busca así la triangulación metodológica y de datos propuesta en un comienzo (Aguilar y Barroso, 2015).

Se ha hecho una selección de los aspectos sobre los que se quería recoger más información: edad de comienzo en el uso de las TD, limitaciones o condiciones en el uso de las TD, elección de la asignatura optativa, persona de referencia para el aprendizaje de las TD, actitud en el aprendizaje de las TD, nivel de manejo con las TD y diferencias entre chicos y chicas en el uso de las TD percibidas por los entrevistados.

Siguiendo las indicaciones de Hernández Sampieri et al. (2014) se han propuesto preguntas sencillas, neutras y abiertas para obtener opiniones de los entrevistados con su propio lenguaje. Las preguntas efectuadas han sido adaptadas al entrevistado y su relación con el alumnado.

Todos los entrevistados han sido informados antes de realizar la entrevista sobre el objeto de estudio, el objetivo del trabajo y de la propia entrevista. También se les ha dado la opción de no responder a cualquier pregunta que no les hiciera sentir bien o que no quisieran responder. Por último, tras completar la entrevista, se les ha invitado a preguntar sobre cualquier aspecto de la propia entrevista o del tema a estudiar, con el fin de aclarar cualquier duda posible.

En el caso del profesorado, las entrevistas se han realizado de manera presencial, en el propio instituto. Las entrevistas a las familias se han realizado por teléfono y con sólo uno de los progenitores. Previamente se les ha enviado un email informativo invitándoles a participar de forma voluntaria y explicándoles, entre otros aspectos, la duración estimada de la entrevista, el carácter anónimo de ésta y la adecuación de horario y hora para la realización a las necesidades del participante, castellano o euskera.

Los datos obtenidos de las entrevistas fueron recogidos por la propia investigadora, de forma manuscrita y en una ficha que contenía los siguientes aspectos:

1. Nombre y apellido de la persona entrevistada.
2. Tipo de colaborador. (docente, orientadora, cargo directivo, progenitor)
3. Fecha de la entrevista.
4. Número de pregunta y respuestas dadas.
5. Otras aportaciones.

Las preguntas elaboradas para las entrevistas se pueden consultar en el anexo II.

3.3. Procedimiento

Como se ha indicado anteriormente, la investigación se ha realizado en 2 fases: primeramente, se ha desarrollado el proceso cuantitativo; finalmente, el proceso cualitativo. Antes de la realización de cada fase se ha procedido a informar a todos los participantes y a la obtención del consentimiento (anexos III, IV, V y VI) necesario para la realización de la investigación.

Tabla 3.2

Temporalización de la investigación.

	Octubre 2021	Consentimiento de la dirección (anexo III) y solicitud de colaboración del profesorado
Fase cuantitativa		Sesión informativa para el alumnado
		Solicitud de consentimiento a las familias (anexo IV y V)
	Marzo 2022	Realización del cuestionario
Fase cualitativa	Junio 2022	Entrevistas a profesores, orientadora y miembros de la dirección
	Julio 2022	Solicitud de participación para entrevistas (anexo VI)
	Julio 2022	Entrevistas a familias
	Septiembre 2022	Entrevistas a familias

Fuente: elaboración propia.

La participación de todos los individuos ha sido voluntaria, procurando no coaccionar a nadie y que no se malinterpretara dicha participación con el funcionamiento de la asignatura y mi papel como profesora del centro.

Procedimiento en la fase cuantitativa

En el caso del alumnado, además de solicitar el permiso parental, se les pidió que la participación fuera realmente voluntaria y con intención de ayudar a hacer un trabajo académico. Se les preguntó expresamente si ellos y ellas querían realizar el cuestionario, independientemente de que los progenitores hubieran dado el permiso.

La no participación del alumnado se ha debido a las siguientes razones: no permiso parental, no voluntariedad del propio alumnado, falta de asistencia el día que se pasó el cuestionario y cuestionario con respuestas erróneas (sólo en caso impreso).

El cuestionario se realizó en hora lectiva, con la intención de no cargarles de ninguna responsabilidad fuera del horario de clase. En todos los casos, yo estuve presente en la explicación y aclaración de dudas.

Para la realización del cuestionario se emplearon los ordenadores de clase del programa Eskola 2.0. Además, el cuestionario se llevó impreso para cubrir cualquier imprevisto técnico relacionado con los ordenadores. De esta forma, se recogieron 10 cuestionarios en papel que fueron pasados de forma digital por mí misma. De estos 10 cuestionarios, 2 fueron mal completados, quedando anulados.

Procedimiento en la fase cualitativa

En el caso de las familias, se contactó con ellas vía email una vez acabadas las clases y repartidas las notas del curso. De esta forma, se buscó la colaboración voluntaria y no por compromiso.

Las entrevistas se han realizado de forma telefónica. Las familias han elegido qué progenitor ha realizado la entrevista, el día y la hora, así como el idioma de comunicación (castellano o euskera).

3.4. Análisis de datos

Datos cuantitativos

Los resultados del cuestionario se han recogido en una hoja de cálculo de Excel obtenida del propio formulario de Google.

El análisis de los datos cuantitativos se ha hecho desde una perspectiva fundamentalmente descriptiva. Para ello se han comparado los datos numéricos: recuento en absoluto, recuento en porcentaje según el total, promedio, desviación estándar.

En algunos apartados también se ha recurrido a un breve análisis comparativo tras aplicar el coeficiente de correlación que Excel ofrece, coeficiente de Pearson, con el objetivo de dar una respuesta más completa a las PI. Para este cálculo, las respuestas se han convertido en números (consecutivos desde 1) y el género se ha concretado asignando el valor 0 a las chicas y el 1 a los chicos.

Datos cualitativos

La lectura de los datos cualitativos tiene como objetivo profundizar aún más en los obtenidos de la fase cuantitativa. Así, este punto de partida ha estado presente en todo el proceso de análisis, intentando no alejarse ni del fin de este proceso cualitativo ni de las propias PI.

Siguiendo las recomendaciones de Hernández Sampieri et al. (2014), los datos recogidos han sido organizados y estructurados según las dimensiones sobre las que se han preguntado. No todos los entrevistados han aportado datos en todas las dimensiones, por lo que se indica qué grupo de colaboradores son los implicados en cada una de ellas:

Tabla 3.3*Dimensiones por grupo de colaboradores*

		Profesorado	Familia
Optativas	Elección	X	X
	Paridad	X	
Uso TD	Iniciación	X	X
	Limitaciones		X
	Referentes	X	X
	Actividades frecuentes	X	X
	Autopercepción	X	
	Nivel informático	X	X
	Aprendizaje	X	X
	Gusto/actitud		X
	Otras	X	X

Fuente: elaboración propia.

Posteriormente, con el objetivo de interpretar los datos obtenidos según el planteamiento de este trabajo de investigación y con el propósito de vincularlos con los obtenidos en el estudio cuantitativo (Hernández Sampieri, 2014), en cada dimensión se han sintetizado todas las respuestas, se han ido detectando diferentes patrones y se han ido categorizando. Para ello, se han ido elaborando esquemas visuales que han facilitado la comprensión de estas categorías, así como de las relaciones existentes entre ellas. Algunos de estos esquemas se aportan en el apartado Resultados.

No hay que olvidar que, en general, son opiniones fundamentadas en la observación del entrevistado recogidas desde el punto de vista de la entrevistadora. El número de personas entrevistadas, aunque reducido, ha permitido ver en ciertos aspectos patrones que se repiten y que pudieran marcar una posible tendencia.

3.5. Declaración ética de la investigación

Como ya se ha ido detallando anteriormente, para la realización de este trabajo de investigación se ha tomado especial cuidado con los permisos de cada uno de los participantes y colaboradores, en tiempo y forma correspondiente.

Desde el comienzo de curso 2021-2022 se pidió permiso a la dirección del centro, consultando cualquier duda posible sobre el procedimiento del propio proceso de investigación, personas implicadas, recursos y horarios. Tras tener el permiso de la institución, se procedió a contactar con cada participante para informar, pedir colaboración y solicitar permiso escrito, en el caso de ser necesario.

La voluntariedad ha sido fundamental en la búsqueda de la colaboración de los participantes. Desde el comienzo se ha hecho un gran esfuerzo por garantizar que nadie sienta la obligación o el compromiso de participar.

Siempre se ha respetado el ritmo y el horario de dichos colaboradores, sin causar una carga extra al trabajo que ya hacen en el instituto.

Todos los colaboradores han tenido opción de preguntar sobre cualquier duda que tuvieran sobre el trabajo de investigación. Siempre se les ha facilitado la respuesta en el formato solicitado (idioma, digital/telefónica/personal, fecha, horario).

Debido a que el alumnado que conforma la muestra cuantitativa es menor de edad, se ha requerido el permiso de los progenitores para que pudieran responder al cuestionario. El alumnado que ha respondido al cuestionario ha sido preguntado antes de hacerlo, para garantizar que todo participante, a pesar de tener consentimiento de sus progenitores, haya participado de forma voluntaria.

Las familias seleccionadas para las entrevistas fueron informadas y convocadas fuera del calendario escolar, con el objetivo de no mezclar el trabajo académico de sus hijos e hijas y esta investigación.

Los datos han sido tratados de forma anónima y confidencial.

4. RESULTADOS

4.1. Fase cuantitativa del estudio

La muestra de esta fase cuantitativa consta de 104 individuos: 49 chicas y 55 chicos. Los resultados se explican a continuación siguiendo el orden de los bloques que conforman el cuestionario. En cada apartado se especificará a qué PI se da respuesta.

1. BIODATOS

Antes de analizar los usos de las TD de los participantes, así como su actitud y percepción, es importante conocer aspectos del apartado de datos personales del primer bloque del cuestionario.

Los resultados están expresados en número de respuestas, indicando la cantidad de la muestra total y por género. Posteriormente, algunos de los resultados se expresarán en porcentajes, para aportar otra visión más global de la situación y con idea de una posible generalización de los datos.

La distribución del alumnado según las optativas elegidas es la siguiente:

Tabla 4.1

Número de alumnos por optativa según el género

Optativa	Chicas	Chicos	Total general
Taller de Audiovisuales	2	14	16
Informática	7	23	30
Otra	40	18	58
Total general	49	55	104

Nota. Otra: Taller de Euskera, Francés y Manualidades.

Fuente: elaboración propia. Fuente: elaboración propia.

De entre los y las 104 participantes tenemos a 46 alumnos y alumnas que cursan optativas relacionadas con las TD de forma directa: Taller de Audiovisuales o Informática. Esta cantidad supone el 42,59 % del total de los y las participantes. Teniendo en cuenta que en este instituto se prioriza dar al alumnado la primera opción

en la elección de la optativa, casi la mitad del alumnado opta por cursar asignaturas que, a priori, requieren del uso de dispositivos informáticos para su desarrollo.

Por otro lado, es llamativo que sólo 9 de los 46 son chicas. Esto supone que sólo el 19,56 % del alumnado que cursa asignaturas relacionadas de forma directa con las TD son chicas, frente al 80,43 % de alumnos chicos. Esta diferencia tiene como consecuencia que estas asignaturas tengan un público mayoritariamente, pese al esfuerzo que se hace desde el centro para distribuir al alumnado en grupos lo más paritarios posible.

Tabla 4.2

Tipo de Optativas por alumno y género (cantidad y %)

Tipo de optativa	Chicas		Chicos		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Optativas TD	9	18,37	37	67,27	46	44,23
Otras	40	81,63	18	32,73	58	55,77
Total general	49	100,00	55	100,00	104	100,00

Nota. Optativas TD: Taller de Audiovisuales e Informática. Otras: Taller de Euskera, Francés y Manualidades.

Fuente: elaboración propia.

Desde el punto de vista del total general por género, 9 de las 49 participantes chicas eligieron las asignaturas TD, un 18,36 % del total de chicas. Por el contrario, 37 de los 55 participantes chicos han elegido estas asignaturas, un 67,27 % del total de éstos.

Estos datos muestran la diferencia existente entre las preferencias por género a la hora de elegir las asignaturas optativas entre los y las alumnas participantes. Queda a la vista que las asignaturas con un componente informático se eligen en primera opción por un porcentaje mayor de chicos que de chicas.

A continuación, se muestran los datos referidos a la posesión de dispositivos informáticos del alumnado.

Tabla 4.3

Dispositivos Informáticos en Casa por alumno y género

Dispositivos informáticos en casa	Chica	Chico	Total general
Ordenador	2	5	7
Tablet	0	1	1
Teléfono móvil	1	2	3
Teléfono móvil eta Tablet	0	1	1
Teléfono móvil y ordenador	18	18	36
Teléfono móvil, Tablet y ordenador	28	28	56
Total general	49	55	104

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4.4

Disponibilidad de Ordenador por alumno y género

	Chica	Chico	Total general
"En casa tengo un ordenador que es de uso común, lo usamos todos/as"	24	31	55
"En casa tengo un ordenador que sólo uso yo"	25	24	49
"El ordenador que hay en casa yo no lo uso"	0	0	0
"En casa no tenemos ordenador"	0	0	0
Total general	49	55	104

Fuente: elaboración propia.

Hay 5 participantes (4 chicos y 1 chica) que indican la no disponibilidad de ordenador en la tabla 4.3, ya que han marcado las opciones: Tablet (1); Teléfono móvil (3) y Teléfono móvil y Tablet (1). Sin embargo, en la tabla 4.4 se observa que nadie ha marcado la opción "En casa no tenemos ordenador".

Por lo tanto, estos resultados pueden dar lugar a duda respecto a qué entiende el alumnado participante por disponibilidad de dispositivos informáticos, o simplemente se debe a una confusión.

No existe ningún caso de no disponibilidad de dispositivos informáticos. También se observa una disponibilidad igualada entre géneros. Así, casi la mitad de los y las participantes disponen de ordenador en casa de uso personal y sin tenerlo que compartir con otros miembros de la familia.

Hay alumnado que, a pesar de disponer de ordenador, emplean otros dispositivos para la realización de las tareas escolares.

Tabla 4.5

Dispositivos Informáticos para realizar las Tareas Escolares por alumno y género

Dispositivos Informáticos	Chica	Chico	Total general
Ordenador	42	46	88
Tablet	0	2	2
Teléfono móvil	7	7	14
Total general	49	55	104

Fuente: elaboración propia.

En total, 14 de los y las 104 participantes usan como herramienta para la realización de las tareas escolares el teléfono móvil. Esto supone un 13,46 % del total. Tan sólo dos chicos afirman usar la Tablet para la realización de estas tareas. En el caso de las chicas, ninguna ha marcado esta opción.

Es el ordenador, por lo tanto, la herramienta empleada mayoritariamente tanto por chicas como por chicos para realizar las tareas escolares, suponiendo más del 80 % en cada uno de los grupos (el 85,72 %, chicas; el 83,64 %, chicos).

La disponibilidad de dispositivos informáticos para trabajar supone hoy en día una conexión a Internet necesaria. En las tablas 4.6 y 4.7 se recogen los datos referidos a este aspecto.

Tabla 4.6

Conexión a Internet por alumno y género

Conexión a Internet	Chica	Chico	Total general
No	1	0	1
Sí	48	55	103
Total general	49	55	104

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4.7

Tipo de Conexión a Internet por alumno y género

Tipo de Conexión	Chica	Chico	Total general
Siempre funciona bien	45	47	92
Suele fallar	3	3	6
Es muy lenta	0	4	4
Es muy lenta y suele fallar	0	1	1
Sólo dispongo de Wifi en sitios públicos	1	0	1
Total general	49	55	104

Fuente: elaboración propia.

Sólo en uno de los casos, una chica, no se dispone de conexión a Internet. Esta alumna hizo saber el día que realizó el cuestionario que su situación se debía a un problema técnico que llevaban tiempo intentando arreglar en casa con la compañía telefónica y que ella misma consideraba pasajero. Siendo rigurosos con la recogida de datos en el momento en el que se realizó el cuestionario, se le aconsejó que respondiera acorde con la realidad.

92 de los 104 participantes disponen de conexión a Internet que funciona bien, lo que supone un 88,46 % del total de la muestra. Sólo en el caso de los chicos nos encontramos con más casos de conexión de peor calidad, según su opinión. Así, en total 8 chicos de

los 55 (14,55 %) tienen problemas con la conexión a Internet, y 4 chicas de las 49 (8,17 %).

Los datos de las tablas 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 y 4.7 dibujan una realidad bastante equilibrada en disponibilidad y oportunidad para el uso de dispositivos informáticos entre chicas y chicos.

En las tablas 4.8 y 4.9 se recogen los datos relacionados con la edad y el lugar de inicio con las TD.

Tabla 4.8

Edad de Inicio con el ordenador por alumno y género

Edad de Inicio por Curso Escolar	Chica	Chico	Total general
Antes de Primaria	7	7	14
En 1º de Primaria	5	4	9
En 2º de Primaria	2	4	6
En 3º de Primaria	9	8	17
En 4º de Primaria	16	11	27
En 5º de Primaria	9	14	23
En 6º de Primaria	1	5	6
1º de ESO	0	2	2
Total general	49	55	104

Fuente: elaboración propia.

La mayoría de la muestra se ha iniciado en el uso del ordenador antes de acceder a la Enseñanza Secundaria. Sólo en 2 casos, chicos, han tenido su primer contacto con el ordenador coincidiendo con el inicio en Secundaria.

Por otro lado, tanto chicas como chicos se inician con el ordenador a edades muy tempranas. Antes de acceder a Primaria el 13,46% de los participantes, 7 chicas y 7 chicos, recuerdan haber comenzado a usarlo a estas edades.

Los datos más altos de comienzo con el ordenador se sitúan en los cursos 3º, 4º y 5º de Primaria, tanto en chicas como en chicos, siendo 4º de Primaria el curso en el que más alumnado ha marcado.

Tabla 4.9*Lugar de Inicio con el Ordenador por alumno y por género*

Lugar de Inicio	Chica	Chico	Total general
En casa	38	45	83
En casa de un familiar	2	2	4
En la escuela	9	5	14
Otros	0	3	3
Total general	49	55	104

Fuente: elaboración propia.

El hogar ha sido, sobre todo, el lugar de inicio para chicas y chicos, 83 de los 104 participantes así lo han indicado en sus respuestas, un 80,76 % del total general.

La escuela sería el segundo lugar de inicio más indicado, aunque con una gran diferencia, siendo 14 de los 104 participantes los que han marcado esta opción, un 13,46 % del total.

Las últimas preguntas de este bloque del cuestionario hacen referencia al nivel de conocimiento informático de los progenitores. Así, teniendo en cuenta que el hogar ha sido el lugar de inicio con el ordenador para la mayoría del alumnado, es de especial importancia saber qué percepción tienen sobre el nivel de sus referentes masculino (padre) y femenino (madre) en ese entorno. Estos datos están recogidos en las tablas 5.10 y 5.11.

No hay que olvidar que estos datos se obtienen según la percepción del alumnado, y que los niveles indicados son la opinión que tienen sobre sus progenitores con la informática o el uso de los dispositivos informáticos. Por lo tanto, esta valoración no es objetiva ni está basada en un examen que los sitúe en niveles estandarizados.

Tabla 4.10*Nivel de Conocimiento Informático de la Madre por alumno y género*

Madre: nivel informático	Chica	Chico	Total general
Muy alto	10	8	18
Alto	28	26	54
Bajo	8	17	25
Ninguno	0	0	0
No sé, no puedo responder	3	4	7
Total general	49	55	104

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4.11*Nivel de Conocimiento Informático del Padre por alumno y género*

Padre: nivel informático	Chica	Chico	Total general
Muy alto	20	14	34
Alto	19	20	39
Bajo	6	12	18
Ninguno	0	1	1
No sé, no puedo responder	4	8	12
Total general	49	55	104

Fuente: elaboración propia.

De una manera bastante generalizada, más de la mitad de los y las participantes consideran que sus padres y madres tienen un nivel alto o muy alto. En cuanto a la madre, 72 de 104 así lo han indicado; y en cuanto al padre, 73 de 104.

Aunque las respuestas sitúan a las madres y los padres sobre todo en el nivel alto, se observa una diferencia entre el nivel alto y muy alto indicado. 18 participantes consideran que sus madres tienen nivel muy alto en informática. En el caso de los padres, este número se eleva a 34. Esto hace entender que existe una diferencia en la percepción del nivel entre progenitores, tendiendo a una mejor valoración del padre en el ámbito informático.

Un dato llamativo es la existencia de alumnos y alumnas que no sabrían clasificar el nivel de sus progenitores en el campo informático, 12 en el caso del padre y 7 de la madre, suponiendo el 11,53 % y el 6,73 % respectivamente de las respuestas totales. A pesar de dar diferentes opciones para la clasificación, los y las participantes han considerado que la opción “no sé, no puedo responder” se ajusta más a su realidad que otras. El nivel de los padres es el que recibe más respuestas de este tipo.

Por otro lado, la percepción del alumnado, teniendo en cuenta si es chico o chica, perfila de manera un poco más sesgada los datos antes comentados.

El nivel informático de las madres de los alumnos chicos es valorado entre bajo y alto, dato que difiere de la lectura hecha del total de las respuestas. El nivel informático de los padres de estos alumnos sitúa la mayoría de las respuestas en la opción alto (20) y las opciones de bajo (12) y muy alto (14) es marcada por bastantes participantes. Además, el nivel informático de los padres de los alumnos chicos también está sin valorar en una cantidad superior (8). Así, la opinión de los alumnos sobre el nivel paterno en este ámbito, a pesar de situarse en torno al alto, es bastante disperso, a comparación con el del materno.

La valoración por parte de las alumnas chicas es tanto para la madre como para el padre entre alto y muy alto, siendo el padre el que recibe más respuestas en la opción muy alto.

Tras clasificación del nivel informático de los padres y las madres del alumnado participante, se les ha preguntado por cuál es la persona de referencia en informática. Estos datos quedan recogidos en la siguiente tabla.

Tabla 4.12

Persona de Referencia en Informática por alumno y género

Persona de referencia con problemas informáticos	Chica	Chico	Total general
A mi madre	18	14	32
A mi padre	22	21	43
A mi hermana	1	6	7
A mi hermano	5	5	10
A algún familiar (no padre, madre o hermano/a)	2	4	6
A mis amigos/as	1	2	3
Otros	0	3	3
Total general	49	55	104

Fuente: elaboración propia.

Los padres son los más considerados como referentes informáticos tanto a nivel general, con 43 respuestas (41,34 %), como desde el punto de vista del género del alumnado (el 44,89 % de las chicas y el 38,18 % de los chicos).

Al igual que pasaba con la valoración del nivel informático de los progenitores, los chicos tienen, en general, unas respuestas más variadas que las chicas. Esto es, que son los que más recurren a referentes diferentes, a parte de las madres y los padres. En total, 20 chicos (el 36,36 %) han respondido que recurren a hermanos, hermanas, otros familiares u otras personas. Sin embargo, sólo 9 de las 49 chicas (18,36 %) han respondido en este sentido. Así, los referentes informáticos de los chicos son más diversos que el de las chicas.

En cuanto al lugar de referencia para aprender informática, también se han perfilado diferentes tipos de situaciones que aportan datos sobre cómo consideran los alumnos y las alumnas que aprenden informática. Estos datos están recogidos en la tabla 4.13.

Tabla 4.13

Lugar de Referencia para Aprender Informática

¿Dónde crees que aprendes más a utilizar el ordenador?	Chica	Chico	Total general
En casa, de forma individual, probando	20	24	44
En casa, por medio de tutoriales	1	11	12
En casa, pero con ayuda de algún familiar	14	9	23
En la escuela, con ayuda del/a profesor/a	5	5	10
En la escuela, con ayuda de los/las compañeros/as	6	3	9
Con amigos y amigas	3	3	6
Total general	49	55	104

Fuente: elaboración propia.

Es el hogar del alumnado el lugar de referencia para aprender informática la respuesta más marcada por la muestra. En total, 79 de los y las 104 participantes así lo han indicado, suponiendo el 75,96 % de las respuestas. En segundo lugar, la escuela es el lugar de referencia tan sólo para 19 participantes, un 17,43 %. Por último, sólo 6 personas han optado por la opción de amigos y amigas, fuera de los entornos anteriores, suponiendo un 5,76 % del total.

La opción “en casa, de forma individual, probando” es la más marcada, tanto por chicas como por chicos. El 40,81 % de las chicas y el 43,63 % de los chicos sienten que es así como aprenden informática, siendo el porcentaje de chicos algo superior.

El uso de los tutoriales en casa sí muestra una diferencia numérica entre chicos y chicas. Sólo una chica ha marcado esta opción, mientras que 11 de los chicos consideran que ésta es su forma de aprender. Sin embargo, son más las chicas que indican que piden ayuda a familiares en casa para aprender informática que chicos, 14 chicas frente a 9 chicos, un 28,57 % y un 16,36 % respectivamente según el género.

No obstante, las opciones dadas se pueden agrupar como lugares para aprender informática sin ayuda externa personal (“en casa, de forma individual, probando” y “en casa, por medio de tutoriales”) y lugares para aprender informática con ayuda externa personal (el resto de las opciones). Así los datos obtenidos aportan otra lectura de ellos.

En general, un poco más de la mitad de los alumnos y las alumnas de estas edades consideran que no necesitan de ayuda externa para aprender informática, así lo confirman las 56 respuestas recogidas entre las opciones referidas a lugares para aprender informática sin ayuda externa personal (probando o por medio de tutoriales), un 53,84 %. Este dato es bastante significativo en cuanto a cómo de autosuficientes se sienten en el uso de los dispositivos informáticos. Desde el punto de género, la diferencia se acentúa aún más, ya que un total de 35 chicos han marcado estas opciones, un 63,63 %, frente a las 21 chicas que así lo han hecho, el 42,85 %. Estos datos dejan entender que, hay más chicos que no piden o no requieren de ayuda de sus conocidos para aprender informática, o así lo perciben.

2. FRECUENCIA Y HÁBITOS DE USO DE LOS DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS (P11)

Se pregunta por frecuencia el uso de los dispositivos informáticos en la vida cotidiana del alumnado de esta edad. Planteadas diferentes actividades, que suponen unos hábitos de uso informático, cada alumno y alumna ha marcado la opción que más se acerca a su realidad.

Los datos obtenidos en este bloque del cuestionario son presentados en la tabla 4.14 y 4.15. El volumen de datos es mayor que el del bloque de biodatos y, por eso, con la intención de facilitar la lectura de éstos, son presentados indicando los porcentajes de respuestas según el género. Además, como se indica en el apartado de procedimiento y análisis de datos, se han correlacionado los resultados tras convertir las respuestas en valores numéricos (siendo nunca o casi nunca 1; y todos los días o casi todos los días, 4).

Tabla 4.14

Frecuencia y Hábitos de Uso por género (% por género)

	Nunca o casi nunca		Una o dos veces al mes, más o menos		Una o dos veces a la semana, más o menos		Todos los días o casi todos los días	
	Chica	Chico	Chica	Chico	Chica	Chico	Chica	Chico
Juegos colaborativos on-line	48,98	1,82	32,65	14,55	12,24	52,73	6,12	30,91
Juegos on-line (yo solo/a)	14,29	1,82	32,65	16,36	38,78	38,18	14,29	43,64
Participar en redes sociales (Instagram, Tik-tok...)	18,37	21,82	10,20	9,09	18,37	23,64	53,06	45,45
Tareas escolares	2,04	0,00	12,24	12,73	34,69	25,45	51,02	61,82
Email	4,08	5,45	30,61	25,45	44,90	58,18	20,41	10,91
Chats (WhatsApp...)	0,00	1,82	0,00	3,64	4,08	7,27	95,92	87,27
Navegar por Internet	2,04	1,82	8,16	1,82	22,45	18,18	67,35	78,18
Descargar música, películas o juegos	16,33	16,36	42,86	27,27	32,65	47,27	8,16	9,09
Mantener una página web o blog personal	75,51	60,00	12,24	25,45	12,24	14,55	0,00	0,00
Escuchar música	0,00	14,55	8,16	9,09	28,57	30,91	63,27	45,45
Ver películas o series	6,12	12,73	34,69	32,73	38,78	29,09	20,41	25,45
Ver vídeos (curiosidades, videoclips...)	12,24	7,27	28,57	12,73	53,06	34,55	6,12	45,45
Crear y grabar vídeos propios	42,86	72,73	26,53	16,36	26,53	10,91	4,08	0,00
Crear y grabar audios propios (podcast, canciones, conversaciones...)	63,27	80,00	16,33	10,91	20,41	7,27	0,00	1,82
Difundir o compartir vídeos o audios creados y grabados por mí	67,35	74,55	26,53	16,36	6,12	9,09	0,00	0,00
Difundir o compartir vídeos, audios o información no creada por mí, de otros	79,59	63,64	16,33	23,64	2,04	7,27	2,04	5,45
Buscar información o tutoriales para resolver problemas o aclarar dudas que me surgen	36,73	12,73	42,86	41,82	18,37	29,09%	2,04	16,36
Leer noticias	42,86	40,00	32,65	30,91	22,45	10,9	2,04	18,18
Comprar o ver tiendas on-line	24,49	40,00	53,06	43,64	14,29	12,73	8,16	3,64

Fuente: elaboración propia.

El uso de las TD para jugar on-line marca una diferencia de frecuencia de uso entre chicas y chicos. La frecuencia más alta, todos los días o casi todos los días, ha sido más marcada por los chicos, 30,91 % en colaborativos y 43,64 % en yo solo, frente al 6,12 % en colaborativos y 14,29 % yo sola de las chicas. Esta diferencia también es observable en los porcentajes de respuestas obtenidos en la frecuencia más baja, nunca o casi nunca, siendo de 1,82 % por parte de los chicos en cualquier tipo de juego on-line, y de 48,98 % en colaborativos y 14,29 % yo sola por parte de las chicas. Así, se puede entender que las chicas juegan aún menos de forma colaborativa que en juegos individuales.

Las respuestas obtenidas en el uso “ver vídeos (curiosidades, videoclips...)” ha recibido un porcentaje de respuestas del 45,45 % por parte de los chicos en la frecuencia más alta frente al 6,12 % de las chicas. Esta diferencia también es a considerar debido a la diferencia numérica entre estos resultados, lo cual indica que más chicos que chicas ven vídeos diariamente.

De los datos recogidos en la tabla 4.14 se pueden remarcar los porcentajes más altos en la opción nunca o casi nunca de las opciones “mantener una página web o blog personal”, “crear y grabar vídeos propios” y “crear y grabar audios propios”. Estos usos implican una actividad de creación y no tanto de consumo como la mayoría de las demás. Tanto chicos como chicas reconocen que la mayoría no realizan este tipo de uso con los dispositivos para crear sus propios vídeos, audiciones o páginas web o blog.

Aunque los 3 usos comentados anteriormente obtuvieron un porcentaje de respuestas en la frecuencia más baja, se observa que sí existe una diferencia entre chicos y chicas. Según estos datos, los chicos crean y graban vídeos y audios propios aún con menos frecuencia que las chicas (72,73 %, vídeos-chicos frente a 42,86 % vídeos-chicas; 80 % audios-chicos frente a 63,27 % audios-chicas).

Los valores más altos obtenidos en la opción nunca o casi nunca se sitúan en “Difundir o compartir vídeos, audios o información no creada por mí, de otros” en el caso de las chicas (79,53 % de las chicas). En el caso de los chicos, es la opción “Crear y grabar audios

propios (podcast, canciones, conversaciones...)” la que, según estos datos, recibe más respuestas en la frecuencia más baja.

Los porcentajes obtenidos en las respuestas sobre el uso de las TD para difundir contenidos, propios o de otras personas, por encima del 65 %, para chicas y chicos en la frecuencia más baja, también nos deja ver que este uso no es habitual, dando incluso 0 % respuestas en la frecuencia más alta en la difusión de audios y vídeos propios.

En la opción “buscar información o tutoriales para resolver problemas o aclarar dudas que me surgen” se puede observar una tendencia inversa en las respuestas recogidas tanto en la frecuencia más baja como en la más alta. Más chicos buscan diariamente información para la solución de problemas (16,36 %) que chicas (2,04 %). A su vez, más chicas nunca o casi nunca buscan información en este sentido (36,73 %) que chicos (12,73 %).

Finalmente, en la opción “comprar o ver tiendas on-line” el porcentaje de respuestas recogidas en la opción nunca o casi nunca por parte de los chicos es del 40 %, mientras que el 24,49 % de las chicas ha marcado esta opción. Por lo tanto, este uso tiende a realizarse, independientemente de cuánta frecuencia, más por chicas que por chicos.

En la tabla 4.15 se observa qué usos se realizan con más frecuencia por chicas (entre -1 y 0) o por chicos (entre 0 y 1). Así, cuanto más cerca de 0 sea la correlación, más igualado será la frecuencia de uso en chicas y en chicos.

Los usos han sido ordenados según el valor r obtenido, comenzando por las correlaciones negativas.

Tabla 4.15

Frecuencia y Hábitos de Uso (Correlación por Género)

Usos informáticos	r
Crear y grabar vídeos propios	-0,32
Escuchar música	-0,26
Chats (WhatsApp...)	-0,18
Crear y grabar audios propios (podcast, canciones, conversaciones...)	-0,17
Comprar o ver tiendas on-line	-0,16
Participar en redes sociales (Instagram, Tik-tok...)	-0,06
Email	-0,05
Difundir o compartir vídeos o audios creados y grabados por mí	-0,03
Ver películas o series	-0,03
Descargar música, películas o juegos	0,10
Tareas escolares	0,10
Leer noticias	0,12
Mantener una página web o blog personal	0,12
Navegar por Internet	0,13
Difundir o compartir vídeos, audios o información no creada por mí, de otros	0,19
Buscar información o tutoriales para resolver problemas o aclarar dudas que me surgen	0,35
Ver vídeos (curiosidades, videoclips...)	0,35
Juegos on-line (yo solo/a)	0,39
Juegos colaborativos on-line	0,65

Fuente: elaboración propia.

La correlación por remarcar es la correspondiente a los “juegos colaborativos on-line” (0,65). La tendencia masculina, de hecho, es la correlación más alta de todas y la única que supera el medio punto. Además, teniendo en cuenta que los “juegos on-line (yo solo/a)” también tienen una correlación favorable a los chicos (0,39), se puede afirmar con seguridad que los chicos juegan mucho más a menudo que las chicas.

Por otro lado, y teniendo en cuenta los valores positivos favorables a los chicos, “buscar información o tutoriales para resolver problemas o aclarar dudas que me surgen” y “ver vídeos” son usos que los chicos hacen con mayor frecuencia que las chicas. Estas correlaciones refuerzan los datos del primer bloque del cuestionario sobre el lugar y el modo de aprendizaje de la informática, donde los chicos indican en mayor porcentaje las opciones de aprendizaje en casa y sin ayuda personal (probando o con tutoriales). Por lo tanto, los chicos buscan más a menudo información, tutoriales o ven vídeos siguiendo, seguramente, el hábito de aprender independientemente, sin necesidad de pedir ayuda a otras personas.

Entre las correlaciones favorables a las chicas es de destacar la primera de la tabla, “crear y grabar vídeos propios” (-0,32). Aunque sea un uso más frecuente de las chicas que de los chicos, la correlación no muestra la frecuencia real. Entre los datos recogidos en la tabla ha podido observar que esta actividad es de las más bajas en chicos y en chicas. Por lo tanto, la correlación muestra que, a pesar de que, con muy poca frecuencia, las chicas crean y graban más vídeos propios que los chicos.

Con una correlación más débil, pero con valor negativo, está el “escuchar música” (-0,26). Las chicas tienen el hábito de escuchar más frecuentemente música que los chicos.

Dado que se ha utilizado una escala Likert graduada en 4 niveles de frecuencia, se han agrupado las respuestas en 2 bloques: frecuencia baja (“nunca o casi nunca” y “una o dos veces por mes, más o menos”) y frecuencia alta (“una o dos veces por semana, más o menos” y “todos los días o casi todos los días”). Como bien indica Cussó en su estudio (2019), dando opciones pares, los y las participantes no pueden elegir una opción central o neutra, sino que tienen que decantarse hacia una frecuencia alta o baja.

En las tablas 4.16 y 4.17 se recogen los porcentajes de los hábitos de uso informático de frecuencia alta, es decir, la suma de los porcentajes de las respuestas “una o dos veces semanas, más o menos” y “todos los días o casi todos los días” por chicas y por chicos. En cada tabla se ordenan de mayor a menor los porcentajes obtenidos. Este orden muestra en la parte superior las actividades que más realizan y en la parte superior las que menos.

En general, los chicos indican más usos informáticos que sobrepasan el 50 %: los chicos, en 11 de los 19 hábitos sobre los que se han preguntado; las chicas, en 9.

Analizando comparativamente estos hábitos, sólo hay dos usos que los chicos realizan con frecuencia alta y que las chicas no: “juegos on-line colaborativos” y “descargar música, películas o juegos”. A su vez, y remarcando los datos anteriormente dados, las chicas, aunque con frecuencia alta en más del 50 % de las respuestas, sitúan los “juegos on-line (yo solo/a) en última posición, mientras que los chicos lo hacen en una posición y porcentaje superior, junto con la otra opción de juegos on-line.

El resto de los usos son comunes en este rango, es decir, de frecuencia alta en un 50 % o más de los casos. Los porcentajes varían de posición, marcando posibles tendencias.

Por último, al final de las tablas se ha realizado el promedio de los porcentajes obtenidos. Los resultados obtenidos (chicas, 46,08 %; chicos, 52,44 %) muestran que, aunque de forma ligera, más chicos han marcado las opciones de alta frecuencia que las chicas. Así, y a la vista de los datos, se podría decir que los chicos emplean más los dispositivos informáticos más frecuentemente y en más actividades que las chicas.

Tabla 4.16*Hábitos de Uso con Frecuencia Alta (Chicas)*

Chicas	Frecuencia alta
Chats (WhatsApp...)	100,00
Escuchar música	91,84
Navegar por Internet	89,80
Tareas escolares	85,71
Participar en redes sociales (Instagram, Tik-tok...)	71,43
Email	65,31
Ver películas o series	59,18
Ver vídeos (curiosidades, videoclips...)	59,18
Juegos on-line (yo solo/a)	53,06
Descargar música, películas o juegos	40,82
Crear y grabar vídeos propios	30,61
Leer noticias	24,49
Comprar o ver tiendas on-line	22,45
Crear y grabar audios propios (podcast, canciones, conversaciones...)	20,41
Buscar información o tutoriales para resolver problemas o aclarar dudas que me surgen	20,41
Juegos colaborativos on-line	18,37
Mantener una página web o blog personal	12,24
Difundir o compartir vídeos o audios creados y grabados por mí	6,12
Difundir o compartir vídeos, audios o información no creada por mí	4,08
Promedio	46,08

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4.17*Hábitos de Uso con Frecuencia Alta (Chicos)*

Chicos	Frecuencia alta
Navegar por Internet	96,36
Chats (WhatsApp...)	94,55
Tareas escolares	87,27
Juegos colaborativos on-line	83,64
Juegos on-line (yo solo/a)	81,82
Ver vídeos (curiosidades, videoclips...)	80,00
Escuchar música	76,36
Participar en redes sociales (Instagram, Tik-tok...)	69,09
Email	69,09
Descargar música, películas o juegos	56,36
Ver películas o series	54,55
Buscar información o tutoriales para resolver problemas o aclarar dudas que me surgen	45,45
Leer noticias	29,09
Comprar o ver tiendas on-line	16,36
Mantener una página web o blog personal	14,55
Difundir o compartir vídeos, audios o información no creada por mí	12,73
Crear y grabar vídeos propios	10,91
Crear y grabar audios propios (podcast, canciones, conversaciones...)	9,09
Difundir o compartir vídeos o audios creados y grabados por mí	9,09
Promedio	52,44

Fuente: elaboración propia.

Los datos anteriormente presentados en la tabla 4.16 pueden verse de forma visual en la Figura 4.1.

Figura 4.1

Hábitos de Uso con Frecuencia Alta por género



Fuente: elaboración propia.

3. ACTITUDES RESPECTO AL USO DE LOS ORDENADORES (CAS) (PI3)

Se han asignado unos valores numéricos consecutivos (del 1 al 4) a cada una de las opciones, siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 4 “totalmente de acuerdo”.

Se han realizado las medias de cada variable por género, donde el 1 indicaría menor nivel de percepción y 4 mayor nivel. También se ha calculado la desviación estándar en cada una de las variables por género. Estos datos están recogidos en la Tabla 4.18.

Tabla 4.18

Ansiedad, Disfrute y Autoconfianza por género (Promedio y Desviación Estándar)

	ANSIEDAD		DISFRUTE		AUTOCONFIANZA	
	MED	SD	MED	SD	MED	SD
Chicas	3,28	0,48	3,03	0,58	2,51	0,56
Chicos	3,37	0,45	3,33	0,52	2,87	0,44
Total	3,33	0,46	3,19	0,57	2,70	0,53

Fuente: elaboración propia.

El nivel de percepción de las variables de estudio de mayor a menor en chicos y chicas es el mostrado de izquierda a derecha en la tabla 4.18: ansiedad, disfrute y autoconfianza. La muestra refleja así con sus respuestas que ante el uso de los ordenadores siente en mayor medida ansiedad. El disfrute y la autoconfianza, entendidas como percepciones positivas, tienen un valor inferior a la ansiedad, sobre todo la autoconfianza. Esta última se encuentra por debajo del 3 tanto en chicas como en chicos.

Otro aspecto por destacar es que en las tres variables las chicas tienen una puntuación inferior al de los chicos. Asimismo, la desviación estándar de las chicas en las tres variables es superior al de los chicos. La desviación nos indica que las respuestas de las chicas son más variadas en todos los casos que las de los chicos, quedando unas medias representativas de esta dispersión.

El alumnado participante siente ansiedad ante el uso de los ordenadores en un nivel “alto”, superior a 3. A su vez, este alumnado disfruta con el uso de los ordenadores. Este dato se confirma con las correlaciones entre el género y las tres variables de estudio de la siguiente tabla.

Tabla 4.19

Ansiedad, Disfrute y Autoconfianza por género (Correlación entre género y variables)

	Género	ANSIEDAD	DISFRUTE	AUTOCONFIANZA
Género	1,00			
ANSIEDAD	0,09	1,00		
DISFRUTE	0,26	0,68	1,00	
AUTOCONFIANZA	0,34	0,57	0,68	1,00

Fuente: elaboración propia.

Todos los valores son positivos, confirmando los datos anteriores, donde los chicos obtenían puntuaciones en todas las variables más altas que las chicas. Exceptuando la ansiedad, con un valor muy cercano a 0, indicando que tanto chicas como chicos sienten el mismo nivel de ansiedad, los chicos disfrutaban más con los ordenadores y, sobre todo, tienen un tercio más autoconfianza que las chicas (0,34).

Estos datos muestran una correlación positiva y alta (0,68) entre la ansiedad que el alumnado con el disfrute, algo que en un principio podría considerarse contradictorio. Las correlaciones ansiedad-disfrute y disfrute-autoconfianza son iguales (0,68); dato llamativo, ya que, si bien el disfrute y la autoconfianza podrían ser entendidas como positivas y vinculadas, la relación entre la ansiedad y el disfrute no es tan evidente, dando a entender que, cuanta más ansiedad se perciba, más se disfruta, o viceversa.

La correlación por género de cada enunciado de la tabla 4.20 muestra qué tendencia se ha observado según los datos recogidos.

Tabla 4.20

Enunciados de CAS (Correlación por Género)

Var.	Enunciados	r
ANSIEDAD	Me encuentro a gusto en clase de informática y/o en asignaturas donde se usa la informática	0,26
	No me da miedo en absoluto usar los ordenadores	-0,02
	No me siento incómodo/a cuando otros/as hablan de ordenadores	-0,05
	No me importaría recibir clases de informática y aprender cosas nuevas	0,02
	En un futuro, me sentiría cómodo/a trabajando con ordenadores	0,23
	(* Me siento agresivo/a y con odio hacia los ordenadores	-0,03
	(* Me angustia pensar que debo utilizar el ordenador	-0,04
	(* Los ordenadores me hacen sentir incómodo/a y confuso/a	-0,05
	(* Trabajar con ordenadores me pone muy nervioso/a	0,13
	(* Los ordenadores me hacen sentir incómodo/a	0,04
DISFRUTE	Estoy seguro/a que puedo trabajar con ordenadores	0,11
	Tengo mucha confianza en mí mismo/a cuando trabajo con los ordenadores	0,23
	Puedo o podría conseguir buenas notas en clase de informática	0,20
	Generalmente me siento bien intentando cosas nuevas con el ordenador	0,20
	Estoy seguro/a de que podría entender un lenguaje de programación	0,03
	(* Pienso que utilizar ordenadores es muy complicado para mí	0,17
	(* No soy bueno/a con los ordenadores	0,20
	(* No soy del tipo de gente que trabaja bien en informática	0,25
	(* No creo que pudiera desenvolver en un curso de informática	0,25
	(* No creo que pudiera hacer informática avanzada.	0,14

AUTOCONFIANZA	Pienso que trabajar con ordenadores es divertido y estimulante	0,20
	Una vez que comienzo a trabajar con el ordenador, me cuesta detenerme	0,11
	Si se plantea un problema informático en clase que no se puede acabar de resolver, sigo pensando en ello después	0,12
	En el futuro, me gustaría trabajar con ordenadores	0,37
	Cuando tengo problemas con el ordenador que no puedo resolver de forma inmediata no paro hasta que encuentro la solución	0,32
	(*) No puedo entender cómo hay gente que se pasa tanto tiempo trabajando con un ordenador y que le guste	0,14
	(*) Si puedo, intentaré utilizar los ordenadores lo menos posible	0,25
	(*) No me gusta hablar de ordenadores con amigos/as	0,15
	(*) La posibilidad de resolver problemas o conseguir retos con ordenadores no me interesa	0,23
	(*) Resolver problemas informáticos no me interesa	0,11

Fuente: elaboración propia.

Los dos valores más altos se sitúan en el apartado de autoconfianza, con valores positivos en favor de los chicos.

Con una correlación de 0,32 nos encontramos que los chicos tienen una actitud de mayor insistencia ante problemas informáticos marcando la opción correspondiente en el apartado de autoconfianza.

La correlación más alta de todas es bastante significativa. Con un valor positivo de 0,37, a favor de los chicos, tenemos el enunciado "En el futuro, me gustaría trabajar con ordenadores". Esta correlación implica que los chicos se ven más en esta situación futura que las chicas, en trabajos donde el uso de las TD se ve positivamente y muestra su autoconfianza hacia ellos.

4. AUTOEFICACIA (PI2)

Los datos del último bloque del cuestionario se recogen en la tabla 4.21 expresando en porcentajes las respuestas de los participantes, igual que en el bloque de *Frecuencia y hábitos de uso de los dispositivos informáticos*.

Tabla 4.21*Actividades por género (%)*

Actividades	No sé qué significa		No puedo hacerlo		Puedo hacerlo con ayuda		Puedo hacerlo solo/a	
	Chica	Chico	Chica	Chico	Chica	Chico	Chica	Chico
Editar imágenes	0	2	0	7	35	24	65	67
Crear documentos de texto	0	2	2	2	2	16	96	80
Leer y contestar emails	0	2	0	4	0	7	100	87
Leer y responder mensajes (WhatsApp, Instagram...)	0	2	0	2	0	4	100	93
Crear presentaciones, con texto e imágenes sólo	0	2	0	2	2	9	98	87
Trabajar en documentos colaborativos (on-line)	4	4	4	4	29	27	63	65
Buscar y encontrar información de tu interés en Internet	0	5	0	4	0	7	100	84
Compartir documentos (on-line)	0	2	0	9	4	5	96	84
Participar en redes sociales	2	4	6	5	14	11	78	80
Crear y usar una hoja de cálculo	0	0	2	2	33	33	65	65
Crear presentaciones, usando texto, vídeos y audios (insertados)	0	0	0	4	27	33	73	64
Crear webs	6	4	31	40	53	49	10	7
Crear un blog	6	4	27	42	53	35	14	20
Crear y editar tus propios vídeos	0	4	6	5	14	24	80	67
Crear y componer música usando programas especializados	10	7	31	40	41	31	18	22
Crear tus propias imágenes por ordenador	4	5	18	20	39	31	39	44
Tomar medidas de protección y seguridad	0	0	6	9	29	22	65	69
Configurar el ordenador y apps	4	5	18	22	33	35	45	38
Programar (Scratch, Mblock, Snap, Logo...)	12	9	10	29	47	33	31	29

Fuente: elaboración propia.

En general, los porcentajes mostrados indican que los chicos y las chicas se perciben a sí mismas como capaces de realizar las actividades en un gran porcentaje, ya que, los porcentajes más altos de respuesta se encuentran en las opciones “puedo hacerlo”, sobre todo en la opción “puedo hacerlo yo solo/a”. Por lo tanto, los y las participantes se sienten capaces de realizar las actividades propuestas en el cuestionario a un nivel que implica una percepción de sí mismos positiva.

Las actividades en las que menos autoeficaces se sienten son “crear un blog”, “crear una web”, “crear y componer música usando programas especializados”, seguidas de “configurar el ordenador y apps” y “programar”. Esto es, cuanto más avanzada es la actividad según PISA (OECD, 2019) menos autoeficaces se perciben, más personas sienten que no pueden hacerlo. De hecho, en las opciones de componer música y programar están los porcentajes de “no sé qué significa” más altos tanto en chicos como en chicas.

Siguiendo con una visión general de los datos, en el caso de las chicas se han llegado a marcar en el 100% de los casos la opción “puedo hacerlo yo sola” para un total de 3 actividades (leer y responder mensajes, leer y contestar emails y buscar y encontrar información de su interés en Internet). Los chicos no tienen en ningún caso un 100 % en esta opción. Por encima del 90 %, las chicas tienen 3 actividades (98 %, crear presentaciones con texto e imágenes; 96 %, crear documentos de texto; 96 %, compartir documentos on-line) y los chicos sólo una (93 %: leer y responder mensajes).

Las chicas han respondido en menos ocasiones “no sé qué significa” o “no puedo hacerlo”, obteniendo en 11 actividades un 0% de respuestas en “no sé qué significa” y en 6 actividades un 0% en la opción “no puedo hacerlo”. En el caso de los chicos, sólo en 3 actividades han obtenido un 0% de respuestas entre estas dos opciones. Estos datos refuerzan esa visión de mayor autoeficacia por parte de las chicas.

En la tabla 4.22 se muestran las correlaciones por género de las actividades preguntadas. Las actividades se han ordenado según la correlación obtenida, desde las negativas (tendencia femenina) a las positivas (tendencia masculina).

Tabla 4.22

Actividades (Correlación por género)

Actividades	r
Buscar y encontrar información de tu interés en Internet	-0,26
Compartir documentos (on-line)	-0,23
Leer y contestar emails	-0,23
Crear documentos de texto	-0,20
Crear presentaciones, con texto e imágenes sólo	-0,19
Leer y responder mensajes (WhatsApp, Instagram...)	-0,17
Crear y editar tus propios vídeos	-0,14
Crear presentaciones, usando texto, vídeos y audios (insertados, no el link)	-0,13
Programar (Scratch, Mblock, Snap, Logo...)	-0,07
Editar imágenes	-0,07
Configurar el ordenador y apps	-0,07
Crear webs	-0,05
Crear un blog	-0,03
Participar en redes sociales	0,00
Crear y componer música usando programas especializados	0,00
Crear tus propias imágenes por ordenador	0,00
Crear y usar una hoja de cálculo	0,00
Tomar medidas de protección y seguridad	0,01
Trabajar en documentos colaborativos (on-line)	0,02

Fuente: elaboración propia.

Es clara la correlación mayoritaria hacia los valores negativos, lo que implica un mayor nivel de autoeficacia de las chicas al realizar estas actividades. De hecho, las correlaciones a favor de los chicos son prácticamente nulas, en dos actividades y de valores 0,01 y 0,02.

En cualquier caso, ningún valor r supera el 0,3. Esto nos deja ver que, a pesar de que los valores son en la mayoría de los casos positivos, los valores obtenidos no son lo suficientemente fuertes. Se debería tener una muestra aún mayor para poder confirmar estas tendencias.

Las actividades propuestas para preguntar sobre la eficacia están organizadas en básicas y avanzadas, como bien se explica en el apartado dedicado a la elaboración del cuestionario. Así, se han agrupado los resultados de todas las actividades que engloban cada grupo. Para ello, al igual que en el bloque anterior, se han asignado valores numéricos a las respuestas del 1 al 4, siendo 1 “no sé qué significa” y 4 “puedo hacerlo yo solo/a”. De esta forma, se han obtenido el promedio de las actividades básicas y el de las avanzadas. También se han calculado las desviaciones estándares para dar conocimiento sobre la dispersión en las respuestas por género. Estos datos se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 4.23

Actividades Básicas y Avanzadas por género (Promedio y Desviación Estándar)

	BÁSICAS		AVANZADAS	
	MED	DS	MED	DS
Chicas	3,86	0,16	3,21	0,45
Chicos	3,71	0,52	3,14	0,54
Total general	3,78	0,40	3,17	0,50

Fuente: elaboración propia.

Los promedios obtenidos vuelven a demostrar que, en general, los y las participantes tienen un nivel alto de autoeficacia, obteniendo valores superiores a 3 en todos los casos, y que las chicas se sienten más autoeficaces que los chicos. Por otro lado, los chicos dan respuestas más diversas que las chicas, sobre todo en cuanto a las actividades básicas.

Hay que remarcar que todos los participantes se consideran eficaces sobre todo en las actividades básicas, obteniendo una media de 3,86 por parte de las chicas y un 3,71 por parte de los chicos.

Por último, la tabla 4.24 recoge las correlaciones entre género, el promedio de las actividades básicas y el de las actividades avanzadas.

Tabla 4.24

Actividades Básicas y Avanzadas (Correlación Promedios y Género)

	Género	Básicas MED	Avanzadas MED
Género:	1,00		
Básicas MED	-0,18	1,00	
Avanzadas MED	-0,07	0,54	1,00

Fuente: elaboración propia.

Las correlaciones según el género vuelven a indicar, aunque los valores son muy cercanos a 0, una mayor percepción de autoeficacia en las chicas (valores negativos), sobre todo en las actividades básicas.

También se observa una correlación bastante alta entre los promedios de las actividades, dejando claro que aquellos que se sienten más autoeficaces en un tipo de actividades, también se sienten en las otras (0,54).

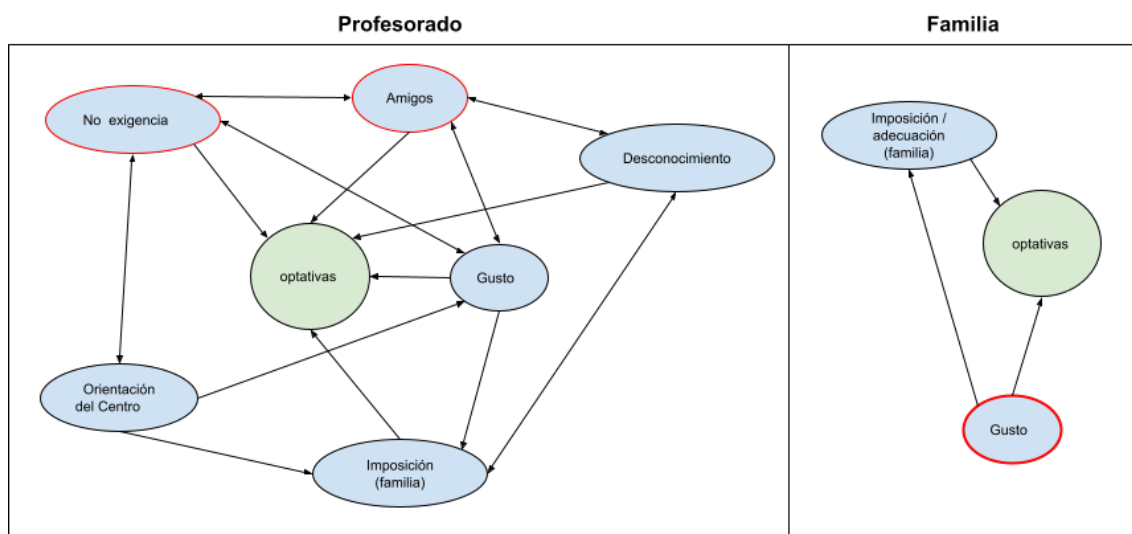
4.2. Fase cualitativa del estudio

Las respuestas de las entrevistas realizadas tienen como objetivo conocer la realidad que se está estudiando desde otro prisma y dar respuesta a las PI propuestas para esta investigación.

Optativas: elección

Figura 4.2

Elección de optativas



Fuente: elaboración propia.

En este esquema se puede observar que las respuestas dadas por el profesorado son más variadas e implican más aspectos que en las dadas por las propias familias. De hecho, los profesores respondían dando más de una opción para explicar cuál era el criterio que el alumnado utilizaba para la elección de las optativas.

Desde las familias la respuesta más repetida ha sido que la elección se hace según el gusto de sus hijos e hijas, y, en algún caso, se habla de la elección por parte de los progenitores según la adecuación de las asignaturas para ellos.

Desde la visión del profesorado los criterios que el alumnado utiliza a la hora de elegir la optativa está marcada fundamentalmente por la no exigencia de la propia asignatura (no exámenes, ausencia de deberes...) y por tener la opción de estar en la misma clase con los amigos. También se compartieron otras razones como el gusto del alumnado, pero, finalmente, el gusto también estaba marcado por estar en compañía de las amistades o por la no exigencia de la asignatura, conocida por parte del alumnado de cursos superiores.

Optativas: paridad

El grupo profesorado fue preguntado sobre la paridad en las asignaturas relacionadas con las TD, en cuanto a número de alumnado. Los números (datos cuantitativos) nos dejan una tendencia masculina ante la elección de la asignatura de Informática, pero mucho más igualada en el caso del Taller de Audiovisuales.

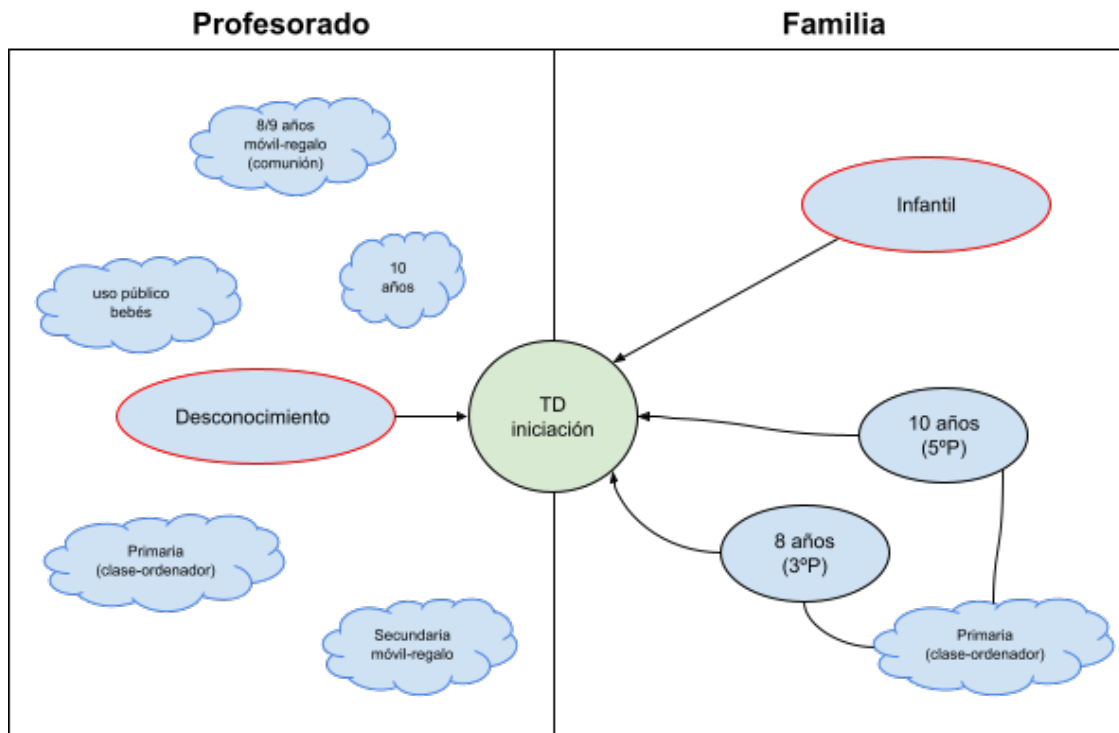
La profesora de Audiovisuales tenía claro que el alumnado que tenía en clase era más paritario porque el desconocimiento sobre la asignatura, ya que está asociada con la Informática y con las Artes Visuales.

Todo el profesorado entrevistado era consciente de la tendencia a la hora de la elección y respondían que el origen está marcado por los estereotipos y roles sociales de cada género, que a su vez marcan sus gustos y cómo relacionarse. También se reconoció que el sistema de elección de optativas no corrige esta tendencia.

Uso de las TD: iniciación

Figura 4.3

Edad de inicio en el uso de las TD



Fuente: elaboración propia.

El profesorado realmente desconoce la edad de comienzo con las TD del alumnado. En las entrevistas se recogieron diferentes ideas, como posible respuesta, pero todas partían del desconocimiento y, posteriormente, se hacían suposiciones en torno a lo que ven u oyen en el ámbito personal.

Por parte de los progenitores, aunque con dudas a la hora de concretar una edad exacta, la respuesta más repetida es la que sitúa la edad de inicio del uso de las TD cuando sus hijos e hijas están en Infantil, esto es, antes de los 5 años. Sólo dos familias comentaron la asociación de la edad de inicio con el uso escolar del ordenador.

Uso de las TD: limitaciones

Para seguir conociendo el entorno en el que el alumnado usa las TD, se le preguntó sobre las limitaciones y/o condiciones de sus hijos e hijas al usarlas.

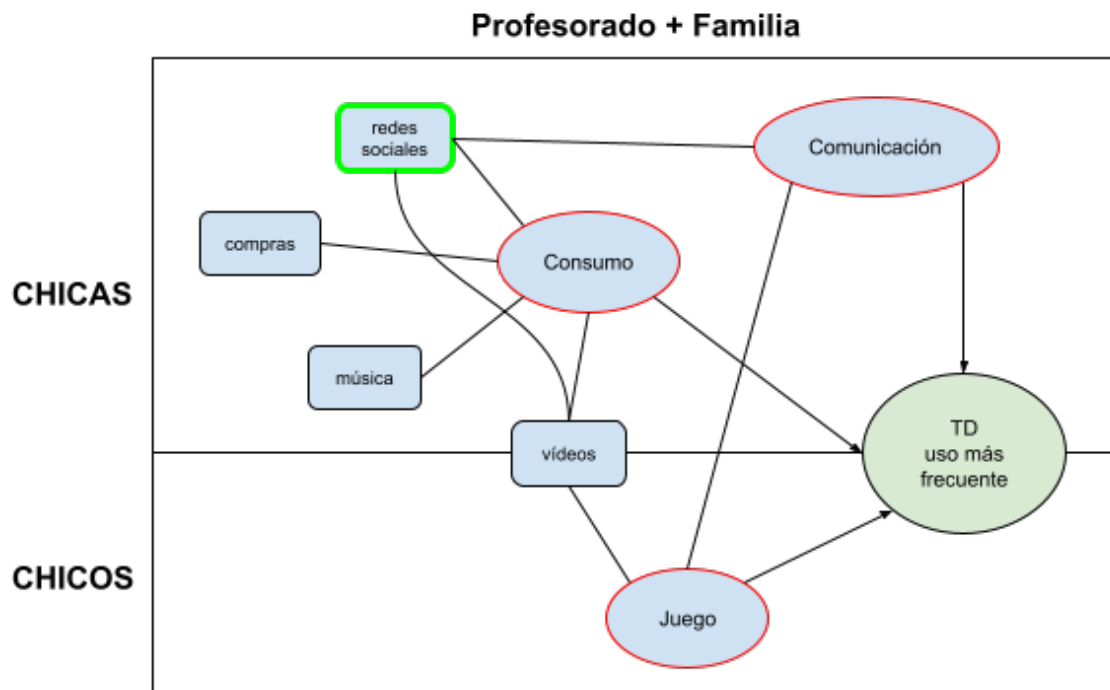
Las respuestas son variadas y adaptadas a cada hogar; no obstante, dichas limitaciones giran en torno la restricción del horario, los espacios de uso (no en la sala o el dormitorio), el control de las apps a la hora de la instalación o, simplemente, no hay control explícito, pero se emplean las recomendaciones o conversaciones para marcar la idoneidad del uso en los momentos que se consideren.

Las medidas tomadas por las familias son las mismas tanto en los casos de las hijas como en el de los hijos.

Uso de las TD: actividades frecuentes (PI1)

Figura 4.4

Uso más frecuente de las TD



Fuente: elaboración propia.

Tanto por parte del profesorado como de las familias han remarcado, de forma unánime, la diferencia de uso de las TD entre chicas y chicos.

El uso que hacen las chicas se relaciona principalmente con la comunicación y el consumo. Las redes sociales son la vía principal para este uso.

El uso que hacen los chicos gira en torno a los juegos, sobre todo on-line. En muchos casos, tras responder que el uso frecuente es el de jugar, se ha hablado de la posible comunicación con los amigos, que también juegan. Por lo tanto, aunque a vista de los entrevistados el fin de la actividad no sea la propia comunicación, sí que existe esta vía, ya que la muchos juegan en línea.

Por otro lado, a pesar de que varios de los entrevistados comentaron que tanto chicos como chicas consumen o ven vídeos a menudo, también comentaban que los tipos de vídeos son diferentes, marcando otra diferencia dentro del mismo uso de las TD.

Uso de las TD: autopercepción y actitud (PI2 y PI3)

Se le ha preguntado al profesorado sobre cómo se autopercibe el alumnado frente al uso de las TD en las clases. Esta pregunta se ha planteado con la intención de conocer lo que el alumnado transmite de sí mismo.

El alumnado se muestra seguro de su nivel, piensan que son buenos y que saben mucho. En general, se autoperciben con un nivel y unos conocimientos a los que realmente tienen, según el profesorado. Las respuestas no muestran una aceptación positiva por parte del profesorado, ya que, se ha visto que este exceso de confianza crea problemas a la hora de dar clase.

Por otro lado, a pesar de esta autopercepción positiva general, también se ha observado que los chicos tienden a expresar de forma pública que saben y que saben más que las chicas incluso. El profesor de Tecnología remarcaba que este modo de expresión no sólo es verbal, sino que, físicamente los chicos llegan a apartar o impedir la intervención de las chicas en el taller, sobre todo con las máquinas.

En cuanto a la actitud, las familias tienen claro que a sus hijos e hijas les gusta usar las TD y que no las evitan. Este aspecto no ha supuesto diferencias entre chicos y chicas.

Uso de las TD: nivel informático

El profesorado y las familias nos han dado una visión del nivel informático del alumnado de 1º de las ESO desde dos perspectivas diferentes: desde las pruebas objetivas de clase centradas en contenidos y actividades concretas; y desde la visión más subjetiva del progenitor, basada en la observación en el hogar.

Algunas de las familias se comparaban con sus hijos e hijas para dar una respuesta a esta pregunta. En dos casos se respondía indicando que los hijos y las hijas tenían mejor nivel que ellos mismos. En general, las familias ven que se desenvuelven, con un nivel que les permite hacer el uso que ellos quieren o necesitan. Sólo en un caso se diferenció entre chica, nivel medio-alto, y chico, nivel alto.

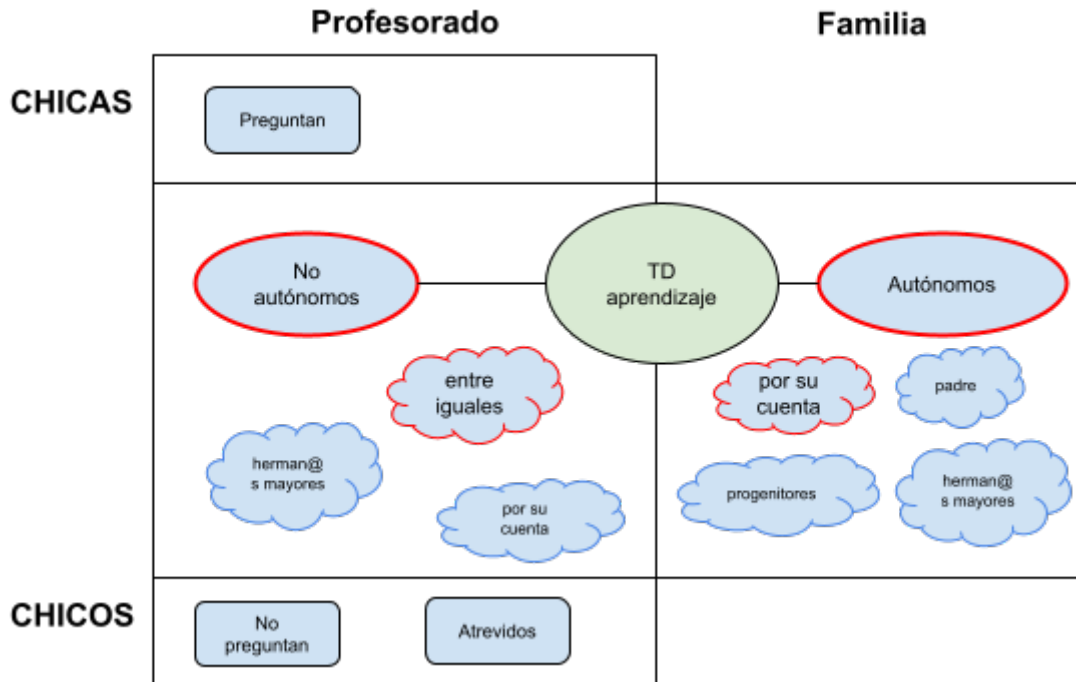
En cuanto a las respuestas del profesorado, todos incidían en que tienen menos nivel del que creen, situándolo en un nivel bajo y básico. El profesorado reconocía que muchos alumnos y alumnas tienen dificultades para hacer búsquedas en Internet y que no tienen recursos suficientes. Los profesores de Informática que ellos, además, observaban niveles muy desiguales entre su alumnado, dependiendo del uso que hacían en su vida personal.

En cuanto la diferencia entre chicos y chicas, el profesorado ve que, en general, tienen un nivel parecido, pero que quizás las chicas responden mejor en el ámbito académico. Este último dato era más una apreciación que una valoración fundamentada.

Uso de las TD: aprendizaje y referentes (PI3)

Figura 4.5

Estilo de aprendizaje en el uso de las TD y personas referentes



Fuente: elaboración propia.

En cuanto al estilo de aprendizaje y cómo gestionan el alumnado sus problemas hay una clara diferencia entre las respuestas dadas por los dos grupos entrevistados, de hecho, la opinión es totalmente la contraria.

Las familias respondían afirmando que sus hijos e hijas eran bastante autónomos cuando usaban las TD, que apenas preguntaban, y que hacían y aprendían por su cuenta normalmente. En el caso de preguntar, ante un posible problema que no sabían solucionar, recurrían a los progenitores, sobre todo al padre.

Las respuestas dadas por el profesorado recogían una opinión contraria, la total dependencia y la falta de autonomía del alumnado en el uso de las TD. El profesorado tiene claro que el alumnado hace un uso diferenciado de las TD: uso personal, donde se

creo que, sobre todo, aprenden entre iguales; uso académico, donde el profesorado tiene que guiarlos de la mano paso a paso.

Finalmente, el profesorado veía claro que la actitud de las chicas y de los chicos es diferente en clase, a la hora de trabajar. En general, las chicas preguntan más e intentan entender el proceso antes de comenzar a trabajar; sin embargo, los chicos son más atrevidos, no preguntan tanto, y comienzan a trabajar sin tenerlo claro. De igual manera, el profesorado opinaba que el alumnado, en general, carecía de recursos para una auténtica autonomía.

Uso de las TD: otras diferencias (PI2 y PI3)

Al final de todas las entrevistas, se preguntó por si, además de las ya comentadas, se habían observado otras diferencias entre chicos y chicas en el uso de las TD.

En el caso de las familias, además de volver a remarcar la diferencia de uso mencionada, también se comentó que en el caso de los chicos se observaba un mayor uso del ordenador que en el de las chicas; y que las chicas hacían quizás un mayor uso del teléfono móvil que los chicos. La preferencia por ciertos dispositivos se relacionaba con el uso de las TD que claramente diferenciaban.

Las respuestas del profesorado daban otra visión totalmente diferente. Las chicas, en general, a pesar de tener una actitud más adulta y responsable, a la vez que adquieren los conocimientos de forma más consciente, muestran menos interés por las TD que los chicos. El profesor de tecnología, por ejemplo, hablaba de que directamente descartan esta opción; los profesores de Informática volvían a hablar de esta falta de interés debido a la poca matriculación de chicas en la asignatura.

5. DISCUSIÓN

El objetivo de este trabajo era estudiar las diferencias de género en cuanto al comportamiento y la percepción en situaciones mediadas por el uso de las TD del alumnado de 1º de la ESO, relacionado con el Proyecto de Coeducación del Centro donde se ha desarrollado la investigación.

Para el logro del objetivo propuesto se han planteado unas PI que han sido el eje vertebral de todo el trabajo. Así, y con el fin de hacer una síntesis del trabajo realizado que responda con lo propuesto, se plantearán las conclusiones a partir de estas PI, discutiendo los resultados obtenidos en el proceso cuantitativo como en el cualitativo.

A lo largo de la discusión, se irán exponiendo diferentes cuestiones relacionadas con los resultados obtenidos, remarcando algunos datos considerados de interés, así como la relación de estos resultados con el marco teórico.

PI1. ¿Hay diferencias de uso y frecuencia por parte del alumnado de 1º de Secundaria en el empleo de las TD según su género?

Por un lado, se puede confirmar que la entrada de las TD en la escuela ha provocado que todas o casi todas las familias tengan dispositivos informáticos de todo tipo en casa y conexión a Internet al alcance del alumnado que comienza Secundaria. De esta forma, se vuelve a poner al centro escolar en valor por su papel a la hora de igualar algunos usos y de crear oportunidades por igual para todos en la sociedad digital (Claro et al., 2011).

Sin embargo, a pesar de que los datos obtenidos nos revelan una disposición a las TD igualitaria, sin brecha de género visible, hay otros datos que sí que muestran que no todos los usos de las TD por parte de chicos y chicas son similares según su frecuencia.

El uso de las TD que se realiza con más frecuencia por chicos que por chicas es el juego on-line. Esta actividad es eminentemente masculina y confirma, a su vez, la opinión de los docentes y las familias entrevistadas, que dicen que es una actividad más propia de ellos que de ellas.

Moreira (2014) ya advierte que los docentes podían observar este uso en su estudio de caso en el Liceo N.º 26 de Montevideo, donde concluyó que la actividad más frecuente de los adolescentes estaba asociada con las redes sociales, siendo el juego la segunda preferida por los chicos. Esto se puede confirmar tras los datos obtenidos de este trabajo de investigación.

Los chicos también ven más vídeos, videotutoriales o buscan información para resolver dudas o curiosidades que las chicas. Este hecho podría corresponder, a su vez, con los datos que muestran que los chicos utilizan más los tutoriales para aprender informática o resolver problemas que las chicas. Además, los chicos insisten más hasta resolver un problema informático que las chicas, según su percepción, mostrando un grado de autoconfianza mayor en el empleo de este recurso.

Sin embargo, crear y grabar vídeos, seguida de escuchar música, es una actividad que realizan con más frecuencia las chicas que los chicos. Esta actividad puede estar justificada por el uso que tanto los docentes como las familias confirman en torno a la comunicación, propiamente femenino, y relacionado con las redes sociales. Así, la creación de vídeos podría estar asociada con algunas aplicaciones que actualmente están de moda tales como Tik-Tok o Instagram, donde la interacción se lleva a cabo por medio de estas acciones.

PI2. ¿Cómo se perciben a sí mismos el alumnado de 1º de Secundaria ante la realización de diferentes actividades con las TD según su género?

El alumnado de este nivel se percibe a sí mismo de forma muy positiva ante las TD. Por un lado, se sienten capaces de realizar muchas de las actividades preguntadas de forma autónoma, incluso sin ayuda.

Cuanto más avanzada es la actividad, menos capaces se ven, lo cual denota que son conscientes de la complejidad de las actividades propuestas y/o de que no las realizan con tanta asiduidad como las denominadas básicas.

Las familias perciben que sus hijos e hijas son autónomos e independientes, se desenvuelven sin problemas con las TD, en un nivel de usuario, medio, incluso alto en

algunos casos. Esta opinión por parte de las familias podría estar actuando como refuerzo positivo en la autopercepción que el alumnado tiene de sí mismo, motivado desde el hogar. De esto se puede interpretar que el entorno podría estar siendo determinante en dicha percepción (Busch, 1995).

El profesorado también ve que el alumnado se percibe a sí mismo más capaz de lo que realmente es. Esto supone que la apreciación del alumnado sobre su nivel informático y el que realmente tiene es dispar. Así, los docentes hablan de alumnos y alumnas que son dependientes y para nada autónomos con una imagen exageradamente positiva sobre sus capacidades. La opinión recogida sobre esto denota que el profesorado encuentra dificultades al plantear y controlar los usos de las TD en sus clases a edades tan tempranas (Curbelo y Moreira, 2014).

Según los datos cuantitativos la autopercepción es bastante similar entre géneros. En algunas tareas, las chicas se sienten más capaces incluso que los chicos. Sin embargo, es generalizada la actitud positiva ante el uso de las TD.

En este punto, las familias y los docentes han mostrado dos opiniones diferentes ante el nivel informático y las capacidades del alumnado. Sin embargo, se podría entender que el uso de las TD en el hogar con la familia y el exigido en las aulas es diferente, pudiendo explicar estas apreciaciones diferentes.

Rocha y Ramírez (2011) indican que el proceso interno para superar dificultades de autopercepción ante cualquier actividad tiene que realizarlo cada cual. Así, hay que recordar que hay muchas menos chicas que se comparan en algunos usos de las TD debido a que no cursan, por elección, asignaturas TD, a comparación con los chicos. De esta forma, se exponen aún menos a otro tipo de tareas informáticas. Por tanto, si el alumnado se aprecia más capaz en tareas que realiza más a menudo, por la experiencia previa (Busch, 1995), y menos capaz frente a las que practica menos, habría que considerar que los chicos y las chicas se enfrentan a usos y tareas diferentes como consecuencia de la elección de optativas.

PI3. ¿Cuál es la actitud del alumnado de 1º de Secundaria ante el uso de las TD en general y la realización de diferentes actividades con las TD según su género?

La actitud de este alumnado se podría calificar como positiva ante el uso de las TD. Los datos revelan que disfrutan con el uso de los dispositivos informáticos y que realizan numerosas actividades con frecuencia considerable.

Sin embargo, los chicos muestran mayor autoconfianza con los ordenadores que las chicas y disfrutan más con su uso. Esta actitud lleva a los alumnos chicos a verse en un futuro trabajando con ordenadores más que las chicas, mostrando así ese deseo y esa autoconfianza con las TD.

Este dato es, a su vez, evidente si tenemos en cuenta el número de chicos y chicas que se matricula en asignaturas optativas relacionadas con las TD. Estas clases son mayoritariamente masculinas, lo que refleja este gusto o preferencia por este tipo de materias y cómo esto marca desde estas edades la elección del itinerario del alumnado.

El profesorado confirma que los chicos demuestran aún más confianza (de forma verbal y física) que las chicas, y que son más atrevidos a la hora de realizar cualquier actividad. A pesar de que las chicas son más metódicas, preguntan más y tienen una actitud positiva ante las TD, parece ser que descartan este tipo de asignaturas relacionadas con la tecnología y la informática. La actitud impositiva de los chicos quizás las haga quedarse a un lado, respondiendo así los estereotipos correspondientes (Haché et al., 2011), donde las chicas son más modestas y pasivas.

Las familias, por su parte, ven que tanto sus hijos como sus hijas tienen una actitud positiva frente a las TD, que les gusta y que no evitan en ninguno de los casos el uso de los dispositivos.

De algunos de los datos aportados por las familias, teniendo en cuenta el uso de las TD y la actitud del alumnado, también se nos ha planteado alguna cuestión que no se puede concretar con certeza tras los resultados obtenidos, pero que nos ha planteado la siguiente pregunta: ¿quizás se vea una preferencia mayor por el dispositivo “ordenador” por parte de los chicos que de las chicas?

En resumen, se puede confirmar que existen diferencias ante el uso de las TD entre el alumnado de 1º de la ESO desde el punto de vista de género. El uso diferenciado en el día a día a nivel personal y la posibilidad de elección en el ámbito escolar hace que, desde el comienzo de la Enseñanza Secundaria, se observe cómo la tendencia según género es diferente a la hora de marcarse el itinerario de estudios. Los intereses de género conducen a patrones estereotípicos de elección (Downes y Looker, 2011).

Aspectos como que los chicos tienen más confianza en sí mismos y dedican más tiempo al juego (Colley y Comber, 2003), que los chicos se ven más aptos para trabajar con ordenadores que las chicas (Kubiatko, 2013) y que las chicas tienen menos interés por asignaturas relacionadas con las TD que suponen actividades más avanzadas (Anderron et al., 2008) se pueden ver corroborados en cierta medida por los resultados obtenidos en este trabajo.

Por otro lado, tanto chicos como chicas hacen uso de las TD en su vida personal, con una actitud positiva y con igualdad de acceso según los datos. Como bien indica Gargallo et al. (2016), a pesar de que la actitud, incluso la autopercepción, de las chicas es positiva, aún se sigue repitiendo una tendencia sociocultural que confirma la diferencia entre géneros a nivel digital.

Aunque las relaciones sociales y familiares pueden ser determinantes en el gusto, la actitud y la autopercepción ante el uso de las TD del alumnado de 1º de la ESO, los datos colocan de nuevo al centro escolar entre los factores determinantes en la creación de oportunidades para desarrollar habilidades digitales. Autores como Cussó (2019), Claro et al. (2011), Curbelo y Moreira (2014) ya señalaban a los centros de estudios en un lugar esencial para promover los usos educativos de las TD, así como para poder investigar sobre el origen de la baja matriculación de chicas en asignaturas y, posteriormente, carreras relacionadas con las TD.

Se ha encontrado literatura escasa referente a esta temática con alumnado de estas edades. Este trabajo, además de corroborar algunos de los trabajos anteriores mencionados y de seguir con la labor emprendida por Cussó (2019), también da luz sobre la influencia del género a edades tempranas en los usos de las TD, actitud y

percepción en niveles educativos en los que el propio sistema educativo podría detectar las tendencias futuras de estudio de chicas y chicos.

5.1. Limitaciones de la investigación

Este trabajo tiene una extensión en tiempo, recursos y forma que lo limitan por naturaleza. De esta forma, las conclusiones obtenidas no se pueden extrapolar al nivel de otras investigaciones tomadas como referencia (Cussó, 2019; Gargallo et al., 2016).

Asumiendo las limitaciones de esta investigación, hay que incidir en que cualquier resultado obtenido está leído e interpretado en el contexto en el que ha sido recogido, sin pretender una interpretación exagerada ni fuera de medida.

A continuación, se describen algunos factores que han limitado esta investigación y que se deberían considerar para su correcta interpretación:

- Tamaño reducido de la muestra.
- La muestra no ha sido elegida al azar. Se ha contado con la participación de un solo centro educativo.
- La necesidad del permiso de padres/madres del alumnado. Esto ha hecho que el proceso se demorara en el tiempo. Además, algunos permisos no llegaron para la fecha por diferentes razones, lo cual hizo que menos alumnos, a pesar de su disponibilidad, pudieran realizar el cuestionario.
- Nivel lector y de comprensión del alumnado muestra. Debido a esto, se tuvieron que responder a dudas y cuestiones difícilmente previsibles a la hora de realizar un cuestionario con frases cortas, sencillas y de extensión adecuada.
- Grupo piloto. No se ha podido cumplir con la idea inicial de haber probado el cuestionario con un grupo piloto. Finalmente, se ha contado con la colaboración y el asesoramiento de profesorado especialista en este nivel a la hora de redactar y adaptar el cuestionario. Un grupo piloto de alumnos y

alumnas hubiera sido de gran ayuda para perfilar las preguntas y haber garantizado una mejor comprensión del texto.

- Ordenadores Eskola 2.0. Estos dispositivos y la red wifi del centro han dado problemas en el momento de responder al cuestionario.
- Dispositivos informáticos. El alumnado no entiende que el ordenador, el teléfono móvil y la tablet son dispositivos informáticos, diferenciándolos por su apariencia física y no tanto por su uso real. Esto ha creado dudas a la hora de adaptar el cuestionario de origen y ha dificultado la comprensión del propio alumnado.
- Tiempo. La temporalización marcada por esta asignatura y el ritmo escolar del alumnado muestra son muy diferentes. Esto, junto con la situación excepcional de la COVID-19, hicieron que el cuestionario no se pudiera realizar a comienzo de curso, momento previsto inicialmente.

5.2. Implicaciones y líneas futuras

Las conclusiones obtenidas en este trabajo de investigación dejan de nuevo en evidencia que la tecnología y la informática no son neutras, a pesar de la apariencia (Haché et al., 2011; Zubiaurre, 2020). Existe un currículo oculto que va más allá de las aulas y que sigue marcando los itinerarios académicos según los gustos de los alumnos y las alumnas.

El género es un aspecto multidimensional (Downes y Looker, 2011) que hay que tener en cuenta a la hora de cualquier propuesta pedagógica. Estas propuestas, aunque aborden de forma parcial el problema dada su complejidad, deberían considerar las necesidades reales del alumnado y la formación del profesorado para que elabore una planificación acorde con esta realidad de forma efectiva y no tanto teórica, incluso a nivel de género.

El desarrollo de este trabajo de investigación y su finalidad está en concordancia con los ODS “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” y “lograr la igualdad

entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas” (Naciones Unidas, 2015). En el proceso de desarrollo de este trabajo, el asesoramiento a los jóvenes, como se recomienda en la web, ha sido primordial en mi labor como profesora del alumnado muestra sobre diferentes cuestiones: las propias TD, el tratamiento de los datos, la colaboración en investigación, cuestiones de género y la actitud hacia su formación y perspectivas de futuro.

La investigación sobre género con relación a las TD en edades tempranas debería ser un campo que se debería ampliar. Actualmente, estamos viviendo una gran renovación, estamos ante una nueva Ley de Educación, LOMLOE, donde la digitalización está presente en todos los niveles. El panorama social y educativo ha cambiado. Las TD son contenidos y herramientas del día a día en todo el período escolar y en las vidas personales de nuestro alumnado. Esta realidad debería ser estudiada y analizada para poder dar respuesta adecuada como sociedad.

Tras concluir este trabajo, a continuación, se proponen algunas implicaciones prácticas que considero podrían intentar aplicarse de forma efectiva y que buscan cumplir con el objetivo secundario planteado para esta investigación:

- Revisión del sistema de elección de asignaturas optativas. Además de valorar cuál es la primera opción, se deberían plantear otros criterios que fomentaran la participación de las chicas en los ámbitos de las TD (*European Comission, 2022*) y que aseguraran en la medida de lo posible la paridad en un porcentaje mínimo.
- Replantear el uso de las TD en el resto de las asignaturas como contenido común y esencial, y no como propio de las asignaturas TD solamente, siendo conscientes de que aún hoy el uso de las TD está más asociado al rol masculino que al femenino (Haché et al., 2011). El uso de los dispositivos informáticos es tan generalizado que no se puede seguir pensando que hay que matricularse en informática para usarlos y aprender sobre ellos.

Estas dos propuestas se podrían considerar por cantidad y contenido, asumiendo la autonomía y la capacidad de cambio de un centro. Hay que considerar que cualquier

cambio en educación implica coordinar muchos eslabones del proceso, lo que puede llevar a quedarse en un planteamiento teórico o una propuesta sin acción real. Teniendo un carácter práctico y siendo coherente con la realidad, estas dos propuestas serían las implicaciones más inmediatas tras las conclusiones de esta investigación.

Finalmente, y a nivel más general, futuras investigaciones podrían:

- Adaptar y mejorar las herramientas empleadas teniendo en cuenta la nueva ley de Educación, LOMLOE.
- Ampliar el estudio a niveles inferiores, Primaria.
- Ampliar el estudio otros grupos y niveles de Secundaria dentro del instituto y confeccionar un autorretrato del centro en su totalidad.
- Ampliar el estudio de esta muestra a final de 4º de la ESO y analizar los resultados tras su paso por Secundaria en este instituto.
- Ampliar el estudio a otros centros, a nivel territorial (local, comarcal, provincial e incluso a toda la CAE)
- Estudiar la evolución de los usos, actitudes y percepción del alumnado de 1º de la ESO en diferentes cursos académicos.
- Identificar el nivel concreto del alumnado en los diferentes usos de las TD.
- Identificar y analizar los factores que marcan las preferencias por los diferentes usos de las TD según el género.
- Identificar y analizar el empleo de los diferentes dispositivos informáticos según su uso desde la perspectiva de género.
- Estudiar el efecto de diferentes planteamientos pedagógicos prácticos que tengan como objetivo reducir las diferencias de género ante el uso de las TD.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, S., y Barroso, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en la investigación educativa. *Revista de Medios y Educación*, 47, 73-88.
[https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/45289/La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/45289/La%20triangulaci%C3%B3n%20de%20datos%20como%20estrategia%20en%20investigaci%C3%B3n%20educativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Anderson, N., Lankshear, C., Timms, C., y Courtney, L. (2007). Because it's boring, irrelevant and I don't like computers: Why High school girls avoid professionally-oriented ICT subjects. *Computers and Education*, 50 (4), 1304-1318. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.12.003>
- Busch, T. (1995). Gender Differences in Self-Efficacy and Attitudes toward Computers. *Journal of Educational Computing Research*, 12(2), 147-158.
<https://doi.org/10.2190/h7e1-xmm7-gu9b-3hwr>
- Castaño, C. (2008). Nuevas Tecnologías y Género. La segunda brecha digital y la Mujer. *Revista Telos*, 75.
<http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/home.asp@idrevistaant=75.htm>
- Claro, M., Espejo, A., Jara, I., y Trucco, D. (2011). *Aporte del sistema educativo a la reducción de las brechas digitales. Una mirada desde las mediciones PISA*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, 13-24. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/3958-aporte-sistema-educativo-la-reduccion-brechas-digitales-mirada-mediciones-pisa>
- Colley, A., y Comber, C. (2003). Age and gender differences in computer use and attitudes among secondary school students: what has changed? *Educational Research*, 45 (2), 155-165.
<http://dx.doi.org/10.1080/0013188032000103235>
- Creswell, J. [John]. (2015). *A Concise Introduction to Mixed Methods Research*. Sage. <https://bit.ly/3wNz9wm>
- Curbelo, D., y Moreira, N. (2014). *Adolescentes y tecnologías en el aula. Un análisis desde la perspectiva de género*. Ponencia presentada en el Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, art. 487, Buenos Aires, Argentina, 1-22.
[https://www.academia.edu/30222839/Adolescentes y tecnologías en el aula. Un análisis desde la perspectiva de género?auto=download](https://www.academia.edu/30222839/Adolescentes_y_tecnolog%C3%ADas_en_el_aula._Un_a%C3%A1lisis_desde_la_perspectiva_de_g%C3%A9nero?auto=download)

- Curbelo, D., y Moreira, N. (2014). *Una mirada de género sobre el uso de las tecnologías por parte de los adolescentes*. Trabajo presentado en las XIII Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales, Udela R. Montevideo, Montevideo (pp. 1-29).
[https://www.academia.edu/30222878/Una mirada de género sobre el uso de las tecnologías por parte de los adolescentes](https://www.academia.edu/30222878/Una_mirada_de_g%C3%A9nero_sobre_el_uso_de_las_tecnolog%C3%ADas_por_parte_de_los_adolescentes)
- Cussó, R. (2019). *Diferències de gènere dels adolescents en l'ús de les TIC. Estudi longitudinal sobre els efectes de l'ús d'ordinadors personals en els centres educatius de Catalunya* (Tesis doctoral no publicada). Universitat de Lleida, Catalunya.
<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/671633/Trcc1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Domingo-Coscollola, M., Bosco, A., Segovia, S. C., y Valero, J. A. S. (2020). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167–182. <https://doi.org/10.6018/rie.340551>
- Downes, T., y Looker, D. (2011). Factors that influence students' plans to take computing and information technology subjects in senior secondary school. *Computer Science Education*, 21(2), 175–199.
<https://doi.org/10.1080/08993408.2011.579811>
- European Commission (25 de octubre de 2022): Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027) <https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/action-plan>
- Gargallo López, B., Suárez Rodríguez, J., y Belloch Ortí, M. C. (2016). La división digital en el proceso de integración de las NTIC en la educación. Diferencias de género entre alumnos de E.S.O. de la comunidad valenciana. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 4(1), 1-15.
<https://doi.org/10.14201/eks.14343>
- Garland, K. J., y Noyes, J. M. (2008). Computer attitude scales: How relevant today? *Computers in Human Behavior*, 24 (2), 563-575.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563207000520#preview-section-cited-by>
- Haché, A., Cruels, E., y Vergés, N. (2011). *Mujeres programadoras y mujeres hackers. Una aproximación des de Lela Coders*.
<https://rebellion.org/docs/141550.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fdz. Collado, C., y Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edición). McGraw-Hill / Interamericana Editores.

- INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente – Septiembre 2017
https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf
- Jiménez, D., Muñoz, P., y Sánchez, F. S. (2021). La Competencia Digital Docente, una revisión sistemática de los modelos más utilizados. *Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa*, 105–120.
<https://doi.org/10.6018/riite.472351>
- Kubiatko, M. (2013). The comparison of different age groups on the attitudes toward and the use of ICT. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13 (2), 1263-1272. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1017271.pdf>
- Llorente, M. del C. (2008). Blended learning para el aprendizaje en nuevas tecnologías aplicadas a la educación: un estudio de caso. (Tesis Doctoral Inédita) Universidad de Sevilla, Sevilla.
<https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/15015>
- Martínez, M. C. (2018). Diseño y validación de un cuestionario sobre la competencia digital del alumnado de educación primaria Design and evaluation of a questionnaire about digital competence in primary education students. *Eduser. Revista de Educación*, 10(2), 35-49.
<http://www.eduser.ipb.pt>
- Mateos, S. y Gómez, C. (2019). *Libro Blanco de las mujeres en el ámbito tecnológico*. Ministerio de Economía y Empresa. Gobierno de España.
[https://portal.mineco.gob.es/es-es/comunicacion/Paginas/190304_Libro_blanco_de_las_mujeres_en_elambito_tecnologico_\(posicion_primera\).aspx](https://portal.mineco.gob.es/es-es/comunicacion/Paginas/190304_Libro_blanco_de_las_mujeres_en_elambito_tecnologico_(posicion_primera).aspx)
- Moreira, N. (2014). *Acceso, uso y apropiación tecnológica de varones y mujeres en la educación media superior. Un estudio de caso en el Liceo No 26 de Montevideo*. En Flor de Ceibo (pp. 1-14). Montevideo.
https://www.academia.edu/30222783/Acceso_uso_y_apropiaci%C3%B3n_tecnol%C3%B3gica_de_varones_y_mujeres_en_la_educaci%C3%B3n_media_superior._Un_estudio_de_caso_en_el_Liceo_No_26_de_Montevideo?email_work_card=view-paper
- Moreno-Guerrero, A. J., Fernández, M. A., y Alonso, S. (2019). Influencia del género en la competencia digital docente. *Espacios*, 40 (41).
<http://www.revistaespacios.com/a19v40n41/19404130.html>
- Naciones Unidas (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

- OECD. (2020). *PISA 2021 ICT Framework*.
<https://www.oecd.org/pisa/sitedocument/PISA-2021-ICT-framework>
- Ortega, A., y Coca, M. A. (2004). Elaboración de un cuestionario para valorar la actitud del alumnado ante el uso de plataformas informáticas. *Eticanet*, 11 (3), 86-102.
https://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/numero6/Articulos/Formatados/6Informe_ETEC.pdf
- Pacheco R., y Zubiaurre, E. (2020). Igualdad de Género y Enfoque por Competencias: dificultades en la formación del profesorado. *Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa Sobre Formação de Professores*, 12(24), 65–76. <https://doi.org/10.31639/rbpf.v12i24.356>
- Palaiogeorgiou, G. E., Siozos, P. D., Konstantakis, N. I., y Tsoukalas, I. A. (2005). A computer attitude scale for computer science freshmen and its educational implications. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21 (5), 330-342.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2005.00137.x>
- Recomendación 962 de 2006 [Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea]. Sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. 18 de diciembre de 2006. Diario Oficial de la Unión Europea. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32006H0962>
- Rocha, T. E., y Ramírez, R. M. (2011). *Identidades de género bajo una perspectiva multifactorial: elementos que delimitan la percepción de autoeficacia en hombres y mujeres*. Acta de Investigación Psicológica, 1(3), Universidad Nacional Autónoma de México, 454-472.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/aip/v1n3/v1n3a7.pdf>
- Sáinz, M., Arroyo, L. y Castaño, C. (2020). *Mujeres y Digitalización. De las brechas a los algoritmos*. Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades. Ministerio de Igualdad.
https://www.inmujeres.gob.es/disenov/novedades/M_MUJERES_Y_DIGITALIZACION_DE_LAS_BRECHAS_A_LOS_ALGORITMOS_04.pdf
- Silva, J., Luis, J., Miranda, P., y Canales, R. (2018). El desarrollo de la competencia digital docente durante la formación del profesorado. *Opción*, 34 (86), 423–449. [REDI \(v2.3.2\) Repositorio de ANII: El desarrollo de la competencia digital docente durante la formación del profesorado](#)
- Universidad de la República de Uruguay. (2014). *Informe Flor de Ceibo 2013*.
https://eva.central.udelar.edu.uy/pluginfile.php/2056/mod_folder/content/0/Informe_Flor_de_Ceibo_2013.pdf?forcedownload=1

7. ANEXOS

7.1. Anexo I. Cuestionario

DATOS PERSONALES			
	<i>Roser Cussó (2019) (p. 142)</i>	Adaptación al castellano	Traducción al euskera
Variables	<i>Questions-answers</i>	Preguntas - respuestas	Galdera - erantzunak
Género	<i>Gender:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>boy</i> • <i>girl</i> 	Indica tu género: <ul style="list-style-type: none"> • Chica • Chico 	Generoa: <ul style="list-style-type: none"> • Neska • Mutila
Edad	<i>Age: 11/12/13/14/15</i>	-	-
Centro escolar	<i>Name of school:</i> <i>open answer</i>	Indica tu centro escolar de origen donde cursaste 6º de Primaria: <ul style="list-style-type: none"> • Amasorrain • Jakintza • Orixe • Igeldo • Ibai • Otros (...) 	Markatu LH-ko 6. maila egin zenuen ikastetxea: <ul style="list-style-type: none"> • Amasorrain • Jakintza • Orixe • Igeldo • Ibai • Beste bat
Grupo		Indica cuál es tu grupo en 1º de la ESO: <ul style="list-style-type: none"> • A • B • C • D • E • F 	Aurten, zein da zure taldea DBH-n? <ul style="list-style-type: none"> • A • B • C • D • E • F

Optativa		Indica qué optativa estás haciendo este curso: <ul style="list-style-type: none"> • Informática • Audiovisuales • Otra 	Aurten, zer hautazko egiten ari zara? <ul style="list-style-type: none"> • Informatika • Ikus-entzunezkoa • Beste bat
Posesión de dispositivos informáticos		En casa, ¿de qué dispositivos informáticos dispones para realizar cualquier tarea que necesites? <ul style="list-style-type: none"> • Teléfono móvil • Tablet • Ordenador • Teléfono móvil y tablet • Teléfono móvil y ordenador • Tablet y ordenador • Teléfono móvil, tablet y ordenador 	Zer gailu informatiko duzu etxean zure gauzak egiteko? <ul style="list-style-type: none"> • Telefono mugikorra • Tablet-a • Ordenagailua • Telefono mugikorra eta tablet-a • Telefono mugikorra eta ordenagailua • Tablet-a eta ordenagailua • Telefono mugikorra, tablet-a eta ordenagailua
Posesión de ordenador	<i>Do you have a computer at home?</i> <ul style="list-style-type: none"> • Yes, mine • Yes, shared • No 	Marca la opción que mejor se adapte a tu situación: <ul style="list-style-type: none"> • <i>“En casa tenemos un ordenador que sólo uso yo”.</i> • <i>“En casa tenemos un ordenador que es de uso común, lo usamos todos/as”.</i> • <i>“El ordenador que hay en casa yo no lo uso”.</i> • <i>“En casa no tenemos ordenador”</i> 	Markatu ondorengo aukeretatik zein den zure egoerara hoberen egokitzen dena: <ul style="list-style-type: none"> • <i>“Etxean badut nik bakarrik erabiltzen dudan ordenagailu bat”.</i> • <i>“Etxean daukagun ordenagailua partekatu egiten dugu”</i> • <i>“Etxean daukagun ordenagailua nik ez dut erabiltzen”</i> • <i>“Etxean ez daukagu ordenagailurik”</i>
Uso académico de los dispositivos informáticos		¿Qué dispositivo informático es el que más sueles usar para la realización de las tareas escolares? <ul style="list-style-type: none"> • Teléfono móvil • Tablet • Ordenador 	Zein da etxerako lanak gehien erabiltzen duzun gailu informatikoa? <ul style="list-style-type: none"> • Telefono mugikorra • Tablet-a • Ordenagailua
conexión a internet		¿Tienes conexión a internet en casa? <ul style="list-style-type: none"> • Sí • Algunas veces • No 	Etxean, ba al duzu Interneteko konexiorik? <ul style="list-style-type: none"> • Bai • Batzuetan • Ez

		<p>¿Cómo funciona la conexión a internet que tienes en casa?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre funciona bien • Suele fallar • Es muy lenta • Es muy lenta y suele fallar • Sólo dispongo de Wifi en sitios públicos 	<p>Etxeko konexioa, zer moduz ibiltzen da?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beti ondo funtzionatzen du. • Huts egiten du askotan • Oso motela da • Oso motela eta huts egiten du askotan • Wifiaren bidez leku publikoetan bakarrik konekta naiteke
<p>Edad de inicio de uso de ordenadores * dispositivos Informáticos</p>	<p><i>When did you start using computers?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Before 6 • Between 6 and 8 • Between 9 and 11 • After 12 	<p>¿A qué edad comenzaste a usar el ordenador*?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes de Primaria • En 1º de Primaria • En 2º de Primaria • En 3º de Primaria • En 4º de Primaria • En 5º de Primaria • En 6º de Primaria • En 1º de Secundaria 	<p>Noiz hasi zinen ordenagailua* erabiltzen?</p> <ul style="list-style-type: none"> • LH-n hasi baino lehen • LHko 1. mailan • LHko 2. mailan • LHko 3. mailan • LHko 4. mailan • LHko 5. mailan • LHko 6. mailan • DBHko 1. mailan
<p>Lugar de inicio de uso de ordenadores</p>	<p><i>Where did you use a computer for the first time?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • At home • At school • At a relative's home • At a friend's home 	<p>¿Dónde usaste el ordenador por primera vez?</p> <ul style="list-style-type: none"> • En casa • En la escuela • En casa de un familiar • En casa de un amigo/a • Otros 	<p>Non erabili zenuen lehenengo aldiz ordenagailua?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etxean • Ikastetxean • Senide baten etxean • Lagun baten etxean • Beste leku batean
<p>Nivel digital madre</p>	<p><i>Which level of ICT skills do you think having your mother?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Very high • High • Low • Very low • NA 	<p>¿Qué nivel de conocimiento de informática tiene tu madre?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muy alto • Alto • Bajo • Ninguno • No sé, no puedo responde 	<p>Nolako maila dauka zure amak/emakumezko tutore legalak ordenagailuak erabiltzen?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oso altua • Atua • Baxua • Ez daki ezer • Ez dakit, ezin dut erantzun

Nivel digital padre	<i>Which level of ICT skills do you think having your father?</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Very high</i> • <i>High</i> • <i>Low</i> • <i>Very low</i> • <i>NA</i> 	¿Qué nivel de conocimiento de informática tiene tu padre? <ul style="list-style-type: none"> • Muy alto • Alto • Bajo • Ninguno • No sé, no puedo responder 	Nolako maila dauka zure aitak/gizonezko tutore legalak ordenagailuak erabiltzen? <ul style="list-style-type: none"> • Oso altua • Atua • Baxua • Ez daki ezer • Ez dakit, ezin dut erantzun
Persona de referencia digital	<i>Who do you ask for help when you have a computer problem?</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Father</i> • <i>Mother</i> • <i>Brother-sister</i> • <i>Friends</i> 	Cuando tengo problemas con el ordenador y necesito ayuda, ¿a quién recurres? <ul style="list-style-type: none"> • A mi madre o tutora legal • A mi padre o tutor legal • A mi hermana • A mi hermano • A mis amigos/as • A algún familiar (no siendo padre, madre o hermano/a) • Otros 	Ordenagailuarekin arazoak dituzunean, nori eskatzen diozu laguntza normalean? <ul style="list-style-type: none"> • Amari / emakumezkoa tutore legalari • Aitari / gizonezko tutore legalari • Ahizpa/arrebari • Anaiari • Lagunei • Senide bati (ama, aita, anai-arreba ez denari) • Beste batzuei
Lugar de referencia de aprendizaje	<i>Where do you think you learn to use computers?</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>On my own at home</i> • <i>At school</i> • <i>At home with some help</i> • <i>With friends</i> 	¿Dónde crees que aprendes más y mejor a utilizar el ordenador? <ul style="list-style-type: none"> • En casa, de forma individual, probando • En casa, por medio de tutoriales • En casa, pero con ayuda de algún familiar • En la escuela, con ayuda del profesor/a • En la escuela, con ayuda de los y las compañeros/as • Con amigos y amigas 	Zure ustez, non ikasten duzu gehiago eta hobeto ordenagailua erabiltzen? <ul style="list-style-type: none"> • Etxean, ni bakarrik saiatuz • Etxean, interneteko tutorialak erabiliz • Etxean, senide batek lagunduta • Ikastetxean, irakasleak lagunduta • Ikastetxean, ikaskideek lagunduta • Lagunen artean

FRECUENCIA Y HÁBITOS DE USO DE DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS

<i>Roser Cussó (2019) (p. 142)</i>	Adaptación al castellano	Traducción al euskera
<p>Indicate how often you perform the following tasks with your computer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Almost never</i> • <i>Once or twice a month</i> • <i>Once or twice a week</i> • <i>Almost everyday</i> 	<p>Indica con qué frecuencia realizas las tareas siguientes utilizando algún dispositivo informático (ordenador, tablet, teléfono móvil...).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nunca o casi nunca 2. Una o dos veces al mes, más o menos 3. Una o dos veces a la semana, más o menos 4. Todos los días o casi todos los días 	<p>Adierazi zein maiztasunekin egiten dituzun lan hauek gailu informatikoren batekin (ordenagailuarekin, sakeleko telefono edo tabletarekin...).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inoiz ez edo ia inoiz ez 2. Gutxi gorabehera, behin edo bitan hilean zehar 3. Gutxi gorabehera, behin edo bitan astean zehar 4. Egunero edo ia egunero
<i>Gaming</i>	Juegos colaborativos on-line	Sareko joku kolaboratiboetan (on-line beste batzuekin jokatzeko) parte hartu
	Juegos on-line (yo solo/a)	Jokuetan (bakarrik)
<i>Forums / Social networks</i>	Participar en redes sociales (Instagram, tik-tok...)	Sare sozialetan parte hartu (Instagram, tik-tok...)
<i>School homeworks</i>	Tareas escolares	Etterako lanak egin
<i>Email</i>	Email	Emailak
<i>Chats</i>	Chats (whatsapp...)	Txatetan (whatsapp.....)
<i>Surfing the Internet</i>	Navegar por internet	Interneten ibili
<i>Downloading music, games, films</i>	Descargar música, películas o juegos	Musika, pelikulak edo jokuak deskargatu
<i>Maintaining a personal web o blog</i>	Mantener una página web o blog personal	Nire webgunea edo blog-a mantendu eta eguneratu
	Escuchar música	Musika entzun
	Ver películas o series	Pelikulak edo telesailak ikusi

	Ver vídeos (curiosidades, videoclips...)	Bideoak ikusi (bitxikeriak, bideoklipak...)
	Crear y grabar vídeos propios	Neure bideoak sortu eta grabatu
	Crear y grabar audios propios (podcast, canciones, conversaciones...)	Neure audioak sortu eta grabatu (podcast, kanta, elkarrizketak...)
	Difundir o compartir vídeos o audios creados y grabados por mí	Neuk egindako bideoak edo audioak zabaldu eta partekatu
	Difundir o compartir vídeos, audios o información no creada por mí, de otros	Beste batzuek sortutako bideoak, audioak edo informazioa zabaldu eta partekatu
	Buscar información o tutoriales para resolver problemas o aclarar dudas que me surgen	Nire zalantzak edo arazoak argitu edo konpondu ahal izateko informazioa edo tutorialak bilatu
	Leer noticias	Albisteak irakurri
	Comprar o ver tiendas on-line	On-lineko erosketak edo on-lineko dendak ikusi

ACTITUDES RESPECTO AL USO DE LOS ORDENADORES

	Roser Cussó (2019) (p.142-143) [CAS (Loyd y Gessard, 1984)]	Castellano (traducción/adaptación)	Euskera (traducción/adaptación)
Variables	<i>Indicate the extent to which you agree or disagree with the ideas expressed:</i> 1. Strongly disagree 2. Disagree 3. Agree 4. Strongly agree	Indica hasta qué punto te sientes de acuerdo con estas frases: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. De acuerdo 4. Totalmente de acuerdo	Adierazi zenbateraino sentitzen zaren ados esaldi hauekin: 1. Ez nago batere ados 2. Nahiko desados nago 3. Nahiko ados nago 4. Gutziz ados nago
A N S I E D A D	<i>I would feel at ease in a computer class</i>	Me encuentro a gusto en clase de informática y/o en asignaturas donde se usa la informática	Gustura sentitzen naiz informatikako klasean edo eta informatika erabiltzen den irakasgaietan.
	<i>Computers do not scare me at all</i>	No me da miedo en absoluto usar los ordenadores	Ordenagailuak erabiltzeak ez nau batere izutzen.
	<i>I do not feel threatened when others talk about computers</i>	No me siento incómodo/a cuando otros/as hablan de ordenadores	Ez naiz deseroso sentitzen beste batzuek ordenagailuez eta teknologiaz hitz egiten dutenean.
	<i>It wouldn't bother me at all to take computer courses</i>	No me importaría recibir clases de informática y aprender cosas nuevas	Ez litzaidake inportako infomatika-eskolak jasotzea.
	<i>I would feel comfortable working with a computer</i>	En un futuro, me sentiría cómodo/a trabajando con ordenadores	Etorkizunean ordenagailuekin lanean eroso sentituko nintzateke.
	<i>I feel aggressive and hostile toward computers (*)</i>	(*) Me siento agresivo/a y con odio hacia los ordenadores	(*) Ordenagailuekiko agresibo eta gorrotoan sentitzen naiz
	<i>I get a sinking feeling when I think of trying to use a computer (*)</i>	(*) Me angustia pensar que debo utilizar el ordenador	(*) Ordenagailua erabili behar dudala pentsatzeak larritu egiten nau.
	<i>Computers make me feel uneasy and confused (*)</i>	(*) Los ordenadores me hacen sentir incómodo/a y confuso/a	(*) Ordenagailuek gogaikarri eta nahastuta sentiarazten naute.

	<i>Working with a computer would make me very nervous (*)</i>	(*) Trabajar con ordenadores me pone muy nervioso/a	(*) Lan egiteko ordenagailua erabili behar dudanean, urduri jartzen naiz.
	<i>Computers make me feel uncomfortable (*)</i>	(*) Los ordenadores me hacen sentir incómodo/a	(*) Ordenagailuek deseroso sentiarazten naute
A U T O C O N F I A N Z A	<i>I am sure I could do work with computers</i>	Estoy seguro/a que puedo trabajar con ordenadores	Seguru nago ordenagailuekin lan egiteko gai naizela.
	I have a lot of self-confidence when it comes to working with computers	Tengo mucha confianza en mí mismo/a cuando trabajo con los ordenadores	Neure buruan konfiantza handia dut ordenagailuekin lan egiten dudanean.
	I could get good grades in computer courses	Puedo o podría conseguir buenas notas en clase de informática	Informatikako klasean nota onak lortu ahalko nituzke.
	<i>Generally, I would feel OK about trying a new problem on the computer</i>	Generalmente me siento bien intentando cosas nuevas con el ordenador	Oro har, ordenagailuekin gauza berriak egiten saiatzen naizenean, ondo sentitzen naiz.
	<i>I am sure I could learn a computer language</i>	Estoy seguro/a de que podría entender un lenguaje de programación	Ziur nago programazio-lengoaia ulertu ahalko nukeela.
	<i>I think using a computer would be very hard for me (*)</i>	(*) Pienso que utilizar ordenadores es muy complicado para mí	(*) Uste dut ordenagailuak erabiltzea oso zaila dela niretzat
	<i>I'm no good with computers (*)</i>	(*) No soy bueno/a con los ordenadores	(*) Ordenagailuekin ez naiz ona. (*)
	<i>I'm not the type to do well with computers (*)</i>	(*) No soy del tipo de gente que trabaja bien en informática	(*) Ni ez naiz ordenagailuekin ongi moldatzen den horietakoa.
	<i>I do not think I could handle a computer course (*)</i>	(*) No creo que pudiera desenvolver en un curso de informática	(*) Ez dut uste informatikako ikastaro batean moldatuko nintzatekeenik.
<i>I don't think I would do advanced computer work (*)</i>	(*) No creo que pudiera hacer informática avanzada.	(*) Ez dut neure burua ikusten informatika aurreratua egiteko gai.	
	<i>I think working with computers would be enjoyable and stimulating</i>	Pienso que trabajar con ordenadores es divertido y estimulante	Nire ustez, ordenagailuekin lan egitea dibertigarria eta erakargarria da

DISFRUTE

<i>Once I start to work with the computer, I would find it hard to stop</i>	Una vez que comienzo a trabajar con el ordenador, me cuesta detenerme	Behin ordenagailuarekin lanean hasiz gero, kosta egiten zait gelditzea.
<i>If a problem is left unsolved in a computer class, I would continue to think about it afterward</i>	Si se plantea un problema informático en clase que no se puede acabar de resolver, sigo pensando en ello después	Klasean konpondu ezin den informatika arazo bat sortzen bada, kalsea bukatu ondoren ere pentsatzen jarraitzen dut.
<i>I would like to work with computers</i>	En el futuro, me gustaría trabajar con ordenadores	Etorkizunean ordenagailuekin lan egitea gustatuko litzaidake.
<i>When there is a problem with a computer run that I can't immediately solve, I would stick with it until I have the answer</i>	Cuando tengo problemas con el ordenador que no puedo resolver de forma inmediata no paro hasta que encuentro la solución	Ordenagailuan arazo bat dagoenean eta ezin badut berehala konpondu, ez naiz gelditzen konponbidea aurkitu arte.
I don't understand how some people can spend so much time working with computers and seem to enjoy it (*)	(*) No puedo entender cómo hay gente que se pasa tanto tiempo trabajando con un ordenador y que le guste	(*) Ezin dut ulertu ordenagailuekin hainbeste denbora lan egiten duen jendeak lan hori gustuko izatea.
I will do as little work with computers as possible (*)	(*) Si puedo, intentaré utilizar los ordenadores lo menos posible	(*) Ahal badut, ordenagailuak ahalik eta gutxien erabiltzen saiatuko naiz.
I do not enjoy talking with others about computers (*)	(*) No me gusta hablar de ordenadores con amigos/as	(*) Ez zait gustatzen ordenagailuez lagunekin hitz egitea
The challenge of solving problems with computers does not appeal to me (*)	(*) La posibilidad de resolver problemas o conseguir retos con ordenadores no me interesa	(*) Ordenagailuekin arazoak konpontzeko kontuak ez zaizkit interesatzen.
Figuring out computer problems does not appeal to me (*)	(*) Resolver problemas informáticos no me interesa	(*) Arazo informatikoak konpontzea ez zait interesatzen.

AUTOEFICACIA

	<i>Roser Cussó (2019) (p. 143)</i>	Adaptación al castellano	Traducción al euskera
Tipo de tareas	<p><i>Indicate what you think is your level with respect to the following tasks:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>I don't know what it means</i> 2. <i>I can't do it</i> 3. <i>I can do it with help</i> 4. <i>I can do it on my own</i> 	<p>Indica cuál crees que es tu nivel de conocimiento de los siguientes trabajos con los dispositivos informáticos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No sé qué significa 2. No puedo hacerlo 3. Puedo hacerlo con ayuda 4. Puedo hacerlo solo/a 	<p>Adierazi zure ustez zein den lan hauen ezagutza-maila gailu informatikoak erabiltzen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ez dakit zer esan nahi duen 2. Ezin dut egin 3. Lagunduta egin dezaket 4. Nik bakarrik egin dezaket, laguntzarik gabe
B Á S I C A S	<i>Edit digital images</i>	Editar y modificar imágenes	Irudiak editatu eta aldatu
	<i>Create a text document</i>	Crear documentos de texto	Testu-dokumentuak sortu
	<i>Read and answer emails</i>	Leer y responder emails	Emailak irakurri eta erantzun
		Leer y responder mensajes (Whatsapp, Instagram...)	Mezuak irakurri eta erantzun (Whatsapp, Instagram...)
	<i>Create a presentation</i>	Creación de una presentación con texto e imágenes	Aurkezpenak sortu, testua eta idudiak bakarrik erabiliz
	<i>Work in collaborative documents</i>	Trabajar en documentos colaborativos (on-line)	Dokumentu kolaboratiboetan lan egin (on-line)
		Buscar y encontrar información de tu interés en internet	Interesatzen zaizun informazioa bilatu eta topatu internet-en
		Compartir documentos (on-line)	Dokumentuak partekatu (on-line)

		Participar en redes sociales	Sare sozialetan parte hartu
A V A N Z A D A S	<i>Create a database / Use a spreadsheet</i>	Crear y utilizar una hoja de cálculo	Kalkulu-orria sortu eta erabili
	<i>Create a multimedia presentation with images, sounds and videos</i>	Crear presentaciones con imágenes, vídeos y audios (insertados, no links)	Aurkezpenak sortu, testua, bideoak eta audioak erabiliz (txertatuta, estekarik gabe)
	<i>Create a web page</i>	Crear una página web	Webguneak sortu
	<i>Create a blog</i>	Crear un blog	Blogak sortu
		Crear y editar vídeos propios	Zeure bideoak sortu eta editatu
		Componer y crear música con programas especializados	Musika konposatu eta sortu, programa espezializatuak erabiliz
		Crear imágenes propias con ordenador	Zeure irudiak sortu ordenagailua erabiliz
		Tomar medidas de seguridad y protección en línea (contraseña, mensajes...)	Segurtasun eta babes neurriak hartu (pasahitzaren inguruan, mezuak irekitzerakoan...)
		Configurar ordenador, aplicaciones	Ordenagailuak, app-ak konfiguratu
		Programar (Scratch, Mblock, Snap, Logo...)	Programatu (Scratch, Mblock, Snap, Logo...)

7.2. Anexo II. Entrevista

Preguntas guía para profesores, orientadora y miembros de la dirección

1. ¿Qué criterio creéis o escucháis de los/las alumnas que suelen seguir a la hora de elegir la asignatura optativa en 1º de la ESO?
2. ¿Crees que en las asignaturas relacionadas con las TD hay igual número de chicos y chicas, hay más chicos que chicas o hay más chicas que chicos? ¿Por qué?
3. Cuando el alumnado está usando un dispositivo informático, ¿qué actividad/es es/son la/s que más suele realizar? ¿Habéis observado diferencia entre chicas y chicos?
4. ¿Desde qué edad emplean o tienen contacto con los dispositivos informáticos vuestro alumnado? ¿Habéis observado diferencia entre chicas y chicos?
5. Cuando el alumnado tiene algún problema con el ordenador u otro dispositivo, ¿cómo lo gestionan? ¿Suelen pedir muchas veces ayuda o son autónomos/as? ¿Habéis observado diferencia entre chicas y chicos?
6. ¿Qué nivel informático se autopercibe vuestro alumnado? ¿Habéis observado diferencia en la autopercepción entre chicas y chicos?
7. ¿Qué nivel informático real tiene el alumnado? ¿Habéis observado diferencia entre chicas y chicos?
8. En general, ¿habéis observado alguna diferencia significativa entre chicos y chicas en el ámbito de la informática? (aparte de los mencionados anteriormente)

Preguntas guía para padres/madres/tutores legales

1. ¿Qué criterio habéis seguido en casa a la hora de elegir la asignatura optativa de vuestro/a hijo/a este curso, DBH1?
2. ¿Tiene vuestro/a hijo/a alguna limitación o condición a la hora de usar algún dispositivo informático?
3. Cuando vuestro/a hijo/a está usando un dispositivo informático, ¿qué actividad/es es/son la/s que más suele realizar?
4. ¿Desde qué edad emplea o tiene contacto con los dispositivos informáticos?
5. Cuando tiene algún problema o duda con el ordenador u otro dispositivo informático, ¿a quién le suele pedir ayuda?
6. ¿Suele pedir muchas veces ayuda o es autónomo/a?
7. ¿Qué nivel creéis que tiene vuestro/a hijo/a en informática?
8. ¿A vuestro/a hijo/hija le gusta trabajar y manejar dispositivos informáticos o los evita?
9. ¿Habéis observado alguna diferencia entre su hijo e hija en cuanto al uso, la actitud o el nivel de manejo informático?

7.3. Anexo III. Consentimiento del director del centro

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL CENTRO

TRABAJO FINAL DEL MÁSTER UNIVERSITARIO DE EDUCACIÓN Y TIC

Este documento tiene como finalidad informar sobre un trabajo (de ahora en adelante denominado “Estudio”) al que invitamos al centro del cual usted es director a participar.

Este Estudio lo lleva a cabo una estudiante en el marco de la asignatura *M1.129 Trabajo Final de Máster Investigación* y ha sido aprobado por el profesorado responsable de la asignatura. Nuestra intención es que reciba la información correcta y suficiente para que pueda decidir si su centro participa o no en este Estudio. Le pido que lea este documento con atención y que, en caso de tener alguna duda, nos la haga llegar.

Título del estudio: *“Indagación preliminar alrededor de las actitudes y la percepción del alumnado de 1º de la ESO según su género en el uso de las TIC en un contexto educativo” (título provisional)*

Objetivo del estudio: En este Estudio se quiere estudiar las diferencias de género en cuanto al comportamiento y la percepción en situaciones mediadas por el uso de las TIC del alumnado de 1º de la ESO del instituto [REDACTED] de Donostia.

Para hacerlo, queremos analizar datos referentes al uso de las TIC y la percepción del alumnado en el uso de éstas desde una perspectiva de género. Para ello se solicita permiso para la recopilación de dichos datos disponiendo de los siguientes participantes y por medio de las siguientes herramientas y metodologías:

- participación del alumnado de secundaria necesario para el estudio (cuestionario, entrevistas, creación de grupo piloto...)
- participación del profesorado del centro relacionado con tema a investigar que pudiera ayudar en el estudio (asesoramiento en la elaboración del cuestionario, ayuda para la triangulación, entrevistas...)
- participación del equipo directivo del centro que pudiera ayudar en el estudio (asesoramiento en la elaboración del cuestionario, ayuda para la triangulación, entrevistas...)
- participación de los padres/madres/tutores del alumnado colaborador que pudiera ayudar en el estudio (entrevistas...)

Todos los participantes lo harían de forma voluntaria. En el caso de las y los menores de edad, además de su participación voluntaria, se requeriría del consentimiento firmado de sus tutores legales.

Los participantes serán informados y consultados antes de contar con ellos. Así mismo, se les informará de todas las cuestiones relacionadas con el estudio y el tratamiento de los datos personales que se recojan, siempre cumpliendo con el Reglamento General de Protección de Datos (UE) 2016/679 y la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales.

Yo, _____, con DNI número _____, director del instituto [REDACTED] ([REDACTED]) autorizo a Concepción

Díaz-Oliver Martín de Ruedas, responsable del estudio, con DNI número [REDACTED] y correo electrónico personal inmamusika@gmail.com , estudiante de la asignatura Trabajo Final de Máster (TFM) del *Máster Universitario en Educación y TIC* de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) para que pueda realizar la investigación descrita en el marco del Estudio indicado en el centro [REDACTED] de Donostia-San Sebastián según lo indicado en este documento.

En Donostia-San Sebastián, a 26 de octubre de 2021.

Firmado:

7.4. Anexo IV. Mensaje informativo a los progenitores/tutores legales para la realización del cuestionario (menores de edad)

Guraso/tutore agurgarri,

Concepción Díaz-Oliver Martín de Ruedas naiz, zure seme/alabaren musika irakaslea.

Universitat Oberta de Catalunyan Hezkuntza eta IKT Masterreko ikasketak egiten ari naiz. Seihileko honetan Master Amaierako Lana egin behar dut. Horretarako, DBHko 1. mailako ikasleek IKTak (Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologiak) erabiltzearekin lotutako gai bat aukeratu dut, baita horiek erabiltzen dituztenean duten pertzepzioarekin ere. Azterketa hori genero-ikuspegitik egingo da.

Alde batetik, irakasle gisa, eguneroko behaketak generoaren arabera garatzen ditugun portaera-patroi desberdinez eta horiek ikasteko eta harremanak izateko ditugun moduez jabetzen nau. Badirudi eredu horiek IKTekin kamuflatuta geratzen direla, baina pertsona bera da ordenagailuaren, tabletaren, mugikorraren ... beste aldean dagoena, eta gelan gainerako ikaskideekin egunero zuzenean elkarreragiten duena.

Bestalde, azterlan ugari "bigarren eten digitalaz" hitz egiten digute, hau da, IKTen erabileran nesken eta mutilen artean dauden desberdintasunez. Hala ere, ikerketa gutxi daude adin hauetan, eta are gutxiago gure inguru hurbilean.

Arrazoi horiengatik aukeratu dut ikerketa-lerro hau eta gai hau nire lana bideratzeko orduan.

Mezu honen bidez jakinarazi nahi dizut gaur zure semea/alaba ikerketa honetan parte hartzera gonbidatu dudala. Besterik gabe, aztergaiaren inguruko galdera-sorta bati erantzun beharko lioke. Galdetegi hau ahalik eta laburren eta errazen diseinatzen saiatuko naiz.

Galdetegia egiteko eta testatzeko, baliteke talde pilotu baten laguntza behar izatea. Hori oraindik zehaztu gabe dago, oraindik nire ikerketaren urrats hori zehazteko bidean

bainago. Hala balitz, berriz ere ikasle batzuek (talde txikiak) hartuko lukete parte beren borondatez.

Azterlan honetan parte hartzea guztiz borondatezkoa da. Hala ere, adingabeak direnez, parte-hartzaileen gurasoen/legezko tutoreen baimena beharko litzateke. Horregatik, zure semeak/alabak inprimaki bat jaso du zuen baimen informatua sinatzeko.

Master amaierako nire lanean parte hartzera animatzen zaituztet, eta alde zuzenetik eskertzen dizuet zuen laguntza.

Zalantzarik izanez gero, galdetu niri. Nire harremanetarako helbide elektronikoa [REDACTED] da.

Ondo izan,

Concepción (Inma)

Estimado/a padre/madre/tutor/a,

Soy Concepción Díaz-Oliver Martín de Ruedas, profesora de música su hijo/hija.

Estoy realizando los estudios del Máster en Educación y TIC en la Universitat Oberta de Catalunya. Este semestre debo hacer el Trabajo Fin de Máster, para lo cual he elegido un tema relacionado con el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) por parte del alumnado de 1º de la ESO y su percepción cuando hacen uso de éstas. Este Estudio se realizará desde una perspectiva de género.

Por un lado, como docente, la observación diaria me hace consciente de los diferentes patrones de comportamiento que desarrollamos según el género y de cómo éstos marcan nuestras maneras de aprender y relacionarnos. Estos patrones parecen quedar camuflados con las TIC, pero es la misma persona la que está al otro lado del ordenador, tablet, móvil... que la que interactúa con el resto de compañeros/as de clase de forma directa diariamente.

Por otro lado, numerosos estudios nos hablan de la “segunda brecha digital”, es decir, las diferencias de uso de las TIC entre chicas y chicos. Sin embargo, hay pocos estudios a edades tempranas y aún menos en nuestro entorno más cercano.

Éstas son las razones que me han hecho elegir esta línea de investigación y este tema a la hora de dirigir mi trabajo.

Por medio de este mensaje quiero hacerle saber que hoy se le ha invitado a participar a su hijo/hija en esta investigación. Simplemente tendría que contestar a un cuestionario, que se intentará diseñar lo más breve y sencillo que se pueda, en torno al tema de estudio.

Para la elaboración y testeo del cuestionario podría ser necesaria la colaboración de un grupo piloto. Esto aún está sin concretar, ya que aún estoy en proceso de concretar este paso de mi investigación. Si así fuera, nuevamente se contaría con la participación voluntaria de parte del alumnado (grupo pequeño).

La participación en este Estudio es totalmente voluntaria. Sin embargo, al tratarse de menores de edad, necesitaría el consentimiento de los padres/madres/tutores legales de los participantes. Por esto, su hijo/hija ha recibido un impreso para la firma de vuestro consentimiento informado.

Os animo a participar en mi Trabajo de Fin de Máster y os agradezco de antemano vuestra colaboración.

Ante cualquier duda, no duden en consultarme. Mi email de contacto es



Un saludo,

Concepción Díaz-Oliver

7.5. Anexo V. Consentimiento los progenitores/tutores legales para la realización del cuestionario (menores de edad)

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

TRABAJO FINAL DEL MÁSTER UNIVERSITARIO DE EDUCACIÓN Y TIC

Este documento quiere informaros sobre un trabajo (de ahora en adelante lo llamaremos "Estudio") al que os invitamos a participar. Este Estudio lo lleva a cabo una estudiante en el marco de la asignatura *M1.129 Trabajo Final de Máster Investigación* y ha sido aprobado por el profesorado responsable de la asignatura. Nuestra intención es que recibáis la información correcta y suficiente para que podáis decidir si aceptáis o no participar en este Estudio. Os pedimos que leáis este documento con atención y que nos formuléis las dudas que tengáis.

Título del estudio:

"Indagación preliminar alrededor de las actitudes y la percepción del alumnado de 1º de la ESO según su género en el uso de las TIC en un contexto educativo" (título provisional)

Objetivo del estudio:

En este Estudio se quiere estudiar las diferencias de género en cuanto al comportamiento y la percepción en situaciones mediadas por el uso de las TIC del alumnado que comienza la Enseñanza Secundaria en el instituto [REDACTED] de Donostia.

Para hacerlo, queremos **recopilar** y analizar datos referentes al uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y la percepción del alumnado cuando hace uso de éstas.

La recopilación de datos se hará por medio de un **cuestionario** a rellenar por los propios discentes de forma anónima y respondiendo a una serie de cuestiones relacionadas con el tema de estudio.

Para la elaboración del propio cuestionario se solicitará la colaboración de un grupo de alumnas y alumnos que ayuden a testarlo previamente como **grupo piloto**.

Responsable del estudio:

Concepción Díaz-Oliver Martín de Ruedas

Yo, el Sr./la Sra. _____, mayor de edad,
con DNI número _____

y correo electrónico _____, que actúa en
nombre y representación del menor de edad _____,
con DNI número _____ en su calidad de pare/madre/tutor legal del menor,
confirma que

El otro/a progenitor/a no se opone a la participación de nuestro hijo/a en este Estudio

El firmante es el único tutor legal

MANIFIESTO QUE HE SIDO INFORMADO/DA DE LAS CUESTIONES SIGUIENTES RELACIONADAS
CON EL ESTUDIO:

- La participación en este estudio es voluntaria y, si en cualquier momento deseo cambiar mi decisión, puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento.
- La participación en este estudio consiste en responder a un cuestionario relacionado con el tema de estudio y de forma anónima. La persona Responsable del tratamiento de los datos personales del menor a mi cargo es Concepción Díaz-Oliver Martín de Ruedas.
- Los datos del menor serán recogidos y tratados con finalidades exclusivas docentes y de investigación y sin ánimo de lucro.
- Los datos del menor serán anonimizados, de forma que no se podrá conocer la identidad del menor a partir de los datos que se recojan.
- Se guardará secreto sobre la información personal que se facilite, y sólo se usará con finalidad docente y de investigación en el marco de este Estudio, de forma que el menor no se pueda identificar en los resultados del estudio.
- Siguiendo el principio de minimización, sólo se recogerán los datos mínimos que sean necesarios para llevar a cabo el Estudio, y una vez haya acabado la finalidad docente o de investigación que se derive de este estudio, se destruirá toda la información de carácter personal que haya facilitado de forma definitiva.
- El menor al cual represento ha sido informado por parte de la responsable del Estudio, profesora de la asignatura de música del centro, sobre el Estudio, su finalidad y los datos que se recogerán, y ha consentido a participar en este Estudio.
- El tratamiento de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustará al que se dispone al Reglamento General de Protección de Datos (UE) 2016/679 y a la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales. De acuerdo con esta legislación, podéis ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y supresión de los datos de carácter personal del menor a cargo vuestro dirigiéndoos al responsable del tratamiento a través de los canales de contacto establecidos.

AUTORIZACIÓN A PARTICIPAR EN EL ESTUDIO:

Autorizo al Sr./Sra. Concepción Díaz-Oliver Martín de Ruedas, responsable del estudio, con DNI número [REDACTED] y correo electrónico personal [REDACTED], estudiante de la asignatura Trabajo Final de Máster (TFM) del Máster Universitario en Educación y TIC de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) para que trate los datos de carácter personal facilitados correspondientes al menor al cual represento, para la realización de la investigación descrita en el marco del Estudio indicado. En la tabla siguiente se resume de manera esquemática cómo se tratarán estos datos:

Información básica sobre protección de datos personales	
Responsable del tratamiento	Concepción Díaz-Oliver Martín de Ruedas [REDACTED]
Finalidades	Llevar a cabo las actividades de investigación detalladas al marco del Estudio
Legitimación	Consentimiento del padre/madre o tutores legales del menor interesado
Destinatarios	Sus datos serán utilizados únicamente por la persona responsable del Estudio (Concepción Díaz-Oliver Martín de Ruedas) y no se comunicarán a terceros sin su consentimiento, excepto en los supuestos previstos por la ley.
Derechos de los interesados	Podréis ejercitar vuestro derecho de acceso, rectificación, suspensión, oposición, portabilidad y limitación enviando un correo electrónico a [REDACTED], adjuntando una fotocopia del DNI o documento acreditativo de su identidad.
Información adicional	Podéis revisar la información adicional sobre el tratamiento de los datos personales en el apartado anterior.

En _____, a ___ de _____ 20__

El Sr./La Sra. _____ (nombre y firma)

7.6. Anexo VI. Mensaje informativo para la realización de entrevista

Kaixo guraso agurgarria.:

Inma naiz, aurten zure seme-alabaren musikako irakaslea DBH1ean.

Kontzientea naiz oporretan gaudela; horregatik, ezer baino lehen, barkatu garai honetan molestatzeagatik eta zure denbora lapurtzeagatik.

Zurekin harremanetan jartzen naiz mesede bat eskatzeko.

Badakizu ikasturte honetan ikerketa lan bat egiten ibili naiz, DBH1eko ikasleen IKT-en erabilera eta autopertzepzioa genero ikuspuntutik. Zure seme-alabak parte hartu zuen, galdetegi bati erantzunez, eta oso eskertua nago horregatik, benetan.

Ikasturte hau oso gorabeherratsua izan da niretzat osasun aldetik eta ikerketa lanaren zatitxo bat eta aurkezpena hurrengo deialdirako utzi behar izan dut.

Ikerketa honen atal bat egindako galdetegi horretatik lortutako emaitzak kontrastatzea da. Horretarako elkarrizketa txiki bat egin behar dut irakasle batzuekin (eginak daude jada) eta guraso batzuekin. Guraso guztiekin egiteak ez dauka zentzurik, baina bai kopuru txiki batekin.

Elkarrizketa nori egin erabakitzerakoan irizpide batzuk ezarri ditut, nire tutorearkin adostuak:

- galdetegia egin duen ikasle baten ama edo/eta aita izan behar da
- familia horretan alaba/k eta semea/k (neska/k eta mutila/k) egon behar dira
- 2 seme-alabak edo, 2 seme-alaba baino gehiago izatekotan, alaba bat eta seme bat gutxienez DBH1etik pasatu izanak izan behar dira

Irizpide hauek kontuan hartuta zerrendatxo bat egin dut eta, orain, irizpide hauek betetzen dizuenekin harremanetan jartzen naiz.

Ikuste duzunez, emailaz idazten dizut, ez inikaz, ikasturtea guztiz bukatu ondoren. Horrela egitea erabaki nuen, ikasturte bukaera eta nire lan akademikoa ez nahasteko.

Zure seme-alabaren kasuan bezala, **borondatezkoa** da eta **ez dago inolako konpromisorik**.

Eskatzen dizudan faborea **nirekin telefonoz elkarrizketa txiki bat egitea** da:

- ANONIMOA da
- 9 galdera dira guztira, 10 minutu inguru
- ez dira batere konprometituak
- nahi duzuna, dakizuna, erantzun dezakezu, konpromisorik gabe
- familia bakoitzean edozein gurasok egin dezake
- borondatezkoa da
- zuek esan eguna, ordua eta telefono zenbakia eta **nik neuk deituko dut**

Lehen esan dizudan bezala, barkatu garai honetan idazteagatik, baina badakit orain ez duzula konpromisorik sentituko eta nahi duenak bakarrik erantzungo duela. Ni oso eskertu izango naiz noski.

Zalantzarik baduzu, helbide honetara idatzi lasai.

Aldez aurretik, mila mila esker zure arretarengatik.

Zure erantzunaren zain geratzen naiz.

Ondo izan,

--

Inma
(musikako irakaslea)

Kaixo estimad@ padre/madre.:

Soy Inma, la profesora de Música de tu hij@ este curso en DBH1.

Soy consciente de que estamos de vacaciones; por esto, antes de nada, te pido disculpas por escribirte y molestarte en esta época.

Me pongo en contacto contigo para pedirte un favor.

Como bien sabes, durante este curso he estado realizando un trabajo de investigación sobre el alumnado de DBH1. el uso de las TIC y su autopercepción desde una perspectiva de género. Tu hij@ participó contestando a un cuestionario, por lo cual estoy muy agradecida.

Este curso ha sido muy irregular para mí por asuntos de salud y, finalmente, he tenido que retrasar la realización de una parte y la presentación del trabajo para la siguiente convocatoria.

En esta investigación hay un apartado donde tengo que contrastar los datos obtenidos del cuestionario que realizaron l@s alumn@s. Para ello, tengo que realizar unas pequeñas entrevistas con algun@s profesor@s (ya están hechas) y con algun@s padres/madres. Hacer esta entrevista con tod@s l@s padres/madres no tiene sentido, pero sí con una cantidad concreta a modo de muestra.

A la hora de elegir a quién hacerle la entrevista, he establecido unos criterios, los cuales están acordados con mi tutor:

- tiene que ser madre o/y padres de un/a alumno/a que haya contestado al cuestionario
- en la familia correspondiente tiene que haber hijo/s e hija/s (chico/s y chica/s)
- los dos 2 hijos o, en el caso de haber más de 2, al menos una hija y un hijo han tenido que haber cursado DBH1

Teniendo en cuenta estos criterios, he elaborado una pequeña lista y ahora me pongo en contacto con l@s que cumplís con estos requisitos.

Te escribo vía email y no por Inika, una vez que ha finalizado por completo el curso escolar. Lo hago así con la intención de no mezclar el final de curso y mi trabajo académico.

Al igual que con el cuestionario que realizaron l@ alumn@s, esto es totalmente **voluntario** y no quiero que te suponga **ningún tipo de compromiso**.

El favor que te vengo a pedir es realizar una **pequeña entrevista telefónica conmigo**:

- es ANÓNIMO
- son 9 preguntas en total, en torno a 10 minutos
- no son para nada comprometidas
- puedes responder lo que quieras, lo que sepas, sin compromiso
- puede realizarla cualquier progenitor/a
- es voluntario
- **yo llamaré** el día, a la hora y al teléfono que me indiques

Como te he dicho antes, disculpa por escribir en esta época, pero ahora me aseguro de que no sentirás ningún tipo de compromiso y que sólo aquél/la que quiera participar se pondrá en contacto conmigo, con lo cual estaré más que agradecida.

Ante cualquier duda, puedes escribirme a esta dirección de correo sin ningún problema.

Muchísimas gracias de antemano por tu atención.

Zure erantzunaren zain geratzen naiz.

Ondo izan,

--

Inma

(musikako irakaslea)

7.7. Anexo VII. Vídeo resumen.

[Diferencias de género en el uso, actitud y percepción de las Tecnologías Digitales entre el alumnado de 1º de la ESO: un estudio de caso.](#)