



Universitat de Lleida

Estudio sobre la resiliencia y las competencias digitales de los jóvenes adolescentes en situación de riesgo de exclusión social

Eduard Vaquero Tió

Dipòsit Legal: L.702-2013

<http://hdl.handle.net/10803/116373>



Estudio sobre la resiliencia y las competencias digitales de los jóvenes adolescentes en situación de riesgo de exclusión social està subjecte a una llicència de [Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 No adaptada de Creative Commons](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/)

(c) 2013, Eduard Vaquero Tió

DEPARTAMENT DE PEDAGOGIA Y PSICOLOGIA
FACULTAT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ
UNIVERSITAT DE LLEIDA

PROGRAMA DE DOCTORADO
EDUCACIÓ, SOCIETAT I QUALITAT DE VIDA

Estudio sobre la resiliencia y las
competencias digitales de los jóvenes
adolescentes en situación de riesgo de
exclusión social

Tomo II

TESIS PRESENTADA POR EDUARD VAQUERO TIÓ
PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR

DIRECTORES DE LA TESIS

DRA. M^a ÀNGELS BALSELLS BAILÓN
DR. FRANCESC XAVIER CARRERA FARRAN

Lleida, 2013



Estudio sobre la resiliencia y las competencias digitales de los jóvenes
adolescentes en situación de riesgo de exclusión social
por Eduard Vaquero Tió
se encuentra bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported.

***A mi madre,
a mi padre,
a mi hermano,
a mi pareja,
a mi familia,
y a mis amigos.***

Índice de contenido

Tomo II. Desarrollo del estudio

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	263
IV.1. Planteamiento de la investigación	265
IV.1.1. Formulación del problema	265
IV.1.2. Objetivos	269
IV.1.3. Hipótesis	271
IV.1.4. Variables	276
IV.1.4.1. Variables dependientes	276
IV.1.4.1.1. Factores relacionadas con la resiliencia	276
IV.1.4.1.2. Dimensiones y componentes relacionados con la competencia digital	279
IV.1.4.2. Variables independientes	297
IV.1.4.2.1. Variables sociodemográficas	297
IV.1.4.2.2. Variables relacionadas con la resiliencia	298
IV.1.4.2.3. Variables relacionadas con las competencias digitales	299
IV.2. Método	301
IV.2.1. Diseño metodológico	301
IV.2.2. Muestra	303
IV.2.2.1. Descripción general de la muestra	303
IV.2.2.2. Acceso a la muestra de adolescentes	305
IV.2.2.3. Distribución de la muestra según variables sociodemográficas	306
IV.2.3. Instrumentos de recogida de datos	315
IV.2.3.1. Instrumento de evaluación de la resiliencia (READ)	315
IV.2.3.2. Instrumento de evaluación de la competencia digital (DSS-A)	316
IV.2.3.3. Ficha identificativa de los participantes	317
IV.2.4. Técnicas de análisis de datos	318
IV.3. Procedimiento	324
IV.3.1. Desarrollo del despliegue de competencias digitales	324

IV.3.2. Diseño y elaboración del instrumento de evaluación de la competencia digital _____	329
IV.3.2.1. Ítems _____	329
IV.3.2.2. Escala _____	334
IV.3.2.3. Nivel de Autopercepción de la Competencia Digital _____	335
IV.3.3. Validación del instrumento de evaluación de la competencia digital _____	337
IV.3.4. Administración de los instrumentos _____	341
IV.3.5. Codificación de datos _____	342
IV.3.6. Tratamiento previo de datos _____	344
CAPÍTULO V: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS _____	351
V.1. Validez y la confiabilidad de los instrumentos _____	353
V.1.1. Análisis de la validez de contenido del instrumento de evaluación de la competencia digital (DSS-A) _____	353
V.1.1.1. Formularios de validación analizados _____	353
V.1.1.2. Validación de los ítems del DSS-A (Cuestionario Básico) _____	354
V.1.1.3. Validación de las categorías de la escala del DSS-A _____	361
V.1.1.4. Validación de los Niveles de Autopercepción de la Competencia Digital (NACD) del DSS-A _____	362
V.1.2. Análisis de la fiabilidad de los instrumentos (DSS-A y READ) _____	362
V.1.2.1. Confiabilidad del DSS-A _____	363
V.1.2.2. Confiabilidad de la READ _____	368
V.2. Resiliencia de los adolescentes _____	370
V.2.1. Resultados por ítems _____	370
V.2.1.1. Ítems mejor valorados _____	370
V.2.1.2. Ítems peor valorados _____	372
V.2.2. Resultados por factores _____	374
V.2.3. Diferencias entre grupos _____	375
V.2.4. Interpretación de resultados _____	378
V.3. Competencia digital de los adolescentes _____	383
V.3.1. Resultados por ítems _____	383
V.3.1.1. Ítems mejor/peor valorados de la dimensión Cultura Digital _____	383
V.3.1.2. Ítems mejor/peor valorados de la dimensión Dispositivos digitales _____	384
V.3.1.3. Ítems mejor/peor valorados de la dimensión Aplicaciones multiplataforma _____	385

V.3.1.4. Ítems mejor/peor valorados de la dimensión Información, comunicación y herramientas... _____	386
V.3.2. Resultados por componentes y dimensiones _____	390
V.3.3. Diferencias entre grupos _____	395
V.3.4. Interpretación de resultados _____	401
V.4. Relación entre la resiliencia y la competencia digital de los adolescentes _____	409
V.4.1. Resultados entre ítems _____	409
V.4.2. Resultados entre factores y componentes _____	414
V.4.3. Resultados entre factores y dimensiones _____	417
V.4.4. Interpretación de resultados _____	419
V.5. Relación entre la resiliencia de los adolescentes y otras variables _	425
V.5.1. Resultados de variables sociodemográficas _____	425
V.5.1.1. Resiliencia en función del género _____	426
V.5.1.2. Resiliencia en función de la edad _____	429
V.5.1.3. Resiliencia en función de la nacionalidad _____	436
V.5.1.4. Resiliencia en función del nivel de estudios _____	438
V.5.2. Resultados de variables relacionadas con la resiliencia ____	445
V.5.2.1. Resiliencia en función del tipo de familia _____	445
V.5.2.2. Resiliencia en función del nivel económico ____	448
V.5.2.3. Resiliencia en función del nivel de salud _____	452
V.5.3. Interpretación de resultados _____	457
V.6. Relación entre la competencia digital de los adolescentes y otras variables _____	461
V.6.1. Resultados de variables sociodemográficas _____	461
V.6.1.1. Competencia digital en función del género _____	462
V.6.1.2. Competencia digital en función de la edad _____	468
V.6.1.3. Competencia digital en función de la nacionalidad __	474
V.6.1.4. Competencia digital en función del nivel de estudios	479
V.6.2. Resultados de variables relacionadas con la competencia digital _____	485
V.6.2.1. Uso de dispositivos digitales _____	485
V.6.2.2. Competencia digital en función del uso de dispositivos: Análisis comparativo _____	488
V.6.2.3. Competencia digital en función del uso de dispositivos: Análisis correlacional _____	496
V.6.3. Interpretación de resultados _____	497

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES, IMPLICACIONES, LIMITACIONES Y

PROSPECTIVA	507
VI.1. Conclusiones generales	509
VI.2. Implicaciones prácticas	519
VI.3. Limitaciones del estudio	523
VI.4. Prospectiva y líneas de futuro	524
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	531

Índice de tablas

Tomo II. Desarrollo del estudio

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

Tabla IV.1: Resumen de las hipótesis de investigación planteadas	275
Tabla IV.2: Resumen de variables dependientes e independientes según el tipo de influencia y medición	300
Tabla IV.3: Recuento de la muestra de participantes según tipo de centro	305
Tabla IV.4: Recuento de participantes según centro de procedencia y tipo de centro	306
Tabla IV.5: Recuento de participantes según género y tipo de centro	307
Tabla IV.6: Recuento de participantes según nacionalidad y tipo de centro	309
Tabla IV.7: Recuento de participantes según nivel de estudio y tipo de centro	311
Tabla IV.8: Distribución de participantes en relación al número total de alumnos en la ciudad de Lleida en las etapas de ESO y Bachillerato en el curso 2009-2010	312
Tabla IV.9: Resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (K-S)	319
Tabla IV.10: Resultados de la prueba de homocedasticidad de Levene	320
Tabla IV.11: Distribución del número de aspectos competenciales del Despliegue de la Competencia Digital (DCD)	325
Tabla IV.12: Recuento de aspectos competenciales seleccionados para la elaboración de los ítems del instrumento de evaluación de competencias digitales para adolescentes	326
Tabla IV.13: Recuento de elementos competenciales e ítems por tipo de cuestionario	331
Tabla IV.14: Categorías, valores, etiquetas y significado de la escala del instrumento	334
Tabla IV.15: Niveles de Autopercepción de la Competencia Digital (NACD) del DSS-A	336
Tabla IV.16: Resumen de los jueces participantes en la validación del instrumento de competencias digitales	338
Tabla IV.17: Escalas de Univocidad (U) y Pertinencia (P) para la validación	339

Tabla IV.18: Criterios de validación de los ítems y categorías de los instrumentos de evaluación de la competencia digital sometidos a consideración. _____	340
Tabla IV.19: Valores asociados a cada categoría de los instrumentos de recogida de datos para su codificación. _____	343
Tabla IV.20: Casos descartados del análisis por tener más de 10% de respuestas en blanco _____	344
Tabla IV.21: Casos corregidos para el análisis por tener menos del 10% de respuestas en blanco _____	346

CAPÍTULO V: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Tabla V.1: Resumen de los formularios de validación de los jueces participantes en la validación del instrumento de competencias digitales _____	354
Tabla V.2: Resumen de los ítems afectados tras la validación del DSS-A según motivo _____	356
Tabla V.3: Elementos competenciales e ítems del cuestionario básico antes y después de la validación _____	357
Tabla V.4: Recuento de aspectos competenciales tras la validación del instrumento de evaluación de competencias digitales para adolescentes _____	360
Tabla V.5: Resumen de los resultados de la fiabilidad de los ítems del DSS-A por dimensiones _____	364
Tabla V.6: Elementos competenciales e ítems del cuestionario básico antes y después del análisis de la fiabilidad _____	367
Tabla V.7: Resultados de la fiabilidad de los ítems de la escala READ ____	368
Tabla V.8: Resultados de los ítems de la escala de resiliencia por grupos de participantes _____	371
Tabla V.9: Resultados de los factores de la escala de resiliencia por grupos de participantes _____	374
Tabla V.10: Resultados de ítems y factores de la escala de resiliencia con diferencias significativas entre ambos grupos de participantes ____	376
Tabla V.11: Resumen de los ítems y factores mejor/peor valorados con diferencias significativas _____	378
Tabla V.12: Ítems mejor y peor valorados del instrumento de evaluación de competencia digital por grupos de participantes y dimensión _	387
Tabla V.13: Resultados de los componentes del instrumento de evaluación de la competencia digital por grupos de participantes	391

Tabla V.14: Resultados de ítems, componentes, dimensiones y puntuaciones totales del instrumento de evaluación de la competencia digital con diferencias significativas entre ambos grupos de participantes _____	396
Tabla V.15: Resultados de las correlaciones en el grupo de adolescentes en situación de riesgo entre ítems de la escala READ y el instrumento DSS-A _____	410
Tabla V.16: Resultados de las correlaciones en el grupo de adolescentes en situación de riesgo entre factores de la escala READ y componentes del instrumento DSS-A _____	414
Tabla V.17: Resultados de las correlaciones en el grupo de adolescentes en situación de riesgo entre factores de la escala y las dimensiones de la competencia digital _____	417
Tabla V.18: Resultados de los factores de la escala de resiliencia por género y grupo de participantes _____	427
Tabla V.19: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre chicos y chicas por grupo de participantes _____	428
Tabla V.20: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre grupos de participantes por género _____	429
Tabla V.21: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre los dos grupos de participantes en función de la edad _____	432
Tabla V.22: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre la edad de ambos grupos de participantes _____	433
Tabla V.23: Resultados del análisis comparativo de la resiliencia con diferencias significativas entre las distintas edades de ambos grupos _____	434
Tabla V.24: Resultados de los factores de la escala de resiliencia por nacionalidad y grupo de participantes _____	437
Tabla V.25: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre grupos de participantes por nacionalidad _____	438
Tabla V.26: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre los dos grupos de participantes en función del nivel de estudios ____	441
Tabla V.27: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre los distintos niveles de estudio de ambos grupos de participantes _	442
Tabla V.28: Resultados del análisis comparativo de la resiliencia con diferencias significativas entre los distintos niveles de estudio de ambos grupos _____	444
Tabla V.29: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas en función del tipo de familia de los participantes _____	447
Tabla V.30: Resultados del análisis comparativo de la resiliencia con diferencias significativas en función del tipo de familia y grupo de participantes _____	447

Tabla V.31: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre grupo de participantes en función del nivel económico_____	449
Tabla V.32: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre los distintos niveles económicos de ambos grupos de participantes	449
Tabla V.33: Resultados del análisis comparativo de la resiliencia con diferencias significativas entre los distintos niveles de estudio de ambos grupos _____	451
Tabla V.34: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre grupo de participantes en función del nivel económico_____	454
Tabla V.35: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre los distintos niveles económicos de ambos grupos de participantes	454
Tabla V.36: Resultados del análisis comparativo de la resiliencia con diferencias significativas entre los distintos niveles de estudio de ambos grupos _____	456
Tabla V.37: Resultados de las dimensiones del instrumento de competencias digitales por género y grupo de participantes _____	463
Tabla V.38: Resultados de las dimensiones de la competencia digital con diferencias significativas entre chicos y chicas por grupo de participantes_____	463
Tabla V.39: Resultados de los componentes de la competencia digital con diferencias significativas entre chicos y chicas por grupo de participantes_____	464
Tabla V.40: Resultados de las dimensiones de la competencia digital con diferencias significativas entre grupos de participantes por género _	466
Tabla V.41: Resultados de los componentes de la competencia digital con diferencias significativas entre grupos de participantes por género _	466
Tabla V.42: Resultados de los componentes y dimensiones de la competencia digital con diferencias significativas entre los dos grupos de participantes en función de la edad _____	471
Tabla V.43: Resultados de la competencia digital con diferencias significativas entre la edad de ambos grupos de participantes ____	472
Tabla V.44: Resumen de los resultados del análisis comparativo del nivel de autopercepción de la competencia digital con diferencias significativas entre las distintas edades y grupo de participantes _____	474
Tabla V.45: Resultados de los factores de la escala de resiliencia por nacionalidad y grupo de participantes _____	475
Tabla V.46: Resultados del nivel de autopercepción de la competencia digital con diferencias significativas en función de la nacionalidad y grupo de participantes _____	476

Tabla V.47: Resultados de la percepción de la competencia digital con diferencias significativas entre grupos de participantes por nacionalidad _____	477
Tabla V.48: Resultados del nivel de autopercepción de la competencia con diferencias significativas entre los dos grupos de participantes en función del nivel de estudios _____	482
Tabla V.49: Resultados de la competencia digital con diferencias significativas entre la edad de ambos grupos de participantes _____	483
Tabla V.50: Resumen de los resultados del análisis comparativo del nivel de autopercepción de la competencia digital con diferencias significativas entre los distintos niveles educativos del grupo de participantes de centros formales _____	484
Tabla V.51: Resultados del uso de dispositivos digitales con diferencias significativas entre grupos de participantes _____	487
Tabla V.52: Resultados de la competencia digital con diferencias significativas en función del uso de dispositivos digitales de ambos grupos de participantes _____	490
Tabla V.53: Resumen de los resultados del análisis comparativo del nivel de autopercepción de la competencia digital con diferencias significativas entre las distintas frecuencias de uso y grupo de participantes _____	492
Tabla V.54: Resultados del análisis comparativo del nivel de autopercepción de la competencia digital con diferencias significativas entre las distintas frecuencias de uso del dispositivo ordenadores en función del grupo de del grupo de participantes _____	493
Tabla V.55: Resultados del nivel de autopercepción de la competencia con diferencias significativas entre los dos grupos de participantes en función la frecuencia de uso de dispositivos digitales _____	495
Tabla V.56: Resultados de las correlaciones la competencia digital (componentes y dimensiones) y uso medio de dispositivos digitales por grupo de participantes _____	496

Índice de figuras

Tomo II. Desarrollo del estudio

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

Figura IV.1: Representación de los elementos del diseño metodológico del estudio _____	323
Figura IV.2: Estructura del despliegue de competencias digitales (dimensiones, componentes y elementos) _____	328
Figura IV.3: Representación de la elaboración de ítems del instrumento de evaluación de la competencia digital _____	330
Figura IV.4: Representación de la distribución normal (Heds1, 2007) __	335

Índice de gráficos

Tomo II. Desarrollo del estudio

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

Gráfico IV.1: Distribución de adolescentes participantes según edad y tipo de centro _____	308
Gráfico IV.2: Distribución de adolescentes participantes según nacionalidad y tipo de centro _____	310
Gráfico IV.3: Distribución de adolescentes participantes según tipo de familia _____	314
Gráfico IV.4: Histogramas de representación de normalidad de la resiliencia y la competencia digital. _____	320
Gráfico IV.5: Cajas de representación de igualdad de varianzas de la resiliencia y la competencia digital. _____	321

CAPÍTULO V: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Gráfico V.1: Puntuaciones medias de los ítems de la escala de resiliencia en función del grupo de participantes. _____	373
Gráfico V.2: Puntuaciones medias de los factores de la escala de resiliencia en función del grupo de participantes _____	375
Gráfico V.3: Diferencias entre las puntuaciones medias de los ítems y factores de la escala de resiliencia en función del grupo de participantes _____	377
Gráfico V.4: Puntuaciones medias de los ítems mejor valorados del instrumento de evaluación de la competencia digital en función del grupo de participantes _____	388
Gráfico V.5: Puntuaciones medias de los ítems peor valorados del instrumento de evaluación de la competencia digital en función del grupo de participantes. _____	389
Gráfico V.6: Puntuaciones medias de los componentes del instrumento de evaluación de la competencia digital en función del grupo de participantes _____	392
Gráfico V.7: Representación de las puntuaciones medias de los componentes y las dimensiones del instrumento de evaluación de la competencia digital en función del grupo de participantes ____	394
Gráfico V.8: Diferencias entre las puntuaciones medias de los ítems componentes factores y dimensiones del instrumento de evaluación de la competencia digital en función del grupo de participantes ____	400
Gráfico V.9: Representación de los resultados obtenidos en la correlación de los ítems de la escala de resiliencia (READ) y los ítems del instrumento de evaluación de la competencia digital en el grupo de participantes de centros no formales _____	413
Gráfico V.10: Representación de los resultados obtenidos en la correlación de los factores de la escala de resiliencia (READ) y los componentes del instrumento de evaluación de la competencia digital en el grupo de participantes de centros no formales _____	416
Gráfico V.11: Puntuaciones medias de la resiliencia en función del género y el grupo de participantes _____	426
Gráfico V.12: Puntuaciones medias de la resiliencia en función de la edad y el grupo de participantes _____	430
Gráfico V.13: Puntuaciones medias de los factores de resiliencia en función de la edad y el grupo de participantes _____	431
Gráfico V.14: Puntuaciones medias de la resiliencia en función de la nacionalidad y el grupo de participantes _____	436

Gráfico V.15: Puntuaciones medias de la resiliencia en función del nivel de estudios y el grupo de participantes _____	439
Gráfico V.16: Puntuaciones medias de los factores de resiliencia en función del nivel de estudios y el grupo de participantes _____	440
Gráfico V.17: Puntuaciones medias de la resiliencia en función del tipo de familia _____	446
Gráfico V.18: Puntuaciones medias de los factores de la resiliencia en función del tipo de familia. _____	446
Gráfico V.19: Puntuaciones medias de la resiliencia en función del nivel económico y el grupo de participantes. _____	448
Gráfico V.20: Puntuaciones medias de la resiliencia en función del nivel de salud y el grupo de participantes. _____	452
Gráfico V.21: Puntuaciones medias del nivel de autopercepción de la competencia digital en función del género y el grupo de participantes	462
Gráfico V.22: Puntuaciones medias del nivel de autopercepción de la competencia digital en función de la edad y el grupo de participantes	468
Gráfico V.23: Puntuaciones medias de las dimensiones de la competencia digital en función de la edad y el grupo de participantes _____	469
Gráfico V.24: Puntuaciones medias del nivel de autopercepción de la competencia digital en función de la nacionalidad y el grupo de participantes _____	474
Gráfico V.25: Puntuaciones medias del nivel de autopercepción de la competencia digital en función del nivel de estudios y el grupo de participantes _____	479
Gráfico V.26: Puntuaciones medias de las dimensiones de la competencia digital en función del nivel de estudios y el grupo de participantes_	480
Gráfico V.27: Porcentaje de uso semanal de dispositivos digitales por grupo de participantes. _____	485
Gráfico V.28: Frecuencia media de uso semanal de dispositivos digitales por grupo de participantes _____	486
Gráfico V.29: Nivel de autopercepción de competencia digital y porcentaje de uso semanal por dispositivos digitales (ordenador, televisión, teléfono móvil y reproductor de música) y grupo de participantes _____	488

Índice de siglas y acrónimos

Tomo II. Desarrollo del estudio

ACF – Adolescentes de Centros de educación Formal

ACNF – Adolescentes de Centros de educación No Formal

CA – Centro de Acogida

CF – Cohesión Familiar

CP – Competencia Personal

CRAE – Centro Residencial de Acción Educativa

CS – Competencia Social

DSS-A - *Digital Skills Scale for Adolescents*

EE – Estilo Estructurado

NACD – Nivel de Autopercepción de la Competencia Digital

READ - *Resilience Scale for Adolescents*

RS – Recursos Sociales

SIC – Sociedad de la Información y del Conocimiento

TIC – Tecnologías de la Información y de la Comunicación

Capítulo IV

Metodología

“Los seres humanos no podemos dejar de imaginar cómo hacer que las cosas sean diferentes de lo que son en el momento presente.”

Zygmunt Bauman
(Poznań, Polònia 1925)

en Zygmunt Bauman - Vida Líquida

Capítulo IV: Metodología

IV.1. Planteamiento de la investigación _____	265
IV.1.1. Formulación del problema _____	265
IV.1.2. Objetivos _____	269
IV.1.3. Hipótesis _____	271
IV.1.4. Variables _____	276
IV.1.4.1. Variables dependientes _____	276
IV.1.4.2. Variables independientes _____	297
IV.2. Método _____	301
IV.2.1. Diseño metodológico _____	301
IV.2.2. Muestra _____	303
IV.2.3. Instrumentos de recogida de datos _____	315
IV.2.3.1. Instrumento de evaluación de la resiliencia (READ) __	315
IV.2.3.2. Instrumento de evaluación de la competencia digital (DSS-A) _____	316
IV.2.3.3. Ficha identificativa de los participantes _____	317
IV.2.4. Técnicas de análisis de datos _____	318
IV.3. Procedimiento _____	324
IV.3.1. Desarrollo del despliegue de competencias digitales ____	324
IV.3.2. Diseño y elaboración del instrumento de evaluación de la competencia digital _____	329
IV.3.2.1. Ítems _____	329
IV.3.2.2. Escala _____	334
IV.3.2.3. Nivel de Autopercepción de la Competencia Digital _	335
IV.3.3. Validación del instrumento de evaluación de la competencia digital _____	337
IV.3.4. Administración de los instrumentos _____	341
IV.3.5. Codificación de datos _____	342
IV.3.6. Tratamiento previo de datos _____	344

En los capítulos anteriores se han expuesto aquellos aspectos teóricos que fundamentan la resiliencia y las competencias digitales en la etapa de la adolescencia. La inexistencia de investigaciones previas acerca de la relación entre ambas variables llevó a tratar de conocer con más detalle la relación entre ellas. Tanto la resiliencia como la competencia digital podrían considerarse dos fenómenos que rodean la vida de los adolescentes de forma diferente. En este sentido, el planteamiento metodológico de este estudio ha tratado de averiguar su posible vinculación.

Esta investigación ha tenido un triple cometido. En primer lugar, se ha diseñado y validado un instrumento de evaluación de la competencia digital en adolescentes de 12 a 18 años, elaborado a partir de un mapa de competencias digitales. En segundo lugar, se ha comprobado si existen diferencias significativas entre la resiliencia y la competencia digital de dos grupos de adolescentes de 12 a 18 años. En tercer y último lugar, se ha analizado la posible relación entre la resiliencia, las competencias digitales y determinadas variables sociodemográficas.

Este capítulo se divide en tres grandes apartados. En el primero se describe el planteamiento de la investigación, cuyo carácter exploratorio-correlacional, se refleja en la formulación y definición del problema de estudio, los objetivos planteados, las variables y las hipótesis de estudio. A continuación se expone el método y el diseño, la descripción de los participantes y las técnicas de recogida y análisis de datos. En este punto se concretan los dos instrumentos cuantitativos empleados para la recogida de datos, uno de resiliencia y otro de autopercepción de la competencia digital, así como las técnicas empleadas para su análisis. Finalmente, en el último punto se describe cuál ha sido el procedimiento llevado a cabo. Se empieza por explicar el desarrollo del despliegue o mapa de competencias digitales a partir del cual se ha construido y validado el instrumento de evaluación de la competencia digital, lo que da respuesta al primer y segundo objetivo de esta investigación. Se termina por detallar cuál fue el procedimiento de administración de los instrumentos, el sistema de codificación de los datos obtenidos así como el tratamiento de datos realizado antes del análisis de los mismos.

IV.1. Planteamiento de la investigación

IV.1.1. Formulación del problema

En este estudio se plantea conocer si las TIC pueden suponer para la infancia y la adolescencia, un elemento de riesgo, de obstáculo y de dificultad que genere o aumente sus desigualdades dando lugar a una situación de riesgo de exclusión sociodigital, o si en cambio, las TIC pueden decantar la balanza y suponer un factor de resiliencia y un elemento esencialmente positivo para la mejora del bienestar y calidad de vida de la infancia y la adolescencia, fomentando y favoreciendo procesos de inclusión social y que prevengan procesos de exclusión social.

Si la resiliencia es una capacidad del ser humano que se da y se sustenta en la interacción de este con el entorno, cabe preguntarse si ante entornos tecnológicamente avanzados se dan situaciones de riesgo asociadas a las TIC en las que se presenten predisposiciones mejores de las que cabría esperar en personas que tienen una alta o baja capacitación digital, aun teniendo o no condiciones de vida difíciles, y aun estando o no en situación de riesgo de exclusión social o digital. Es decir, si en entornos sociales y virtuales donde se requieren mayores destrezas y habilidades para hacer uso de las TIC, se dan mejores predisposiciones de las que cabría esperar vinculadas al nivel de competencia digital de las personas.

Si entendemos la resiliencia como un proceso de adaptación y de equilibrio entre los factores de riesgo y de protección, cabe plantearse la posibilidad que el hecho de tener una mayor capacitación digital se configure en la actualidad como un factor de protección para colectivos en situación de riesgo de exclusión social y digital. Por el contrario, tener una baja capacitación en competencia digital puede suponer un factor de situación de riesgo de exclusión social y digital para aquellos colectivos que se encuentren en situación de riesgo de exclusión.

Por estos motivos se plantea abordar el estudio de la resiliencia y de las competencias digitales en el colectivo de jóvenes adolescentes, tomando como muestra un colectivo de jóvenes adolescentes en riesgo y un colectivo de jóvenes adolescentes que no están en riesgo que actuará como grupo control.

En primer lugar, algunas preguntas que se podrían plantear son las siguientes: ¿Hay diferencias dentro del colectivo de jóvenes adolescentes en el uso de las TIC? ¿Podemos encontrar diferencias en el conocimiento y

uso de las TIC entre la infancia y la adolescencia normalizada y la infancia y adolescencia en riesgo? ¿Hay diferencias entre los diferentes colectivos que conforman la infancia y la adolescencia en riesgo con relación a las TIC?

Cabe señalar que Castells, Tubella, Sancho, Díaz, & Wellman (2003) argumentan que no todos los jóvenes utilizan las TIC de la misma forma y que, en esta manera de establecer relaciones con las TIC, influyen determinantes como la edad, determinantes socioeconómicos, pero sobre todo determinantes educativos y formativos. Por su parte, Lorente, Bernete, & Becerril (2004) justifican que es necesario el análisis de las competencias digitales así como del grado de alfabetización digital de los jóvenes adolescentes por dos motivos principales. Por un lado, porque las desigualdades en el uso de las TIC por parte de los adolescentes no suponga una fractura dentro del mismo grupo de edad. Por otra, porque en la próxima generación, cuando los adolescentes de ahora sean los adultos de mañana, no sean ellos quienes se encuentren en situación de desventaja, desigualdad y en situación de riesgo de exclusión derivado de las TIC.

En ese sentido, ¿las TIC pueden facilitar procesos de inclusión social? O mejor dicho, ¿pueden las TIC ayudar y favorecer que una persona supere su situación de riesgo de exclusión social? En cuanto a la infancia y a la adolescencia en riesgo, ¿pueden las TIC aportar elementos positivos que prevengan o disminuyan el riesgo de exclusión? ¿Pueden pues, actuar como factor de resiliencia o mecanismo de protección y no como factor de riesgo?

Por otra parte, ¿existe relación alguna entre la competencia digital y la resiliencia de jóvenes adolescentes? ¿Disponer de competencias digitales está relacionado con el hecho de tener una predisposición mejor de la esperada ante los retos, dificultades y obstáculos que plantea la sociedad de la información? ¿Disponer de competencias digitales está relacionado con el hecho de tener una predisposición mejor de la esperada ante los retos, dificultades y obstáculos propios de la infancia y adolescencia en riesgo? ¿Disponer de un mayor grado o nivel de competencia digital influye positivamente en la capacidad de resiliencia de los jóvenes adolescentes? Dicho de otro modo, ¿la competencia digital puede considerarse como un factor que favorezca que un joven adolescente tenga una predisposición mejor de la esperada delante de hechos que dificultan su desarrollo? ¿Está relacionada, por ejemplo, con la capacidad de un joven en buscar y encontrar apoyos formales o informales a través de la red? ¿La competencia digital puede considerarse como un factor de protección para la infancia y la adolescencia en riesgo?

Finalmente, ¿disponer de un menor grado o nivel de capacitación digital predispone a tener una menor capacidad de resiliencia de jóvenes adolescentes? Dicho de otro modo, ¿una baja competencia digital puede considerarse como un factor de riesgo que dificulte a un joven adolescente tener una predisposición mejor de la esperada delante de hechos traumáticos o difíciles? ¿La competencia digital puede considerarse como un factor de riesgo para la infancia y la adolescencia en riesgo?

En resumen, el planteamiento de esta investigación, es conocer la relación entre la resiliencia y la competencia digital de los jóvenes adolescentes. Con ello se pretende contribuir al conocimiento sobre si las TIC pueden convertirse en un factor de protección y de resiliencia, y por lo tanto, si pueden contribuir y ayudar a la prevención de la exclusión digital y exclusión social, en tanto que, favorezcan o puedan favorecer procesos de inclusión digital y social.

Los factores de protección y de resiliencia derivados de las oportunidades, beneficios y ventajas que ofrecen las TIC, puestas al alcance de la infancia y adolescencia en situación de riesgo de exclusión social, pueden promover y favorecer situaciones y procesos de inclusión digital, que pueden repercutir favorablemente en situaciones y procesos de inclusión social y desarrollo personal. Por eso debe estudiarse la existencia de nuevos mecanismos y factores de protección ya que son aspectos esenciales para el desarrollo de la resiliencia de colectivos en riesgo como la infancia y la adolescencia (Condly, 2006).

En caso contrario, los factores de riesgo derivados de las desigualdades, problemáticas y obstáculos asociados a las TIC, pueden convertirse en la infancia y la adolescencia, en situaciones de riesgo de exclusión digital y pueden significar un elemento más - junto con otros factores de riesgo de distinta naturaleza - a tener en cuenta en los procesos de exclusión social en los que se puedan encontrar inmersos.

Para dar respuesta a estos cuestionamientos, debe analizarse cuáles son las competencias digitales y cuál es la capacidad de resiliencia de la infancia y la adolescencia en situación de riesgo. Son este conjunto de razones y motivos principales los que fundamentan y justifican el planteamiento de esta investigación.

Concretamente, esta investigación se interesa en conocer:

- Si existen diferencias significativas entre las competencias digitales de la infancia y adolescencia y las competencias digitales de la infancia y adolescencia en situación de riesgo de exclusión social.
- Si existen diferencias significativas entre la capacidad de resiliencia de la infancia y adolescencia y la capacidad de resiliencia de la infancia y adolescencia en situación de riesgo de exclusión social.
- Si existe alguna relación entre las competencias digitales y la capacidad de resiliencia de la infancia y la adolescencia.
- Si existe alguna relación entre las competencias digitales y la capacidad de resiliencia de la infancia y la adolescencia en situación de riesgo de exclusión social.

Sin duda, toda la infancia y la adolescencia debería poder participar y aprovechar las ventajas que se derivan de las TIC y contar con las competencias que permitan participar en la Sociedad de la Información y aprovechar las ventajas que de ella se deriven. En caso contrario, a partir de la determinación de necesidades digitales de este colectivo, se debería dotar de mecanismos y recursos para que esto fuera posible.

IV.1.2. Objetivos

Atendiendo a los planteamientos formulados hasta ahora, la finalidad de esta investigación es contribuir al fomento de la resiliencia y a la prevención de las situaciones de riesgo de exclusión social y digital en la infancia y la adolescencia a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Los objetivos planteados han permitido avanzar en esta línea de investigación y han sido organizados en dos bloques.

Agrupados en el primer bloque están aquellos objetivos de carácter más operativo, y que han permitido abordar las acciones necesarias para la consecución de posteriores objetivos:

1. Elaborar un despliegue de competencias digitales dirigido a todos los colectivos sociales, a toda la ciudadanía y que trate las principales dimensiones, componentes y elementos competenciales.
2. Diseñar un instrumento de evaluación de competencias digitales que valore el nivel de autopercepción de competencia digital de los adolescentes, independientemente del colectivo al cual pertenezcan.
3. Evaluar la validez y la confiabilidad del instrumento de evaluación de competencias digitales.

Agrupados en el segundo bloque están aquellos objetivos cuya finalidad es conocer qué relación existe entre la resiliencia y las competencias digitales de jóvenes adolescentes y los jóvenes adolescentes en situación de riesgo de exclusión social:

4. Comprobar si existen diferencias significativas entre la resiliencia de jóvenes adolescentes y jóvenes adolescentes en situación de riesgo.
5. Comprobar si existen diferencias significativas entre las competencias digitales de jóvenes adolescentes y jóvenes adolescentes en situación de riesgo.
6. Analizar la correlación existente entre la resiliencia y las competencias digitales de jóvenes adolescentes y jóvenes adolescentes en situación de riesgo.

7. Analizar la correlación existente entre la resiliencia y determinadas variables sociológicas de jóvenes adolescentes y jóvenes adolescentes en situación de riesgo.
8. Analizar la correlación existente entre las competencias digitales y determinadas variables sociológicas de jóvenes adolescentes y jóvenes adolescentes en situación de riesgo.

Estos objetivos están relacionados con los intereses planteados anteriormente e intentan dar respuesta a los cuestionamientos realizados sobre qué relación existe entre la resiliencia y la competencia digital en jóvenes adolescentes y jóvenes adolescentes en situación de riesgo de exclusión social

IV.1.3. Hipótesis

En cuanto a las hipótesis, se definen las hipótesis de investigación (H_i) así como las hipótesis nulas (H_o), como guías que definen las explicaciones tentativas del fenómeno investigado, siendo respuestas provisionales a las preguntas de investigación. Las hipótesis establecen las relaciones entre dos o más variables y se apoyan en conocimientos organizados y sistematizados, estando sujetas a comprobación empírica y a verificación de la realidad (Hernández, Fernández & Baptista, 2006).

Dadas las características de este estudio, las hipótesis de investigación han sido redactadas de forma que evidencien cambios, diferencias o variaciones significativas. Por su parte, las hipótesis nulas han sido redactadas de modo que la relación entre las variables no exprese cambios, diferencias o variaciones significativas. Esto se debe al tipo de investigación planteada, que trata de describir y explorar la relación entre distintas variables.

Hipótesis 1

- H_{i1} : La resiliencia de los adolescentes en situación de riesgo es significativamente diferente a la resiliencia de los adolescentes.

Como primera hipótesis se plantea comprobar si la resiliencia entre los dos grupos de participantes será significativamente diferente, es decir, entre aquellos adolescentes provenientes de centros formales y aquellos adolescentes provenientes de centros no formales que se encuentran en una situación de riesgo.

- H_{o1} : La resiliencia de los adolescentes en riesgo no es significativamente diferente a la resiliencia de los adolescentes.

La hipótesis nula plantea lo contrario, que la resiliencia entre los dos grupos de participantes no es significativamente diferente. En este sentido se podría proponer una hipótesis alterna que fuera que la resiliencia de ambos grupos es igual.

En esta primera hipótesis intervienen las cinco variables relacionadas con la resiliencia y también se cuenta con la variable *Tipo de centro* como variable control.

Hipótesis 2

- H_{i2} : La competencia digital de los adolescentes en riesgo es significativamente diferente de la competencia digital de los adolescentes.

Al igual que la hipótesis anterior, esta hipótesis se plantea para comparar si el nivel de autopercepción de competencia digital es significativamente diferente entre ambos grupos de participantes.

- H_{o2} : La competencia digital de los adolescentes en riesgo no será significativamente diferente que la competencia digital de los adolescentes.

La hipótesis nula señala que no habrá diferencias significativas entre los dos grupos. Se propone en este sentido una variante de esta hipótesis que manifiesta que el nivel de autopercepción de competencia digital entre ambos grupos es igual.

En esta hipótesis intervienen todas aquellas variables relacionadas con las competencias digitales, así como la variable *Tipo de centro* que se emplea como variable moderadora en el análisis.

Hipótesis 3

- H_{i3} : La resiliencia de los adolescentes variará significativamente según su nivel de competencia digital.

Esta hipótesis correlacional plantea que, a puntuaciones más elevadas en las variables que están relacionadas con la escala de resiliencia, le corresponderán puntuaciones significativamente más elevadas en las variables que están relacionadas.

- H_{o3} : La resiliencia de los adolescentes no variará significativamente según su nivel de competencia digital.

La hipótesis nula establece que, a puntuaciones más altas en las variables relacionadas con la escala de resiliencia no le corresponderán puntuaciones más altas en las variables relacionadas con el instrumento de competencias digitales.

En esta hipótesis intervienen todas las variables relacionadas con la resiliencia y las competencias digitales además de la variable *Tipo de centro* que discrimina los participantes en función del tipo de centro.

Hipótesis 4

- Hi₄: La resiliencia de los adolescentes en situación de riesgo variará significativamente según su nivel de competencia digital.

Como cuarta hipótesis, ésta también es de tipo correlacional, y se plantea que, a puntuaciones superiores en las variables que están relacionadas con la escala de resiliencia, le corresponderán puntuaciones significativamente superiores en las variables que están relacionadas con el instrumento de competencias digitales.

- Ho₄: La resiliencia de los adolescentes en situación de riesgo variará significativamente según su nivel de competencia digital.

En este caso, la hipótesis nula plantea que, a puntuaciones más altas en las variables relacionadas con la escala de resiliencia, no le corresponderán puntuaciones más altas en las variables relacionadas con el instrumento de competencias digitales.

Al igual que en la hipótesis anterior, en ésta intervienen todas aquellas variables relacionadas con la resiliencia y con las competencias digitales, más la variable *Tipo de centro* que se utiliza como variable control para discriminar a los participantes de centros no formales de aquellos de centros formales.

Hipótesis 5

- Hi₅: La resiliencia en los adolescentes y en los adolescentes en riesgo variará significativamente en función de determinadas variables sociológicas.
- Ho₅: La resiliencia en los adolescentes y en los adolescentes en riesgo no variará significativamente en función de determinadas variables sociológicas.

Estas hipótesis tratan de establecer una tendencia sobre cuál será el comportamiento de la resiliencia cuando se correlaciona ésta con las variables de identificación de los participantes, tanto aquellas de cariz sociodemográfico como aquellas relacionadas con la resiliencia. La variable *Tipo de centro* se emplea para observar si existen diferencias entre grupos.

Hipótesis 6

- H_{i6} : La competencia digital en los adolescentes y los adolescentes en riesgo variará significativamente en función de determinadas variables sociológicas.
- H_{o6} : La competencia digital en los adolescentes y los adolescentes en riesgo no variará significativamente en función de determinadas variables sociológicas.

Finalmente, esta hipótesis trata de señalar qué correlación habrá entre la competencia digital cuando ésta se relaciona con las variables de identificación de los participantes, tanto aquellas de cariz sociodemográfico como aquellas relacionadas con las competencias digitales. La variable *Tipo de centro* interviene para señalar si existen diferencias entre los grupos.

En la Tabla IV.1 se resumen las hipótesis planteadas, las variables tratadas – variables relacionadas con la resiliencia (R), variables relacionadas con las competencias digitales (CD) o variables de identificación (I) –, el grupo al que se somete las hipótesis – participantes de centros formales (CF) y participantes de centros no formales (CNF) – y el tipo de hipótesis planteada.

Hipótesis	Enunciado	Variables			Participantes	Finalidad
		R	CD	I		
Hi ₁	La resiliencia de los adolescentes en situación de riesgo será significativamente diferente a la resiliencia de los adolescentes.	Todas	-	Tipo de centro	CNF vs CF	Comparar
Hi ₂	La competencia digital de los adolescentes en riesgo será significativamente diferente que la competencia digital de los adolescentes.	-	Todas	Tipo de centro	CNF vs CF	Comparar
Hi ₃	La resiliencia de los adolescentes variará significativamente según su nivel de competencia digital.	Todas	Todas	Tipo de centro	CF	Relacionar
Hi ₄	La resiliencia de los adolescentes en situación de riesgo variará significativamente según su nivel de competencia digital.	Todas	Todas	Tipo de centro	CNF	Relacionar
Hi ₅	La resiliencia en los adolescentes y los adolescentes en riesgo variará significativamente en función de determinadas variables sociológicas.	Todas	-	Todas Tipo de centro	CNF vs CF	Comparar
Hi ₆	La competencia digital en los adolescentes y los adolescentes en riesgo variará significativamente en función de determinadas variables sociológicas.	-	Todas	Todas Tipo de centro	CNF vs CF CNF CF	Comparar Relacionar

Tabla IV.1: Resumen de las hipótesis de investigación planteadas

IV.1.4. Variables

En este apartado se describen las variables de investigación que han sido analizadas en la fase de recolección de datos mediante los instrumentos empleados en este estudio. Al tratarse de un estudio de correlación exploratorio, las variables se han definido teniendo en cuenta la fundamentación teórica que las respalda.

IV.1.4.1. Variables dependientes

Las dos variables dependientes consideradas en el estudio son:

- X_R : *La resiliencia de los adolescentes de 12 a 18 años.*
- X_{CD} : *El nivel de autopercepción de la competencia digital de los adolescentes de 12 a 18 años.*

Estas variables son las que se someten a estudio y las que se tratarán de inferir a partir de las respuestas de los participantes a las preguntas incluidas en los instrumentos de recogida de datos. Serán operacionalizadas a partir de la puntuación total de los factores relacionados con la resiliencia y las dimensiones y componentes relacionados con las competencias digitales.

A continuación se describen los factores relacionados con la resiliencia así como las dimensiones y componentes vinculados con la competencia digital.

IV.1.4.1.1. Factores relacionadas con la resiliencia

En cuanto a los factores relacionados con la resiliencia de los adolescentes se han tenido en cuenta 5 factores, que corresponden a la solución de 5 factores empleados en la validación del instrumento de medición de la resiliencia (READ) determinados por los autores (Soest, Mossige, Stefansen, & Hjemdal, 2010) y estudiados también en anteriores trabajos realizados por Hjemdal et al. (2006) y Hjemdal, Aune, Reinjfjell, Stiles & Friborg (2007). Todos los factores, explicados con detalle a continuación, fueron estudiados en ambos grupos de participantes.

Factor X_{R1} Recursos Sociales (RS)

El factor *Recursos Sociales* hace referencia al conjunto de apoyos informales de los adolescentes: los grupos de iguales, amigos, adultos significativos, entre otros. Los recursos sociales también están relacionados con el conjunto de apoyos formales: los apoyos escolares o el soporte psicológico, entre otros. El apoyo formal e informal es un factor relacionado con la resiliencia ya que es un elemento que puede suponer un factor de protección el disponer de estas redes de apoyo.

Según los autores de la escala READ, este factor está conformado por 5 ítems:

- i2: Tengo algunos amigos/miembros de mi familia que generalmente me animan.
- i7: Mis amigos siempre se mantienen unidos.
- i12: Tengo algunos buenos amigos/miembros de mi familia que realmente se ocupan de mí.
- i15: Siempre tengo a alguien que puede ayudarme cuando lo necesito.
- i23: Tengo algunos buenos amigos/miembros de mi familia que valoran mis cualidades.

Factor X_{R2} Estilo Estructurado (EE)

El factor *Estilo Estructurado* hace referencia a las habilidades de organización y planificación de tareas cotidianas. Este es un factor relacionado con la responsabilidad, el grado de autonomía o la madurez del adolescente. Estas características pueden suponer un factor de protección de los adolescentes.

Según los autores de la escala READ, en su versión publicada y validada (Soest et al., 2010) este factor está conformado por un conjunto de 3 ítems:

- i1: Me siento en mi mesa de estudio cuando tengo unas metas y objetivos claros.
- i6: Siempre planifico antes de empezar algo.
- i11: Soy bueno organizando mí tiempo.

Factor X_{R3} Competencia Personal (CP)

Este factor está relacionado con aquellas habilidades (seguridad, confianza, sentido del humor o escucha activa, entre otras) que permiten afrontar sucesos estresantes con una predisposición personal mejor de la que cabría esperar dadas las circunstancias.

De acuerdo con los autores de la escala READ, en su versión publicada y validada (Soest et al., 2010) este factor está conformado por 5 ítems:

- i5: Sé cómo lograr mis objetivos.
- i10: Cuando me es imposible cambiar ciertas cosas, dejo de preocuparme por ellas.
- i14: Me siento competente.
- i16: Cuando tengo que elegir entre diferentes opciones casi siempre sé cuál será la mejor para mí.
- i21: Cuando las cosas van mal, tiendo a ver que algo bueno saldrá de ello.

Factor X_{R4} Cohesión Familiar (CF)

La *Cohesión familiar* hace referencia a los elementos que confieren seguridad y protección en el entorno de desarrollo y crecimiento del adolescente. Este factor está relacionado con la comunicación familiar, con el buen ambiente, con la esperanza y la fe por un futuro mejor, con el apoyo, apego y cariño de los miembros de la familia o con la realización de actividades conjuntas, entre otras.

Según los autores de la escala READ, este factor está conformado por 6 ítems:

- i3: En mi familia cambiamos impresiones sobre lo que es importante en la vida.
- i8: Me siento cómodo/a con mi familia.
- i13: En mi familia estamos de acuerdo en la mayoría de las cosas.
- i17: Mi familia ve el futuro de forma positiva, incluso cuando ocurren cosas muy tristes.
- i19: En mi familia nos apoyamos unos a otros.
- i22: En mi familia nos gusta hacer cosas juntos.

Factor 5 X_{R5} Competencia Social

El factor *Competencia Social* hace referencia a todo aquel conjunto de habilidades sociales, de empatía y de comunicación imprescindibles para desarrollarse con normalidad en sociedad. Este es un factor relacionado con la resiliencia.

De acuerdo con los autores de la escala READ, en su versión publicada y validada (Soest et al., 2010) este factor está conformado por un conjunto de 4 ítems:

- i4: Tengo facilidad para que los que se encuentran a mi alrededor se sientan cómodos conmigo.
- i9: Hago nuevos amigos con facilidad.
- i18: Siempre encuentro algo divertido de que hablar.
- i20: Siempre encuentro algo reconfortante para decir a las personas que están tristes.

IV.1.4.1.2. Dimensiones y componentes relacionados con la competencia digital

La variable *la competencia digital* está compuesta por un total de 4 dimensiones, que se corresponden con las 4 dimensiones establecidas en un despliegue de competencia digital que más adelante se presenta:

Estas cuatro dimensiones están compuestas respectivamente por un conjunto de 6, 11, 9 y 7 componentes, 33 en total, que se corresponden también con los componentes de dicho despliegue competencial:

A continuación se describe cada una de las estas dimensiones y componentes que, al igual que los factores relacionados con la resiliencia, también fueron estudiados en ambos grupos de participantes.

Dimensiones de la variable competencia digital

Dimensión X_{CD1} Cultura Digital (D1)

La dimensión *Cultura digital* hace referencia a las disposiciones, predisposiciones, responsabilidades, conductas, comportamientos y actitudes relacionados con el uso crítico, confiado, responsable y adecuado de las TIC. También al uso, manejo, empleo, disfrute, aprovechamiento, funcionamiento y prácticas relacionadas con las oportunidades que ofrecen las TIC en la sociedad de la información y del conocimiento.

Dimensión X_{CD2} Dispositivos Digitales (D2)

Esta dimensión hace referencia al uso, manejo, empleo, disfrute, aprovechamiento, funcionamiento y prácticas relacionadas con los dispositivos digitales, entendidos como hardware (ordenador, teléfono móvil o consolas, entre otros).

Dimensión X_{CD3} Aplicaciones Multiplataforma (D3)

La dimensión *Aplicaciones multiplataforma* hace referencia al uso, manejo, empleo, disfrute, aprovechamiento, funcionamiento y prácticas relacionadas con las aplicaciones, entendidas como software, que pueden ser utilizadas desde cualquier dispositivo digital.

Dimensión X_{CD4} Información, comunicación y herramientas y servicios web (D4)

Esta dimensión hace referencia a los usos, accesos e intercambios informativos y comunicativos que pueden desarrollarse a través de dispositivos digitales, aplicaciones, herramientas y servicios web.

A continuación se definen organizados por las respectivas dimensiones, cada uno de los componentes que conforman dichas dimensiones.

Componentes de la Dimensión Cultura Digital

Componente $X_{CD1.1}$ Elementos comunes (D1C1)

Este componente está relacionado con las disposiciones, comportamientos y actitudes necesarias para valorar justamente ventajas (como un elemento positivo de progreso personal, social y comunitario) e inconvenientes (como un elemento negativo que puede conllevar riesgos asociados) del uso de las TIC.

Estas disposiciones están relacionadas con la consideración de la constante evolución de las TIC y del aprendizaje permanente que conllevan, la valoración de la necesidad real de las interacciones comunicativas y participativas a través de dispositivos digitales y medios de comunicación o la toma de consciencia de los riesgos que suponen aceptar sin conocimiento los términos de contrato de servicios de participación, interacción o comunicación, entre otros.

De acuerdo con el despliegue de competencias digitales, este componente está conformado por un conjunto de 3 ítems en el instrumento:

- j1: Me resulta fácil usar cualquier ordenador, teléfono móvil, consola o MP3.
- j2: Uso los ordenadores e Internet para aprender cosas nuevas.
- j3: Me siento bien, cómodo o seguro de mí mismo cuando tengo que usar un ordenador, un teléfono móvil o una consola.

Componente $X_{CD1.2}$ Aspectos éticos y legales (D1C2)

El componente *Aspectos éticos y legales* hace referencia a aquellos valores morales de honestidad, integridad y respeto a la dignidad en el uso, manejo y disfrute de las TIC, así como el respeto a las manifestaciones culturales, a la diversidad, libertad de opinión y creencias difundidas a través de medios digitales.

Estos valores están relacionados con el conocimiento de los derechos fundamentales relacionados con el uso de las TIC (protección de datos personales, honor, intimidad, imagen personal, autoría o propiedad intelectual, entre otros) o el respeto a cualquier tipo de diversidad existente o manifiesta en la red o medios de comunicación.

Este componente está conformado por 1 ítem en el instrumento de competencias digitales:

- j4: Evito grabar a otras personas con cámaras o teléfonos móviles para reírme o burlarme de ellas.

Componente $X_{CD1.3}$ Participación (D1C4)

Este componente está vinculado a aquellas contribuciones, aportaciones e interacciones a través de las TIC y los medios de comunicación, independientemente del dispositivo digital o canal (red de Internet o telefonía, entre otros) empleado para este fin.

El componente está relacionado con la participación e interacción con personas, programas o espacios de comunicación a través de dispositivos digitales, la consideración de las normas de publicación y censura de contenidos a través de la red y medios de comunicación, así como el respeto hacia las opiniones y observaciones realizadas en foros, comentarios u opiniones en Internet.

Este componente está conformado por 2 ítems:

- j5: Respeto las opiniones que hace la gente en páginas web, chats o programas de televisión, aunque no esté de acuerdo.
- j6: Hago comentarios en páginas web, foros o programas de televisión dando mi opinión sobre temas que me interesan.

Componente $X_{CD1.4}$ Seguridad (D1C5)

El componente *Seguridad* está relacionado con la privacidad y protección de la información, así como con la protección y prevención de determinados usos de las TIC en espacios en que su utilización puede comportar riesgo para la integridad y seguridad personal o colectiva.

Está además vinculado con el reconocimiento de la terminología asociada a la seguridad en la red (Usuario, contraseña, acceso seguro a Internet o firma electrónica), con el uso de ciertos dispositivos digitales en situaciones que requieran atención y precaución o la utilización de *nicks*, alias o identidades virtuales para garantizar el anonimato y la privacidad, entre otros.

Este componente está conformado por un conjunto de 4 ítems en el instrumento de competencias digitales:

- j7: Tengo en cuenta que hay personas que en Internet pueden hacerse pasar por mí si les doy información sobre mí.
- j8: Utilizo nombres falsos, *nicks* o alias en Internet para que no se sepa quién soy.
- j9: Hago copias de seguridad de documentos e información personal que tengo guardados en móviles, ordenadores o lápices de memoria (Pendrive).
- j10: Trato de no usar móviles, ordenadores o consolas en lugares prohibidos como aviones, hospitales, centros de salud o atracciones de feria.

Componente $X_{CD1.5}$ Consumo (D1C6)

Este componente está vinculado con aquellos aspectos relacionados con el coste económico, personal o social que puede representar el consumo asociado al uso y disfrute de las TIC y medios de comunicación.

Por ejemplo, la consideración del coste y tarificación mínima y/o añadida de ciertas actividades a través de Internet o usos del móvil, el coste y la inversión económica para obtener dispositivos digitales o las repercusiones que tiene la exposición y uso excesivo a pantallas de televisor, ordenadores o móviles, entre otros.

Dicho componente está conformado por un conjunto de 2 ítems:

- j11: Controlo las horas que paso viendo la televisión, jugando con la consola o usando el ordenador.
- j12: Controlo el dinero que cuesta llamar por el teléfono móvil, enviar mensajes o recibir mensajes multimedia.

Componente $X_{CD1.6}$ Control postural y ergonómico (D1C8)

Este componente hace referencia a la comprensión, mejora y adaptación de elementos tecnológicos y dispositivos digitales vinculados a las características, necesidades y limitaciones humanas.

En este sentido, el control postural y ergonómico está relacionado con la adaptación ergonómica (en la medida de lo posible) a/de dispositivos digitales y productos tecnológicos para reducir el riesgo de lesión, enfermedad o deterioro corporal progresivo, así como para prevenir la reducción en la productividad y de la eficiencia; la consideración de las

partes del cuerpo más sensibles a usos prolongados o inadecuados de dispositivos digitales (ojos, espalda, manos o muñecas) o la adopción de medidas ergonómicas de prevención de dolores articulares o musculares, entre otros.

Este componente está conformado por 1 ítem en el instrumento de competencias digitales:

- j13: Me siento delante del ordenador con la espalda apoyada en la silla, los pies en el suelo, el cuello recto y con las manos apoyadas.

Componentes de la Dimensión Dispositivos Digitales

Componente $X_{CD2.7}$ Elementos comunes (D2C1)

Este componente hace referencia a aquellos procesos necesarios para el manejo de cualquier dispositivo digital junto con sus periféricos, así como la interpretación de terminología y simbología relacionada con cualquier dispositivo digital.

Este componente está relacionado con los procesos de encendido, suspensión y apagado de dispositivos digitales, carga y alimentación energética, reconocimiento de terminología básica relacionada o la transferencia y sincronización de datos e información entre dispositivos digitales, entre otros.

Dicho componente está constituido por un conjunto de 3 ítems en el instrumento de competencias digitales:

- j15: Enciendo y apago un ordenador, un teléfono móvil, una consola, una cámara de fotos o un MP3.
- j17: Paso fotos de la cámara al ordenador.
- j19: Paso música del ordenador al MP3, MP4 o iPod.

Componente $X_{CD2.8}$ Almacenamiento (D2C2)

Hace referencia a aquellos dispositivos que permiten recoger, custodiar, guardar, alojar y acumular todo tipo de información y contenidos en cualquier tipo de formato.

Está relacionado con la utilización de todo tipo de dispositivos de almacenamiento de datos, ya sean ópticos, magnéticos o híbridos, de acceso secuencial o aleatorio, internos, externos o auxiliares: cintas y tambores magnéticos, discos flexibles o disquetes de 3½ y 5 ¼ pulgadas (floppy disk), ZIPs, discos duros (hard disk), CDs, DVDs, tarjetas de memoria (flash cards y PC Cards) y lápices de memoria (memory flash); así como los diferentes formatos de almacenamiento, unidades de medida de la información, usos y funciones de estos dispositivos digitales.

El componente *Almacenamiento* está representado por 2 ítems en el instrumento de competencias digitales:

- j21: Distingo si un disco duro tiene más o menos memoria en función de las *megas* o *gigas* que tenga.
- j64: Guardo información, documentos, trabajos o archivos en un *pendrive*.

Componente $X_{CD2.9}$ Ordenadores (D2C3)

El componente *Ordenadores* está relacionado con aquellos dispositivos que permiten procesar, elaborar, transformar, acceder, sintetizar, organizar y sistematizar datos y procesos a través de aplicaciones, programas, componentes y periféricos auxiliares.

Este componente hace referencia a la utilización de todo tipo de dispositivos informáticos como ordenadores de sobremesa, ordenadores portátiles, notebooks, tablets así como aquellos periféricos que comúnmente se relacionan con estos dispositivos digitales.

Dicho componente está representado por 1 ítem en el instrumento de competencias digitales:

- j42: Conecto *pendrives*, cámaras de fotos o webcams al ordenador.

Componente $X_{CD2.10}$ Telefonía (D2C4)

El componente *Telefonía* hace referencia a los dispositivos que permiten comunicar, transmitir, contactar y realizar llamadas entre dos o más personas ya sea a través de videollamada, llamada de voz o a través del protocolo VoIP.

Se vincula a la utilización de todo tipo de dispositivos de telefonía como teléfonos móviles, smartphones, PDAs, telefonía fija y/o inalámbrica y telefonía VoIP; así como aquellos periféricos que comúnmente se relacionan con estos dispositivos digitales.

Está representado por un conjunto de 6 ítems en el instrumento de competencias digitales:

- j23: Ajusto el volumen del altavoz o auricular del teléfono móvil.
- j24: Envío mensajes de texto (SMS) a otros teléfonos móviles.
- j43: Hago llamadas con un teléfono móvil.
- j56: Envío mensajes multimedia (MMS) a otros teléfonos móviles.
- j70: Ajusto el brillo y el contraste de la pantalla del teléfono móvil.
- j74 Bajo tonos o politonos y los pongo como tono de llamada.

Componente $X_{CD2.11}$ Televisión (D2C6)

Este componente está relacionado con aquellos dispositivos que permiten recibir, visualizar, reproducir, decodificar, sintonizar imágenes en movimiento y sonido a distancia a través de las señales de televisión analógica, Televisión Digital Terrestre (TDT), cable, TVIP y satélite.

Hace referencia a la utilización de todo tipo de dispositivos como televisores, receptores, proyectores, sintonizadores y decodificadores; las funciones de interacción y participación a través de la TDT, sistemas de reproducción 3D, así como aquellos periféricos que comúnmente se relacionan con estos dispositivos digitales, entre otros.

El componente *Televisión* se configura por 1 ítem en el instrumento de competencias digitales:

- j25: Cambio de canal en cualquier televisor.

Componente $X_{CD2.12}$ Consolas (D2C7)

El componente agrupa aquellos dispositivos concebidos esencialmente para el entretenimiento, juego, disfrute, recreo, ocio y tiempo libre ya sean de sobremesa o portátiles.

Se relaciona con la utilización de todo tipo de dispositivos y sistemas electrónicos diseñados para ejecutar aplicaciones de entretenimiento que alojados en una computadora, servidor, cartuchos, discos ópticos, discos

magnéticos o tarjetas de memoria; así como aquellos periféricos que comúnmente se relacionan con estos dispositivos digitales.

El componente *Consolas* está representado por un conjunto de 2 ítems:

- j44: Pongo un juego en una consola y juego con él.
- j65: Me adapto y juego a cualquier consola usando un mando o moviendo el cuerpo.

Componente $X_{CD2.13}$ Conexión (D2C9)

Conexión agrupa aquellos dispositivos y sistemas que permiten conectar, interconectar, vincular y asociar dispositivos a través de señales de transmisión de información, ya sean fijas o móviles, alámbricas o inalámbricas, analógicas o digitales.

Este componente hace referencia a la utilización de todo tipo de dispositivos, sistemas, protocolos, puertos, estándares, normas o interfaces que posibilitan la comunicación, conexión, transferencia y transmisión de datos entre estos y otros dispositivos digitales.

Cuenta con 2 ítems en el instrumento de competencias digitales:

- j26: Conecto un ordenador a Internet.
- j57: Conecto un móvil a Internet.

Componente $X_{CD2.14}$ Cámaras digitales (D2C10)

Este componente hace referencia a los dispositivos que permiten capturar, grabar, registrar y filmar secuencias, imágenes fijas y en movimiento con o sin sonidos.

Está relacionado con la utilización de todo tipo de cámaras digitales de foto y vídeo, elementos de diferenciación de cámaras y grabadoras analógicas y digitales; así como aquellos periféricos que comúnmente se relacionan con estos dispositivos digitales, entre otros.

Se vincula con 2 ítems en el instrumento de competencias digitales:

- j27: Grabo vídeos con una cámara de vídeo
- j45: Hago fotos con una cámara de fotos.

Componente $X_{CD2.15}$ Reproductores y grabadores (D2C11)

Este componente está relacionado con aquellos dispositivos que permiten capturar, grabar, registrar, convertir, transferir y almacenar datos e información a la vez que permiten reproducir, leer, visualizar, observar, escuchar y oír contenidos, datos e información, ya sean fijos o móviles.

Está vinculado con la utilización de todo tipo de dispositivos como radios, radiocassettes, walkmans, grabadoras, minicadenas, equipos HiFi, iPods, MP3, MP4, CDs, DVDs, Home Cinema, marcos digitales, y docks; así como aquellos periféricos que comúnmente se relacionan con estos dispositivos digitales.

Dicho componente está representado por un conjunto de 4 ítems:

- j28: Grabo sonidos o música con una grabadora o con un MP3.
- j46: Escucho música con un MP3.
- j71: Veo vídeos en un DVD o en un MP4.
- j80: Grabo vídeos con un DVD grabador.

Componente $X_{CD2.16}$ Dispositivos automáticos (D2C13)

Este componente agrupa aquellos dispositivos que permiten expender, vender, cobrar, recolectar, controlar, temporizar y gestionar productos y servicios ya sean públicos o privados.

Está relacionado con la utilización de todos aquellos dispositivos como cajeros automáticos, parquímetros, máquinas expendedoras y de venta automática con las que opera el usuario, entre otros.

El componente *Dispositivos automáticos* está representado por 2 ítems:

- j29: Juego a máquinas de recreo que hay en ferias o boleras.
- j58: Compro bebida o comida en máquinas expendedoras.

Componente $X_{CD2.17}$ Accesibilidad (D2C14)

Hace referencia a los dispositivos de soporte que permiten a las personas evitar y salvar barreras y obstáculos a la vez que permiten, facilitan y ayudan a acceder a información, contenidos, espacios o lugares. También agrupa aquellos dispositivos de soporte que permiten a las personas usar, emplear, manejar y utilizar una herramienta, objeto, sistema, aplicación o

dispositivo de forma clara, sencilla y eficaz con el fin de alcanzar un objetivo concreto.

Los elementos vinculados a este componente se relacionan con la utilización de todo tipo de dispositivos, soportes y ayudas dirigidas especialmente a personas con necesidades especiales o con algún tipo de discapacidad física, psíquica y/o sensorial, así como aquellas dirigidas a todas las personas independientemente de sus capacidades y que facilitan el acceso a cualquier espacio y el uso de cualquier tipo de dispositivo digital de manera segura, confortable y autónoma (lectores de pantalla, ascensores o elevadores, entre otros).

Este componente está representado por 2 ítems:

- j47: Reconozco lo que significan los botones que hay en ascensores, rampas o escaleras mecánicas (♿, ◀, ▶, ↻, ⏪, ⏩).
- j66: Utilizo ascensores, rampas o escaleras mecánicas para subir, bajar o desplazarme por edificios.

Componentes de la Dimensión Aplicaciones multiplataforma

Componente $X_{CD3.18}$ Elementos comunes (D3C1)

Este componente está relacionado con los procesos necesarios para el uso de cualquier aplicación en cualquier plataforma (entendida como sistema operativo) en cualquier dispositivo digital, así como la interpretación de terminología y simbología relacionada con dichas aplicaciones.

Hace referencia a la utilización de las funciones de acceso rápido, la diferenciación de distintos formatos e iconos de archivos asociados a cada aplicación o la instalación y desinstalación de aplicaciones en cualquier dispositivo digital, entre otros.

Dicho componente está representado por un conjunto de 5 ítems en el instrumento de competencias digitales:

- j30: Instalo o desinstalo programas en un ordenador.
- j31: Modifico documentos y guardo los cambios con el programa adecuado.
- j48: Uso combinaciones de botones para realizar acciones con mandos de consola (L1+↑; A, R2 o △+→, entre otros).
- j59: Abro archivos y documentos con el programa adecuado.

- j77: Instalo o desinstalo aplicaciones en un teléfono móvil.

Componente $X_{CD3.19}$ Edición de textos (D3C2)

El componente *Edición de textos* hace referencia a las aplicaciones que permiten escribir, redactar, formatear, organizar, estructurar y elaborar un texto escrito, así como añadir elementos gráficos y corregir errores ortográficos y gramaticales.

Se relaciona con la utilización de las funciones básicas de un procesador de texto, la estructuración interna de un documento de texto o la verificación de corrección ortográfica y gramatical, entre otros.

Se compone de 5 ítems en el instrumento de competencias digitales:

- j32: Cambio el encabezado, el tipo de letra, los márgenes o la distancia entre líneas en un documento de texto.
- j33: Reviso con el corrector ortográfico las faltas de ortografía en un documento de texto.
- j49: Pongo imágenes o gráficos en un documento de texto.
- j67: Uso el cortar, copiar y pegar cuando modifico un texto.
- j75: Creo, guardo e imprimo un documento de texto con Word u otro programa.

Componente $X_{CD3.20}$ Hojas de cálculo (D3C3)

Hojas de cálculo está relacionado con las aplicaciones que permiten realizar cálculos matemáticos y estadísticos, almacenar datos numéricos y analizarlos en tablas y gráficos.

Este componente se relaciona con la utilización de las funciones básicas de las hojas de cálculo, la realización de cálculos a partir de fórmulas matemáticas y el análisis de datos en diferentes hojas, tablas o gráficos, entre otros.

El componente está representado por 1 ítem:

- j60: Creo, introduzco datos, guardo e imprimo una hoja de cálculo con Excel u otro programa.

Componente $X_{CD3.21}$ Presentaciones y publicaciones multimedia (D3C4)

Este componente hace referencia a las aplicaciones que permiten elaborar, presentar, difundir y exponer información en cualquier formato a través de presentaciones y publicaciones multimedia.

Se vincula con la utilización de las aplicaciones de elaboración de presentaciones y publicaciones multimedia, la inserción de elementos multimedia e hipervínculos o la representación de información para relacionar ideas y conceptos, entre otros.

Dicho componente se relaciona con 3 ítems:

- j34: Cambio el fondo, el tipo de letra o los temas en una presentación.
- j50: Pongo música, vídeos o animaciones en una presentación.
- j72: Hago, guardo e imprimo una presentación con PowerPoint u otro programa.

Componente $X_{CD3.22}$ Aplicaciones multimedia – Imagen (D3C6)

Este componente se relaciona con las aplicaciones que permiten la visualización, edición y reproducción de todo tipo de imágenes fijas.

Hace referencia al uso de aplicaciones de dibujo y tratamiento de imagen fija o audiovisual, la aplicación de elementos de formato fotográfico o la visualización de imágenes en masa, entre otros.

El componente está vinculado a 2 ítems del instrumento:

- j35: Hago, guardo e imprimo dibujos con el Paint u otro programa.
- j81: Veo fotos en un ordenador, en un teléfono móvil o en una consola.

Componente $X_{CD3.23}$ Aplicaciones multimedia – Audio (D3C7)

El componente Aplicaciones multimedia – Audio hace referencia a las aplicaciones que permiten la grabación, edición y reproducción de todo tipo de audios.

Está relacionada con el uso de aplicaciones de reproducción sonora o audiovisual, la modificación y aplicación de efectos sonoros o la reproducción de sonidos a través de un reproductor, entre otros.

Dicho componente está representado por 1 ítem en el instrumento de competencias digitales:

- j61: Escucho música en un ordenador, en un teléfono móvil o en un MP3.

Componente $X_{CD3.24}$ Aplicaciones multimedia – Video (D3C8)

El componente está relacionado con las aplicaciones que permiten la grabación, edición y reproducción de todo tipo de vídeos.

Hace referencia al uso de aplicaciones reproducción de imágenes en movimiento o animadas con o sin incorporación de sonido, la inserción de efectos estáticos o dinámicos o la reproducción de vídeos a través de un reproductor, entre otros.

Este componente está representado por un 1 ítem:

- j51: Veo películas o vídeos en un ordenador o en un teléfono móvil.

Componente $X_{CD3.25}$ Navegación (D3C9)

Este componente se vincula a las aplicaciones que permiten ver la información que contiene una página web, alojada en un servidor dentro de la World Wide Web (www) o en un servidor local, con la interpretación de documentos HTML, y que permiten la comunicación mediante el protocolo HTTP, HTTPS o FTP, entre otros.

Más concretamente, hace referencia a la utilización de las funciones básicas de los navegadores, la navegación web a través de enlaces o hipervínculos o el reconocimiento de la terminología y simbología asociada a estas aplicaciones, entre otros

Navegación está representado por un conjunto de 3 ítems:

- j36: Navego por Internet usando los botones de atrás, adelante o actualizar página.
- j68: Guardo las páginas web que me interesan en favoritos.

- j79: Navego por Internet a través de enlaces, links o hipervínculos.

Componente $X_{CD3.26}$ Cargas y descargas (D3C10)

El componente *Cargas y descargas* está relacionado con las aplicaciones que permiten realizar intercambios de transferencia de datos de un servicio en línea o servidor de archivos en red a un ordenador local u otro servidor en red, así como transferir datos de un dispositivo principal a otro periférico, en cualquiera de las modalidades.

Hace referencia al reconocimiento de la terminología básica asociada a estas aplicaciones, la distinción de las diferentes modalidades de carga y descarga de archivos o el reconocimiento de las distintas aplicaciones de carga y descarga de contenidos, entre otros.

Dicho componente está representado por 2 ítems en el instrumento:

- j37: Bajo archivos, películas, fotos o música de Internet.
- j52: Subo, cuelgo o envío archivos, fotos o vídeos en cualquier página web que lo permita.

Componentes de la Dimensión Información, comunicación y herramientas y servicios web

Componente $X_{CD4.27}$ Elementos comunes (D4C1)

El componente *Elementos comunes* de la dimensión Información, comunicación y herramientas y servicios web, hace referencia a los procesos necesarios para el acceso e interpretación de información, la edición y publicación de contenidos, el establecimiento de comunicaciones así como a la configuración y ajuste de opciones avanzadas en herramientas y servicios web.

Está relacionado con el registro de una identidad en algún servicio web, la comprensión de textos y símbolos abreviados usados en comunicaciones en red o telefonía o la comprensión de términos relacionados con la información y comunicación en red, entre otros.

Dicho componente cuenta con 2 ítems en su representación en el instrumento de competencias digitales:

- j38: Entiendo, leo y escribo textos con palabras y símbolos abreviados en SMS, chats, foros o correos como por ejemplo “Ksa”, “XD”, “:P” o “ordnadr”, entre otros.
- j62: Me doy de alta o me registro en una página web con mi correo electrónico.

Componente $X_{CD4.28}$ Búsqueda y selección de información (D4C2)

Se relaciona con las herramientas y servicios web que permiten obtener información a través de la red, así como los procesos y las estrategias necesarias para acceder a información en todos los formatos de forma ágil y fiable.

Hace referencia a la distinción de herramientas de búsqueda de información en Internet, la búsqueda de información o contenidos específicos en función de su formato o la disposición de criterios para evaluar la fiabilidad de la información que se encuentra en Internet, entre otros.

Su representación en el instrumento de competencias digitales está formado por un conjunto de 5 ítems:

- j39: Pienso en qué sitios buscaré antes de buscar información por Internet.
- j53: Pienso qué quiero encontrar antes de buscar información por Internet.
- j63: Busco textos, imágenes, vídeos o audios por Internet.
- j69: Utilizo buscadores como Google, Bing o Yahoo! para buscar información por Internet.
- j73: Comparo la información en diferentes páginas web para saber si es verdadera o falsa.

Componente $X_{CD4.29}$ Gestión y organización de información (D4C3)

Este componente hace referencia a las herramientas y servicios web que permiten administrar la información a través de la red, así como al almacenamiento, descarga, subida, recuperación, organización, clasificación, intercambio y publicación de información a través de la red independientemente del formato en que se encuentre.

Se relaciona con la organización y clasificación de información de cualquier tipo y formato en herramientas y servicios web, su

almacenamiento en herramientas y servicios web o la clasificación de información teniendo en cuenta criterios de organización jerárquicos y no jerárquicos, entre otros.

Dicho componente está representado por 1 ítem:

- j40: Comparto textos, fotos, vídeos o música con mis amigos/as a través de Internet.

Componente $X_{CD4.30}$ Comunicación síncrona (D4C4)

Este componente se compone por aquellas herramientas y servicios web que permiten establecer una comunicación a tiempo real y deslocalizada, así como los procedimientos que permiten realizar comunicaciones de videoconferencia, audioconferencia, chat y telefonía IP.

Hace referencia a la utilización de herramientas de comunicación síncrona según su finalidad, el uso de dispositivos periféricos que permiten establecer una comunicación en red o la comunicación mediante servicios específicos (telefonía, chats, o videoconferencias, entre otros).

Se compone por 2 ítems en el instrumento de competencias digitales:

- j54: Hablo con un amigo/a o familiar con un micro o una webcam.
- j76: Chateo con un amigo/a u otra persona.

Componente $X_{CD4.31}$ Comunicación asíncrona (D4C5)

Este componente agrupa las herramientas y servicios web que permiten establecer una comunicación destemporalizada y deslocalizada, así como los procedimientos que permiten establecer comunicaciones de correo electrónico, de foros y listas de distribución.

Hace referencia a la utilización de herramientas de comunicación asíncrona según su finalidad, la creación, configuración y uso de herramientas como correo electrónico, suscripción a boletines y listas de distribución o la participación en foros y debates, entre otros.

Está representado por un conjunto de 3 ítems:

- j41: Creo una cuenta de correo electrónico.
- j55: Abro y leo correos electrónicos.

- j78: Envío correos electrónicos.

Componente $X_{CD4.32}$ Organización y distribución de contenidos (D4C6)

Agrupar las herramientas y servicios web que reúnen contenidos según el formato en que se presenta mayoritariamente la información: video, imagen, audio o hipertexto, así como los procedimientos que permiten un uso básico de estas herramientas y servicios web.

Está relacionado con la identificación de los usos de los servicios web de organización y distribución de contenidos, la utilización de los principales servicios web de organización y distribución de contenidos multimedia según su finalidad o la localización de usuarios con contenidos relevantes y seguir sus actualizaciones, entre otros.

Dicho componente está representado por 2 ítems:

- j20: Veo fotos en Flickr o en cualquier otra página web.
- j22: Veo vídeos en Youtube o en cualquier otra página web.

Componente $X_{CD4.33}$ Redes sociales (D4C9)

Este último componente se compone por herramientas y servicios web que permiten establecer contactos personales, temáticos y profesionales de forma virtual, así como los procedimientos que permiten un uso básico de estas herramientas y servicios web.

Hace referencia a los distintos tipos de redes sociales según su finalidad, la edición y actualización del perfil en una red social o la localización y contacto de usuarios con afinidades comunes y seguir sus actualizaciones.

El componente se configura a partir de 3 ítems del instrumento de competencias digitales:

- j14: Elijo lo que un amigo de Facebook, Twitter, Tuenti, o Badoo puede ver de mí mismo.
- j16: Encuentro amigos/as o personas conocidas a través de Facebook, Twitter, Tuenti o Badoo.
- j18: Actualizo el estado personal en Facebook, Twitter, Tuenti o Badoo.

IV.1.4.2. Variables independientes

Se presentan a continuación las variables independientes, cuyo efecto diferenciado sobre la resiliencia y la competencia digital se pretenden estudiar, así como su denominación y codificación.

Estas variables se operativizan a partir de las preguntas incluidas en la ficha de identificación de cada grupo de participantes que se emplea en el análisis de datos para controlar los resultados o para moderar la obtención de los mismos.

En total, contemplan un total de 7 variables sociodemográficas, 12 variables relacionadas con la resiliencia y 12 variables relacionadas con las competencias digitales de los participantes.

IV.1.4.2.1. Variables sociodemográficas

Las variables sociodemográficas se estudian para describir las dos muestras de adolescentes. Estas variables dan información sobre el *tipo de centro* (formal o no formal), el nombre del *centro*, el *género*, el *año de nacimiento* a partir del cual se obtiene la edad de los participantes, el *país* y la *ciudad de nacimiento*, además del *nivel de estudios* de los participantes.

A continuación se describen las variables *Tipo de Centro* y *Centro* que son empleadas como registro para controlar ambas muestras. No se definen aquellas variables más comunes como el *género*, el *año de nacimiento*, *país* o *ciudad de nacimiento* o el *nivel de estudios*. Se considera que estas variables son comunes a muchas investigaciones y por lo tanto no merecen mayores comentarios para su definición.

Estas variables se emplean como variable control para el registro de casos en la fase de recolección de datos. La finalidad de la variable *Tipo de centro* es identificar los participantes que pertenecieran a centros formales o centros no formales. Por su parte, la variable *Centro* es utilizada para identificar al centro al que pertenecieran los participantes. En ese sentido, estas dos variables permiten definir y controlar a qué grupo de adolescentes pertenecía cada participante. Por un lado, aquellos participantes de centros formales se incluyeron dentro del grupo de adolescentes que teóricamente no se encontraban en situación de riesgo de exclusión social. Por otro lado, aquellos participantes de centros no formales se incluyeron dentro del grupo de adolescentes que teóricamente están en situación de riesgo de exclusión social.

IV.1.4.2.2. Variables relacionadas con la resiliencia

Estas variables son estudiadas dado que los autores del instrumento de recogida de datos sobre resiliencia (READ) (Soest et al., 2010) emplearon estas variables en la validación del instrumento. Los autores justifican el uso de estas variables a raíz de la fundamentación teórica que se relaciona con la resiliencia.

Según Hjemdal et al. (2006) y Soest et al. (2009) estas variables están relacionadas con los factores de la resiliencia citados anteriormente. Es el caso de *Número de hermanos*, *Hermanastros*, *Tipo de familia* o *Familia de Servicios Sociales* vinculadas al factor *Recursos sociales*. También es el caso de variables *Nivel económico* o la *Violencia familiar* que están relacionadas con el factor *Cohesión Familiar*. O también por ejemplo por otras variables como *Nivel de salud* o *Consumo de tabaco, alcohol u otras sustancias* relacionadas con los factores *Estilo Estructurado* o *Competencia Personal*.

Estas variables son estudiadas en ambas muestras salvo *Tipo de familia* y *Familia de Servicios sociales* al no considerarse pertinente su estudio en la muestra de adolescentes en situación de riesgo, y con la finalidad de evitar herir la sensibilidad de los participantes. Por lo tanto estas variables tan solo se analizan en el grupo de participantes de centros educativos formales.

Concretamente, la variable *Tipo de familia* registra con quién convive el participante en el momento de respuesta, si con su padre y madre biológicos (familia nuclear), si con uno de los dos progenitores (familia monoparental), si con algún abuelo/a o tío/a (familia extensa), si con otros niños/as u adolescentes (centro residencial) u otros casos.

Dadas las características y condiciones que rodean a los adolescentes que viven en centros residenciales, y también para no herir sensibilidades en los mismos participantes, no se consideró ni pertinente ni oportuno medir esta variable en aquellos participantes que pertenecieran al grupo de adolescentes en situación de riesgo de exclusión social. Esta condición se controla por las variables *Tipo de centro* y *Centro*.

Sin embargo, esta variable si fue estudiada en aquellos participantes pertenecientes a centros formales, hecho que permitió controlar con mayor precisión a qué grupo pertenecía cada participante. En primer lugar porque podía darse la posibilidad de que un participante estuviera siendo encuestado por estar en un centro formal y en un centro no formal al mismo tiempo.

Es decir, que hubiera participantes que fueran encuestados por ir al instituto al que pertenecían y que al mismo tiempo fueran encuestados por estar viviendo en un centro residencial. Estos casos serían identificados por la variable *Tipo de familia* ya que se optó además por encuestar primero a los participantes de centros formales para evitar el caso inverso. En segundo lugar, estas dos variables permitieron valorar en qué grupo eran tratados los participantes. En la línea del caso anterior, se optó por tratar como participantes del grupo de adolescentes de centros no formales aquellos participantes de centros formales que en la variable *Tipo de familia* su respuesta fuera Centros residenciales, si bien es cierto que también podría haberse tratado del mismo modo a aquellos participantes que hubieran señalado familia monoparental o familia extensa en sus respuestas.

IV.1.4.2.3. Variables relacionadas con las competencias digitales

Estas variables miden con qué frecuencia son usados algunos dispositivos digitales y son estudiadas para determinar comparaciones en las respuestas a los ítems del instrumento de competencias digitales.

El instrumento mide el grado de autopercepción de competencia digital que señala el participante. En este sentido, se consideró oportuno controlar estas variables de uso de dispositivos digitales para poder observar tras el análisis si algunos participantes señalaban que un elevado o bajo nivel de autopercepción de competencia digital iba en relación con el uso de algunos dispositivos digitales.

A continuación se recogen en la Tabla IV.2 el conjunto de variables dependientes e independientes estudiadas a modo de resumen.

Nombre de la variable	Código	Tipo		
		Según su influencia	Según su medición	
Variables relacionadas con la resiliencia				
La resiliencia	Resiliencia	Dependiente	Cuantitativa	
Recursos Sociales (Factor 1)	RS		Continua	
Estilo Estructurado (Factor 2)	EE			
Competencia Personal (Factor 3)	CP			
Cohesión Familiar (Factor 4)	CF			
Competencia Social (Factor 5)	CS			
Número de hermanos	Herm	Independiente	Cuantitativa – Discreta	
Hermanastros	Htros		Cualitativa – Nominal	
Tipo de familia	TFamilia			
Nivel económico	NEcon		Cualitativa – Ordinal	
—de salud	NSalud			
Consumo de tabaco	CTabaco		Cualitativa – Nominal	
—de alcohol	CAlcohol			
—de otras sustancias	COtras			
Familia de servicios sociales	FSS			
Violencia familiar	VFamiliar			
—entre iguales	VIguales			
Otras formas de violencia	VOtras			
Variables relacionadas con la competencia digital				
Nivel de autopercepción de la CD	NACD		Dependiente	Cuantitativa
Cultura Digital (Dimensión 1)	D1			Continua
Dispositivos Digitales (Dimensión 2)	D2			
Aplicaciones Multiplataforma (Dim. 3)	D3			
Información, comunicación... (Dim. 4)	D4			
Uso de dispositivos digitales: Ordenador	DDOrden	Independiente	Cualitativa – Ordinal	
—: Móvil	DDMovil			
—: PDA	DDPDA			
—: MP3	DDMP3			
—: Consolas	DDConsolas			
—: Cámaras de foto/vídeo	DDCam			
—: Televisión	DDTV			
—: Grabadores	DDGrab			
—: Lápices de memoria	DDPen			
—: Libros electrónicos	DDeBook			
—: Routers y módems	DDRrouter			
—: Otro	DDOtros			
Variables sociodemográficas				
Tipo de centro	TCentro	Independiente	Cualitativa – Nominal	
Centro	Centro			
Género	Género	Independiente	Cualitativa – Nominal	
Año de nacimiento	Año		Cuantitativa – Discreta	
País de nacimiento	País		Cualitativa – Nominal	
Ciudad de nacimiento	Ciudad			
Nivel de estudios	Estudios		Cualitativa – Ordinal	

Tabla IV.2: Resumen de variables dependientes e independientes según el tipo de influencia y medición

IV.2. Método

IV.2.1. Diseño metodológico

Esta investigación se sitúa dentro de un paradigma interpretativo. “Este enfoque de la investigación social contempla las interpretaciones del mundo social como una derivación cultural y una situación histórica” (Blaxter, Hughes, & Tight, 2008, p. 74). Este paradigma tiene que ver con la explicación y la comprensión de los hechos para buscar las explicaciones que constituyen la realidad social que se investiga. En nuestro caso, la investigación se sitúa dentro de este paradigma con la finalidad última de abordar, entender, analizar y conocer la relación existente entre la resiliencia y las competencias digitales de jóvenes adolescentes y los jóvenes adolescentes en situación de riesgo de exclusión social.

Por otra parte, la naturaleza de esta investigación hace que ésta se enmarque dentro de un tratamiento de datos fundamentalmente cuantitativo. Teniendo en cuenta las principales características del enfoque cuantitativo, según Hernández, Fernández, & Baptista (2006), esta investigación se basa en un tipo de investigación correlacional. Correlacional porque se pretende medir el grado de asociación de dos o más variables (competencia digital, resiliencia, género o edad, entre otras) midiendo cada variable supuestamente relacionada y analizando posteriormente su correlación sustentada en las hipótesis sometidas a prueba.

Además, esta investigación tiene un enfoque en su diseño totalmente no experimental, puesto que no se manipula ni a los participantes atendiendo a determinadas variables de investigación, ni tampoco se manipulan las variables, sino que sólo se observan en un ambiente natural. Dentro de los estudios no experimentales esta investigación parte de un diseño transeccional o transversal de tipo correlacional no causal. En primer lugar porque la recolección de datos se ha realizado en un solo momento. En segundo lugar, porque si bien se han establecido las relaciones entre las variables de estudio, no se ha precisado el sentido de causalidad entre ellas. Este diseño va acorde con la finalidad de esta investigación ya que permitirá analizar y explicar cuál es la interrelación de dichas variables en un momento determinado, así como la posibilidad de establecer comparaciones entre los diferentes grupos de participantes.

Además se sitúa dentro de un campo poco estudiado hasta ahora como es el análisis de las competencias digitales y la resiliencia en adolescentes en situación de riesgo de exclusión social. En este sentido, nos planteamos una metodología correlacional con un carácter más descriptivo que explicativo para abordar los planteamientos de esta investigación. Y es que, la investigación correlacional tiene, en alguna medida, un valor explicativo, aunque parcial. El hecho de saber que dos conceptos o variables se relacionan aporta cierta información explicativa, puesto que hay otros factores y variables vinculadas con la explicación completa del fenómeno estudiado (Hernández et al., 2006). Estos autores argumentan que en cualquier estudio científico pueden originarse hipótesis de investigación útiles y fructíferas en planteamientos del problema revisados cuidadosamente, aunque el cuerpo teórico que les sustente no sea abundante.

La particularidad de esta investigación recae en la posible relación existente entre las competencias digitales y la resiliencia de la población de estudio. Los mismos autores afirman que cuanto mayor sea el número de variables que se asocien en el estudio y mayor sea la fuerza de las relaciones, más completa será su explicación. Es decir, cuantos más conceptos se observen con profundidad, se agreguen al análisis y se asocien, habrá mejor entendimiento del fenómeno estudiado.

Esta idea es importante para entender el alcance de esta tesis doctoral. En el estudio de los factores de protección y de resiliencia que sirven para, además de mejorar, desarrollar nuevas acciones socioeducativas dirigidas a la infancia y la adolescencia en riesgo en distintos niveles, se establece en esta investigación la necesidad de conocer principalmente dos cuestiones. Por un lado, cuál es el impacto que tienen las TIC sobre la infancia y la adolescencia en situación riesgo, y por lo tanto cuáles son sus competencias digitales. Por otro, cuáles son las relaciones que las competencias digitales tienen con la resiliencia. Esto puede ayudar a tomar como factor de resiliencia el hecho de tener una alta capacitación digital y promover acciones socioeducativas dirigidas a fomentar la resiliencia, a prevenir el riesgo de exclusión digital, a formar en el uso de las TIC y a desarrollar acciones de alfabetización digital, entre otros.

IV.2.2. Muestra

IV.2.2.1. Descripción general de la muestra

La investigación contó con una muestra de 435 jóvenes adolescentes entre 12 y 19 años de edad. Esta muestra se dividió en dos grupos. Por un lado se contó con la colaboración de jóvenes adolescentes de 12 a 18 años de edad de centros educativos formales, concretamente de 3 Institutos de Educación Secundaria (IES) públicos de la ciudad de Lleida (IES Manuel de Montsuar, IES La Caparrella e IES Ronda). Por otro lado, se contó con la participación de jóvenes adolescentes de 12 a 19 años de centros educativos no formales, en concreto, jóvenes residentes de los 7 Centros Residenciales de Acción Educativa (CRAE) de la Provincia de Lleida (Residencia Enric Llaberia, Llars Infantils Torre Vicens - Actúa Consop, Casa Don Bosco, Llar Vilanova, CRAE Les Garrigues, Pis Assisitit Noguerola y Llar Madre Esperanza) y del único Centro de Acogida (CA) de la provincia de Lleida (Centre d'Accollida Raïmat).

En cuanto a los Centros de Educación Formal - IES, el número total de jóvenes adolescentes participantes fue de 364 (83,7%). Este dato representa el 3,95% del total de jóvenes de 12 a 18 años matriculados en centros escolares de la ciudad de Lleida (n=9212) durante el curso académico 2010-2011, según datos del último estudio sobre el estado de la infancia y la adolescencia de la ciudad de Lleida de 2011 (Balsells, Coiduras, Ballesté, Adrover, & Vaquero, 2011).

En cuanto a los Centros de Educación No Formal, el número total de jóvenes adolescentes participantes fue de 71 (16,3%). Este dato contrasta con el número total de niños/as y adolescentes entre 3 y 18 años residentes en CRAEs y CA en la provincia de Lleida durante el periodo de acceso a la muestra, de aproximadamente de 150 menores, lo que representa un 47,3% de los menores de los centros de la provincia de Lleida.

Dadas las características de variabilidad y movilidad de esta población, si bien se pudo obtener este dato facilitado por parte de la Dirección General de Atención a la Infancia y la Adolescencia (DGAIA), no se pudo obtener un recuento exacto del número de jóvenes adolescentes con edades comprendidas entre los 12 y los 18 años existentes en estos centros.

Uno de los motivos está en que las plazas disponibles en estos centros se asignan en función de las necesidades que tanto la DGAIA como los Equipos de Atención a la Infancia y la Adolescencia (EAIA) de la provincia de Lleida

precisan en cada momento, no habiendo reservadas un número concreto de plazas para jóvenes entre las edades correspondidas en este estudio. Por ello, los datos comparativos referentes a los porcentajes resultantes del número de participantes de Centros de Educación No Formal y el número total de jóvenes en estos centros, deben tomarse con cautela ya que si bien representan el porcentaje total de jóvenes adolescentes participantes en este estudio, este porcentaje puede no representar fielmente la realidad existente en el momento de acceso a la muestra.

Otro motivo que debe tomarse en consideración, es que el acceso a esta muestra, tanto de los centros formales como no formales, se hizo con el consenso, acuerdo y supervisión de los responsables de los equipos directivos y educativos de cada uno de los centros. Atendiendo en primer lugar al interés de los jóvenes por encima del interés de esta investigación, se tuvo acceso sólo a aquellos participantes que cada centro consideró en disposición de responder a los instrumentos de recogida de datos. En este sentido, son ajenos a esta investigación los criterios que cada centro empleó para facilitar el acceso a los participantes. En algunos casos se informó, de manera informal en el momento de la recogida de datos, de algunos de estos criterios que no permitieron acceder a un número más amplio de participantes. Por ejemplo, en ocasiones se hizo referencia a las dinámicas y circunstancias de los grupos de jóvenes, otras veces a las capacidades (intelectuales, físicas, psíquicas...) de algunos jóvenes y, en otras ocasiones, a la disponibilidad y la voluntad expresada por algunos jóvenes a los miembros de los equipos educativos o directivos para no participar.

Otros de los factores que influyeron en el acceso a la muestra fueron aquellos que atañen a la movilidad y presencialidad de los jóvenes en el momento de la recogida de datos. En este caso, a pesar de la voluntad, disponibilidad y flexibilidad manifiesta de los centros para recoger datos del máximo número de jóvenes en distintos momentos, en algunos casos no se pudo consensuar una fecha para ello.

Sea cual fuere la limitación encontrada en cada caso, se informó a todos los jóvenes participantes de la libertad de expresión que tenían ante la contestación de los instrumentos. También se les informó del tratamiento confidencial de los datos aportados. En este sentido se les expuso claramente que los datos personales aportados y las respuestas facilitadas, serían tratados con la máxima responsabilidad, no habiendo un traspaso de los mismos a sus familias, centros educativos o centros residenciales u otros profesionales vinculados a ellos/as.

IV.2.2. Acceso a la muestra de adolescentes

El acceso al total de los 435 participantes se realizó entre el 16 de mayo y el 27 de agosto de 2011. El acceso a la muestra se realizó con el consentimiento previo del Departament d'Ensenyament y de la Direcció General d'Atenció a la Infància i l'Adolescència (DGAIA), así como de la dirección de los centros participantes. En la Tabla IV.3 se detallan cronológicamente la fecha y hora de acceso a los distintos grupos de jóvenes adolescentes, el centro y tipo de centro al cual se tuvo acceso, el nivel escolar de los jóvenes, el número de participantes en cada caso y el intervalo continuo acumulado de los participantes.

Fecha	Hora	Nombre centro	Nivel de estudio	n	Porcentaje
Centros de Educación Formal(CF)					
16/05/2011	8:00	Manuel de Montsuar	1º Bachillerato	27	6,21 %
16/05/2011	9:45		2º ESO	23	5,29 %
16/05/2011	12:00	La Caparrella	1º Bachillerato	19	4,37 %
16/05/2011	16:00	Manuel de Montsuar	4º ESO	20	4,60 %
17/05/2011	15:00	La Caparrella	3º ESO	23	5,29 %
17/05/2011	16:00		4º ESO	19	4,37 %
19/05/2011	9:00		2º ESO	21	4,83 %
19/05/2011	10:00		1º CFGM	13	2,99 %
19/05/2011	11:00		1º ESO	26	5,98 %
26/05/2011	16:15	Manuel de Montsuar	1º ESO	25	5,75 %
27/05/2011	9:00	IES Ronda	1º Bachillerato	31	7,13 %
27/05/2011	10:00		1º ESO	22	5,06 %
27/05/2011	11:20		2º ESO	18	4,14 %
27/05/2011	12:15		3º ESO	25	5,75 %
27/05/2011	13:10		4º ESO	21	4,83 %
27/05/2011	14:05		1º CFGM	10	2,30 %
02/06/2011	13:00	Manuel de Montsuar	3º ESO	21	4,83 %
Subtotal				364	83,68 %
Centros de Educación No Formal (CNF)					
13/07/2011	15:30	CRAE Enric Llaberia	Mixto	12	2,76 %
14/07/2011	13:30	CRAE Vilanova		14	3,22 %
14/07/2011	21:30	CRAE Llars Torre Vicens		6	1,38 %
18/07/2011	21:00	CRAE Don Bosco		7	1,61 %
19/07/2011	12:00	CRAE Llars Torre Vicens		6	1,38 %
20/07/2011	10:00	CRAE Les Garrigues		1	0,23 %
20/07/2011	12:00	CRAE Vilanova		2	0,46 %
20/07/2011	15:30	CA Raïmat		5	1,15 %
20/07/2011	18:30	CRAE Llars Torre Vicens		4	0,92 %
21/07/2011	21:00	CRAE Noguerola		7	1,61 %
26/07/2011	16:00	CRAE Madre Esperanza		7	1,61 %
Subtotal				71	16,32 %
Total				435	100 %

Tabla IV.3: Recuento de la muestra de participantes según tipo de centro

IV.2.2.3. Distribución de la muestra según variables sociodemográficas

Distribución según centro y tipo de centro

Con respecto al centro y tipo de centro, el 83,68% de los jóvenes participantes eran alumnos de centros de educación formal, mientras que el 16,32% de los jóvenes participantes eran chicos y chicas de centros de educación no formal. A continuación se presenta en la Tabla IV.4 la distribución en valor absoluto y porcentaje válido de los participantes según tipo y nombre de centro.

Nombre del centro	n	Porcentaje respecto al grupo	Porcentaje respecto a la muestra
Centros de Educación Formal (CF)			
Centro 1 - IES Manuel de Montsuar	116	31,87 %	26,7 %
Centro 2 - IES La Caparrella	121	33,24 %	27,8 %
Centro 3 - IES Ronda	127	34,89 %	29,2 %
Subtotal	364	100 %	83,68 %
Centros de Educación No Formal (CNF)			
Centro 4 - Residencia Enric Llaberia	12	16,90 %	2,8 %
Centro 5 - Llar Infants Torre Vicens	16	22,54 %	3,7 %
Centro 6 - Casa Don Bosco	7	9,86 %	1,6 %
Centro 7 - Llar Vilanova	16	22,54 %	3,7 %
Centro 8 - CRAE Les Garrigues	1	1,41 %	0,2 %
Centro 9 - Pis Assitit Noguerola	7	9,86 %	1,6 %
Centro 10 - Llar Madre Esperanza	7	9,86 %	1,6 %
Centro 11 - Centre d'Accollida Raïmat	5	7,04 %	1,1 %
Subtotal	71	100 %	16,32 %
Total	435	100 %	100 %

Tabla IV.4: Recuento de participantes según centro de procedencia y tipo de centro

Distribución según el género

En cuanto al género, el 49,8% del total de jóvenes participantes eran chicos, mientras que el 50,2% del total de jóvenes participantes fueron chicas. Con más detalle, la distribución de chicos y chicas participantes en función de la tipología de centro fue la siguiente. El 49,9% de los jóvenes de centros de educación formal eran chicos, mientras que el 50,1% fueron chicas. En cuanto a los jóvenes de centros de educación no formal, el 49,3% fueron chicos y el 50,7% chicas.

Estos porcentajes se han calculado a partir del número total de casos válidos (n=434), ya que en un solo caso el/la participante no especificó el género. Este caso concreto representa el 0,2% del porcentaje no válido del total de la muestra. En la Tabla IV.5 se detalla dicha distribución.

Género	n	Porcentaje respecto al grupo	Porcentaje respecto a la muestra
Centros de Educación Formal (CF)			
Chicos	181	49,9 %	41,7 %
Chicas	182	50,1 %	41,9 %
Subtotal	363	100 %	83,6 %
Centros de Educación No Formal (CNF)			
Chicos	35	49,3 %	8,1 %
Chicas	36	50,7 %	8,3 %
Subtotal	71	100 %	16,4 %
Total			
Chicos	216		49,8 %
Chicas	218		50,2 %
Total	434		100 %

Tabla IV.5: Recuento de participantes según género y tipo de centro

Distribución según la edad

La distribución de los participantes en relación con la edad comprende el rango de los 12 y a los 19 años. Del total de casos válidos (n=433), la media de edad de los participantes fue de 14,5 años (Max. 19, Min. 12, DS. 1,69). Por edades 64 tenían 12 años, 78 eran jóvenes de 13 años, 79 tenían 14 años, 62 adolescentes 15 años, 102 tenían 16 años, 33 jóvenes 17 años, 14 eran de 18 años de edad y 1 adolescente tenía 19 años.

Por tipo de centro, los jóvenes participantes provenientes de Centros Educativos Formales (n=362; 83,6%) tenían una media de edad de 14,33 años (Max. 18, Min. 12, DS. 1,60); mientras que los jóvenes de Centros Educativos No Formales (n=71; 16,4%) tenían una media de edad un poco más elevada, de 15,41 años (Max. 19, Min. 12, DS. 1,86), no habiendo diferencias significativas entre ambos grupos ($t=-5,037$; $p \leq 0,005$).

En el Gráfico IV.1 se muestra detalladamente la distribución de los jóvenes de centros formales y la distribución de jóvenes de centros no formales según la edad de los mismos.

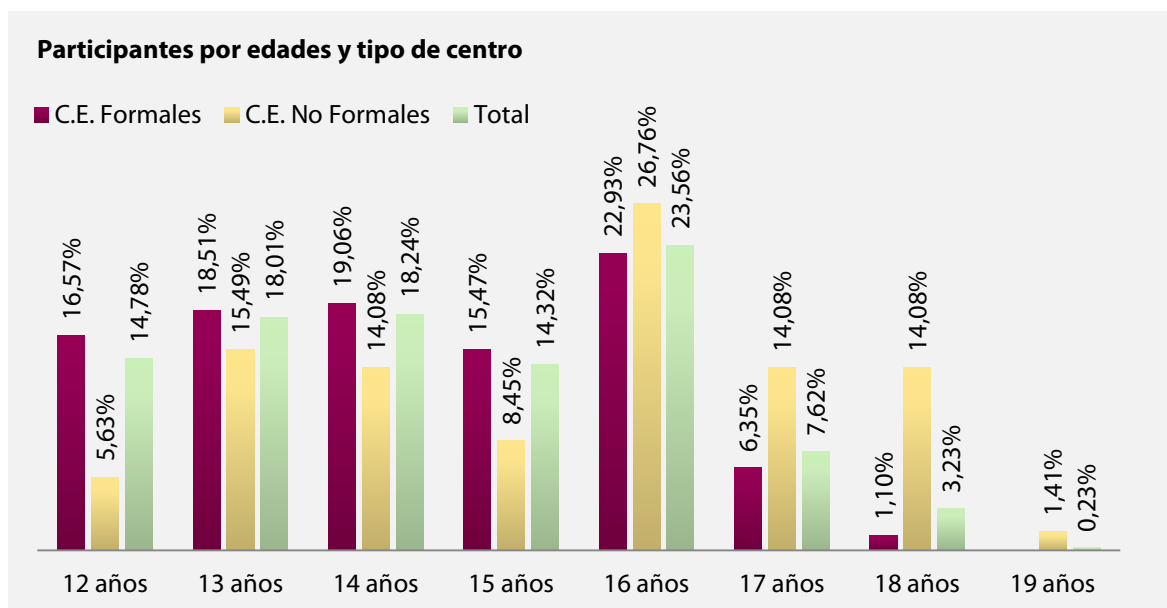


Gráfico IV.1: Distribución de adolescentes participantes según edad y tipo de centro

Distribución según la nacionalidad

La distribución de los participantes según la nacionalidad no denota una gran heterogeneidad. Del total de casos válidos de la muestra (n=427), la diversidad de los países de origen de los participantes (n=16) es la siguiente: Alemania con un 0,7%, Andorra con un 0,46%, Argentina con un 0,23%, Bolivia con un 0,46%, Brasil con un 0,7%, Chile con un 0,23%, Colombia con un 0,7%, España con un 91,1%, Italia con un 0,23%, Marruecos con un 1,17%, Nigeria con un 0,46%, Polonia con un 0,23%, Portugal con un 0,23%, Rumania con un 2,34%, Túnez con un 0,46% y Ucrania con un 0,23%. En la Tabla IV.6 se detalla dicha distribución.

Como se observa, del total de casos válidos el 91,10% de los participantes eran de nacionalidad española (n=389). De ellos, el 79,16% de los jóvenes participantes de centros formales y el 11,94% de los participantes de centros no formales. En cambio, el 8,89% de los participantes eran de otra nacionalidad (n=38). De ellos, el 4,68% de los participantes de centros formales y el 4,21% de los jóvenes de centros no formales.

País	n	Porcentaje respecto al grupo	Porcentaje respecto a la muestra
Centros de Educación Formal (CF)			
Alemania	1	0,28 %	0,23 %
Andorra	2	0,56 %	0,47 %
Argentina	1	0,28 %	0,23 %
Brasil	2	0,56 %	0,47 %
Colombia	3	0,84 %	0,70 %
España	338	94,41 %	79,16 %
Italia	1	0,28 %	0,23 %
Marruecos	1	0,28 %	0,23 %
Rumania	8	2,23 %	1,87 %
Ucrania	1	0,28 %	0,23 %
Subtotal (otras nacionalidades)	20	5,59 %	4,68 %
Subtotal	358	100 %	83,80 %
Centros de Educación No Formal (CNF)			
Alemania	2	2,90 %	0,47 %
Bolivia	2	2,90 %	0,47 %
Brasil	1	1,45 %	0,23 %
Chile	1	1,45 %	0,23 %
España	51	73,91 %	11,94 %
Marruecos	4	5,80 %	0,94 %
Nigeria	2	2,90 %	0,47 %
Polonia	1	1,45 %	0,23 %
Portugal	1	1,45 %	0,23 %
Rumania	2	2,90 %	0,47 %
Túnez	2	2,90 %	0,47 %
Subtotal (otras nacionalidades)	18	26,09 %	4,21 %
Subtotal	69	100 %	16,20 %
Total			
Alemania	3		0,70 %
Andorra	2		0,47 %
Argentina	1		0,23 %
Bolivia	2		0,47 %
Brasil	3		0,70 %
Chile	1		0,23 %
Colombia	3		0,70 %
España	389		91,10 %
Italia	1		0,23 %
Marruecos	5		1,17 %
Nigeria	2		0,47 %
Polonia	1		0,23 %
Portugal	1		0,235 %
Rumania	10		2,34 %
Túnez	2		0,47 %
Ucrania	1		0,23 %
Subtotal (otras nacionalidades)	38		8,89 %
Total	427		100 %

Tabla IV.6: Recuento de participantes según nacionalidad y tipo de centro

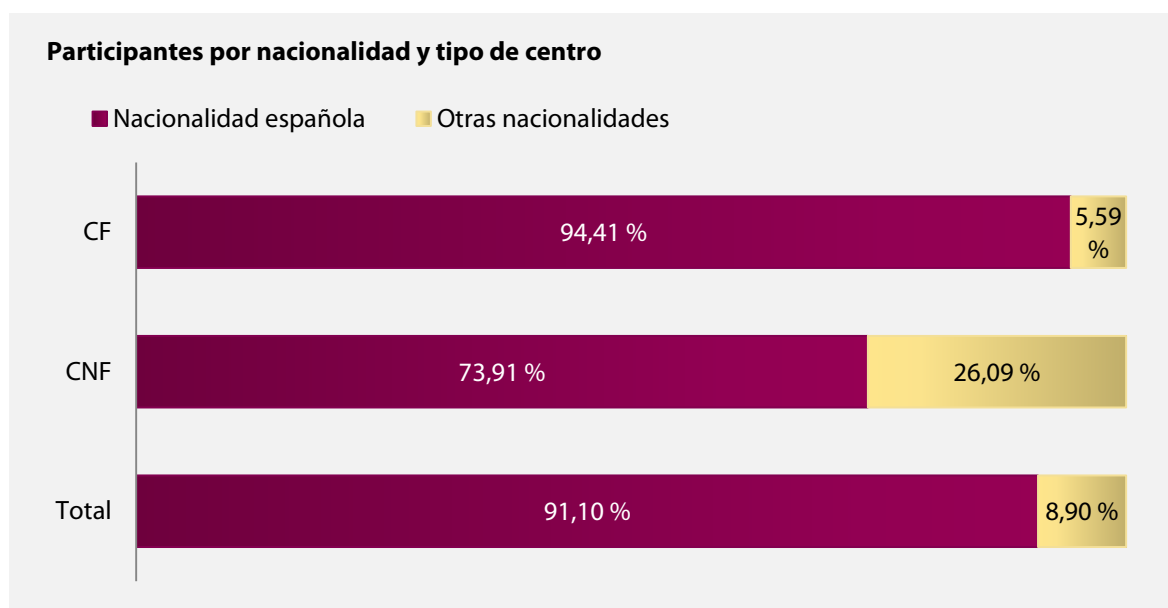


Gráfico IV.2: Distribución de adolescentes participantes según nacionalidad y tipo de centro

En el Gráfico IV.2 se presenta de forma resumida la distribución de la muestra de adolescentes de ambos grupos en función de la nacionalidad (española vs otras).

Distribución según el nivel de estudios

En cuanto a la distribución de participantes por nivel de estudios, del total de casos válidos (n=433), en el momento de la recogida de datos, el 20,09% estaba cursando 1ºESO, el 17,09% cursaba 2ºESO, el 19,39% 3ºESO, el 15,93% 4ºESO, el 18,24% cursaba 1ºBachillerato, el 5,77% 2ºBachillerato, el 1,15% cursaba un Ciclo Formativo de Grado Medio (CFGM) y el 2,3% restante estaban cursando otros estudios.

En la Tabla IV.7 se presentan los datos relativos a la distribución de la muestra de participantes según el nivel de estudios.

Nivel de estudios	n	Porcentaje respecto al grupo	Porcentaje respecto a la muestra
Centros de Educación Formal (CF)			
1º ESO	73	20,05 %	16,86 %
2º ESO	62	17,03 %	14,32 %
3º ESO	68	18,68 %	15,70 %
4º ESO	61	16,76 %	14,09 %
1º Bachillerato	77	21,15 %	17,78 %
2º Bachillerato	23	6,32 %	5,31 %
Subtotal	364	100 %	84,06 %
Centros de Educación No Formal (CNF)			
1º ESO	14	20,29 %	3,23 %
2º ESO	12	17,39 %	2,77 %
3º ESO	16	23,19 %	3,70 %
4º ESO	8	11,59 %	1,85 %
1º Bachillerato	2	2,90 %	0,46 %
2º Bachillerato	2	2,90 %	0,46 %
Ciclo Formativo de Grado Medio	5	7,25 %	1,15 %
Otro	10	14,49 %	2,31 %
Subtotal	69	100 %	15,94 %
Total			
1º ESO	87		20,09 %
2º ESO	74		17,09 %
3º ESO	84		19,40 %
4º ESO	69		15,94 %
1º Bachillerato	79		18,24 %
2º Bachillerato	25		5,77 %
Ciclo Formativo de Grado Medio	5		1,15 %
Otro	10		2,31 %
Total	433		100 %

Tabla IV.7: Recuento de participantes según nivel de estudio y tipo de centro

Si se comparan estos datos con el total de alumnos existentes en la ciudad de Lleida en las etapas de ESO y Bachillerato, se observa en la Tabla IV.8 que la distribución de los participantes en cuanto al nivel de estudios representa el 4,54% del total de alumnos matriculados en estas etapas. Concretamente, el 4,67% del total de alumnos matriculados en la ciudad de Lleida en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) (n=6727), y el 4,19% del total de alumnos matriculados en la ciudad de Lleida en la etapa de Bachillerato (n=2485) según datos del Servei d'Indicadors i Estadística del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya del último curso 2009-2010 antes del acceso a la muestra.

Nivel de estudios	C.E. Formales	C.E. No Formales	Total de alumnos	Porcentaje respecto al total
Etapa de Educación Secundaria Obligatoria				
1º ESO	73	14	1.690	5,15 %
2º ESO	62	12	1.676	4,42 %
3º ESO	68	16	1.752	4,79 %
4º ESO	61	8	1.609	4,29 %
Subtotal	264	50	6.727	4,67 %
Etapa de Bachillerato				
1º Bachillerato	77	2	1.243	6,36 %
2º Bachillerato	23	2	1.242	2,01 %
Subtotal	100	4	2.485	4,19 %
Total de alumnos en la ciudad de Lleida (ESO + Bachillerato – 2009/10)				
Total	364	54	9.212	4,54 %

Tabla IV.8: Distribución de participantes en relación con el número total de alumnos en la ciudad de Lleida en las etapas de ESO y Bachillerato en el curso 2009-2010

Ante esta distribución deben considerarse varias reflexiones. En primer lugar que algunos jóvenes residentes en CRAEs o CA están estudiando o cursando algún otro tipo de formación como por ejemplo Programas de Cualificación Profesional Inicial [PQPI] o Ciclos Formativos de Grado Medio [CFGM]. Este hecho se da de forma habitual en algunos jóvenes que residen en Centros de Educación No Formal, lo que podría hacer variar estos porcentajes.

En segundo lugar, a medida que aumenta el nivel de estudio, se puede observar cómo el porcentaje de jóvenes de centros educativos formales y de centros educativos no formales va diferenciándose. Por ejemplo, porcentualmente hablando, existe mayor cantidad de jóvenes en institutos estudiando bachillerato que jóvenes de centros residenciales y de acogida en el mismo nivel educativo.

Esto podría explicarse principalmente por tres motivos. Un primer motivo, obviamente es porque esta etapa educativa en concreto no es obligatoria, como lo es la etapa de educación secundaria. Concretamente, algunos jóvenes de centros no formales pueden decidir no seguir formándose en niveles educativos más avanzados como podría ser el Bachillerato, ya sea por la complejidad aparente que puede entrañar, o por el nivel de practicidad y salidas laborales inmediatas que ofrecen otros recursos como por ejemplo los ciclos formativos. Este hecho está relacionado con lo señalado anteriormente sobre la formación de estos jóvenes.

Un segundo motivo puede ser que los jóvenes de centros residenciales no prosperen del mismo modo o no accedan con la misma fluidez que sus compañeros de institutos a niveles educativos superiores, sobre todo, no obligatorios. Las necesidades educativas y los apoyos educativos, formativos y escolares que precisan los adolescentes de centros residenciales son aspectos que pueden ser fundamentales para su promoción formativa.

Como tercer y último motivo, puede darse la posibilidad que algunos jóvenes de centros residenciales, a medida que van creciendo, vayan abandonando paulatinamente los centros no formales y regresen a sus entornos familiares, habiendo porcentualmente menos jóvenes en etapas educativas superiores, lo que podría explicar quizás, esta variabilidad.

Distribución según tipo de familia

La distribución de participantes por tipo de familia permite observar la estructura familiar de los Adolescentes de Centros Formales (ACF). En este estudio, se asume que el grupo de adolescentes en situación de riesgo social son aquellos que residen habitualmente en centros educativos no formales. Desde el otro punto de vista, se asume que el otro grupo de adolescentes (que no están en situación de riesgo social) son aquellos que residen fuera de estos centros. En este sentido, lo que diferencia ambos grupos de adolescentes es la situación y estructura familiar en la cual se desarrollan cotidianamente. Se asume que el grupo de ACF es aquel que vive habitualmente en un hogar familiar, sea con sus padres y madres (familia nuclear), alguno de los progenitores (familia monoparental), abuelos y/o tíos/as (familia extensa) u otras situaciones y estructuras familiares; mientras que el grupo de Adolescentes de Centros No Formales (ACNF) reside en su día a día en centros residenciales de acogida.

Sin embargo, ciertamente no puede afirmarse al cien por cien que todos los adolescentes que no residen en centros residenciales o de acogida no están en situación de riesgo. Puede haber adolescentes que viviendo fuera de centros estén en situación de riesgo. Algunas medidas de protección a la infancia y a la adolescencia como el acogimiento en familia extensa o ajena son medidas de protección precisamente para proteger a la infancia y adolescencia en situación de riesgo.

Para ofrecer una visión de cuál es el tipo de familia en el que se desarrolla la muestra de adolescentes, se expone a continuación la distribución de adolescentes en función del tipo de familia. En el estudio se optó por mantener en el grupo de ACF aquellos que indicaron que vivían en familias monoparentales, en familia extensa u otro tipo de familias. Esta decisión se tomó a pesar de las respuestas de los adolescentes dado que no se tenían evidencias fehacientes de si realmente los adolescentes estaban o no en situación de riesgo simplemente por el tipo de familia en el que vivían.

En el Gráfico IV.3 se muestra el porcentaje de adolescentes de la muestra según el tipo de familia o centro residencial.

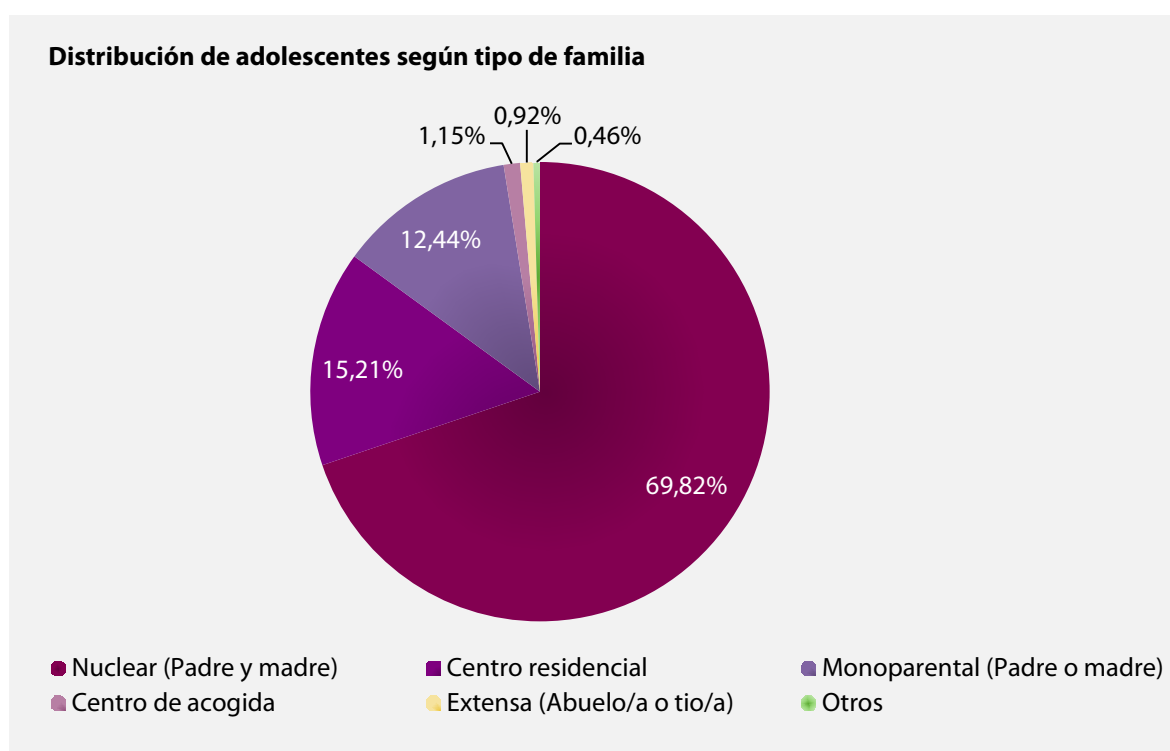


Gráfico IV.3: Distribución de adolescentes participantes según tipo de familia

Como se observa en el gráfico, el 69,82% de los adolescentes convive con sus progenitores (padre y madre), el 15,21% vive en centros residenciales, el 12,44% en familias monoparentales, el 15% en centros de acogida, el 0,92% en familia extensa y el 0,46% en otras estructuras familiares.

IV.2.3. Instrumentos de recogida de datos

Se presentan a continuación los dos instrumentos que permitieron la recogida de datos de las variables de estudio. Para el estudio de la resiliencia de los adolescentes se utilizó la *Resilience Scale for Adolescents (READ)* (Soest et al., 2010) porque las características de construcción, validez y fiabilidad de este instrumento se ajustaban a la población y a la finalidad del estudio. Para el estudio de la competencia digital de los adolescentes se utilizó la *Digital Skills Scale for Adolescents (DSS-A)*, desarrollada y validada para este estudio ya que otros instrumentos no analizaban la competencia digital de forma lo suficientemente amplia como para alcanzar los objetivos planteados para la población de estudio. Por último, además de estos dos instrumentos se utilizó una ficha identificativa para recoger datos sociodemográficos de la muestra, diferente para cada grupo de adolescentes.

IV.2.3.1. Instrumento de evaluación de la resiliencia (READ)

Para la medición de la resiliencia y de sus variables se empleó el instrumento *Resilience Scale for Adolescents (READ)* (Soest et al., 2010) dirigida a jóvenes y adolescentes entre 12 y 20 años de edad.

El diseño original de la escala READ consta de 28 ítems y está desarrollada en lengua inglesa. La escala examina 5 factores relacionados con la resiliencia: 1) Recursos Sociales, 2) Estilo Estructurado, 3) Competencia Personal, 4) Cohesión Familiar y por último 5) Competencia Social.

La validación de la escala READ al inglés, que fue realizada y publicada por los mismos autores, reduce el espectro de ítems a un total de 23 (Soest et al., 2010). Dado que no existía una versión validada al castellano y, teniendo en cuenta que miembros del grupo de investigación GRISIJ habían realizado una traducción del instrumento original, se optó por emplear la escala READ con una versión traducida al castellano que contemplara los 23 ítems de la validación del instrumento original.

La escala de respuestas de la versión de la READ empleada (READ-23) es la misma que la escala original (READ-28). La escala es de tipo Likert y las categorías de la misma son iguales para todos los ítems.

Tienen cinco opciones de respuesta que valoran de mayor a menor el grado de acuerdo o desacuerdo con los enunciados de los ítems: 1) Estoy totalmente de acuerdo, 2) Estoy de acuerdo, 3) Normal, 4) No estoy de acuerdo y 5) Estoy totalmente en desacuerdo.

La escala READ está construida sobre la base de la escala *Resilience Scale for Adults (RSA)* dirigida, como su nombre indica en inglés, a evaluar la resiliencia en personas mayores de 18 años. La escala de resiliencia para adultos ha sido validada en varios países y culturas como Noruega – versión original – (Friborg, Hjemdal, Rosenvinge, & Martinussen, 2003), Bélgica (Hjemdal, Friborg, et al., 2011) o Irán (Jowkar, Friborg, & Hjemdal, 2010). No obstante, no se dispone aún de una versión validada al castellano.

En el anexo digital se puede consultar la versión de 23 ítems de la escala de resiliencia para adolescentes READ empleada para la recogida de datos.

IV.2.3.2. Instrumento de evaluación de la competencia digital (DSS-A)

Para la medición de la competencia digital se optó por construir y validar un nuevo instrumento, dado que los instrumentos existentes no evaluaban la competencia digital con la amplitud y el alcance que se pretendía.

Algunos de los instrumentos de evaluación de la competencia digital existentes en la bibliografía consultada estaban muy circunscritos en el ámbito escolar, evaluando competencias tan solo a ese nivel y dejando de lado las realizaciones de la competencia digital que se dan en entornos sociales más amplios, y no sólo educativos. Otros instrumentos estaban dirigidos a adultos, hecho que no se adecuaba a nuestros participantes. Algunos otros estaban desfasados y evaluaban competencias hasta la fecha superadas. Finalmente otros instrumentos tan solo hacían hincapié en alguna de las dimensiones de la competencia digital, evaluando por ejemplo la frecuencia de uso de algunos dispositivos digitales, y obviando competencias digitales tan importantes como la búsqueda, selección y gestión de la información, entre otros.

Estas razones fueron las que motivaron la elaboración de un instrumento de evaluación de la competencia digital que tuviera la amplitud necesaria como para poder ser administrado en adolescentes, más allá del ámbito escolar y que tratara la mayoría de dimensiones de la competencia digital.

El instrumento de evaluación de la competencia digital para adolescentes (*Digital Skills Scale for Adolescents – DSS-A*) fue desarrollado a partir de un despliegue de competencias digitales dirigido a toda la ciudadanía compuesto por las dimensiones, componentes y elementos competenciales de la competencia. Los ítems del instrumento fueron redactados a partir de elementos competenciales que fueron seleccionados por ser susceptibles de ser evaluados en adolescentes de 12 a 18 años. En el apartado III.3. Procedimiento de este capítulo puede consultarse el proceso de diseño, elaboración y validación de los ítems y de la escala del instrumento.

Tanto para el diseño del instrumento como para el desarrollo del despliegue de competencias digitales, se partió de trabajos previos (Carrera, Vaquero, & Balsells, 2011) realizados en el proyecto de investigación final del máster “Creación y validación de un instrumento de evaluación para medir la percepción de la competencia digital en jóvenes adolescentes en riesgo de exclusión social”.

Estos documentos pueden consultarse en el apartado de anexos.

IV.2.3.3. Ficha identificativa de los participantes

Para la observación de las variables de identificación de los participantes, se elaboró una ficha dirigida a aquellos participantes provenientes de centros educativos formales y otra ficha dirigida a aquellos participantes provenientes de centros educativos no formales.

En dichas fichas se preguntó a los participantes sobre aquellas variables relacionadas con los aspectos de cariz sociodemográfico, aquellos aspectos relacionados con la resiliencia y aquellos aspectos relacionados con las competencias digitales que tratan de controlar algunas variables y que ya han sido presentadas en el apartado de variables.

Recordemos que las variables $X_{12,3}$ *Tipo de familia (TFamilia)* y $X_{12,9}$ *Familia de servicios sociales (FSS)* no fueron observadas en el grupo de adolescentes en situación de riesgo social, aquellos provenientes de centros educativos no formales, al no considerarse oportuna su respuesta.

Estas fichas fueron administradas en los respectivos grupos junto con la escala de resiliencia para adolescentes (READ) y el instrumento de evaluación de la competencia digital para adolescentes (DSS-A), y pueden consultarse en el anexo digital.

IV.2.4. Técnicas de análisis de datos

Al tratarse de un estudio exploratorio, las técnicas de análisis de datos empleadas se determinaron y seleccionaron una vez finalizada la fase de recogida de datos. En este sentido, para su selección se realizaron previamente las pruebas necesarias para determinar si era más adecuada la aplicación de pruebas de análisis de datos paramétricas o no paramétricas.

Para ello se analizaron los requisitos que deben cumplir las variables dependientes que quieran ser analizadas para poder aplicarse sobre ellas pruebas paramétricas (Hernández et al., 2006): a) que el nivel de medición de las variables sea por intervalos o razón (variables numéricas), b) que la distribución de las variables sea normal y c) que cuando sean estudiadas dos o más poblaciones las variables de ambos grupos tengan varianzas homogéneas (homocedasticidad), es decir, posean una dispersión similar en sus distribuciones (Wiersma & Jurs, 2005).

Como la codificación de los datos recogidos se realizó con datos numéricos, obviamente se cumplió el primer requisito previsto. Sin embargo, para demostrar que se cumplía el segundo y el tercer requisito, se calcularon tras el tratamiento previo de datos las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (K-S) y el test de homocedasticidad de Levene (Test de Levene) para demostrar la igualdad de varianzas en ambos grupos.

La prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (K-S) se realizó conjuntamente en ambos grupos de participantes para demostrar distribución normal de los datos recogidos en ambos instrumentos. Esta prueba debería haberse realizado en ambos grupos de forma independiente pero el número de casos de la muestra de ACNF o en situación de riesgo de exclusión social tras el tratamiento de datos previo (n=53) no permitió la realización de esta prueba estadística, por lo que se optó por realizar las pruebas en ambos grupos de participantes.

El cálculo de la prueba de normalidad K-S se realizó sobre la suma de las medias de cada variable relacionada con la resiliencia y la competencia digital. Las hipótesis iniciales fueron:

- H_{iZR} : La distribución de la variable resiliencia difiere de la distribución normal.
- H_{oZR} : La distribución de la variable resiliencia no difiere de la distribución normal.

- H_{iZCD} : La distribución de la variable competencia digital difiere de la distribución normal.
- H_{oZCD} : La distribución de la variable competencia digital no difiere de la distribución normal.

Igualmente, el cálculo de la prueba de igualdad de varianzas de Levene se realizó sobre la suma de las medias de cada variable relacionada con la resiliencia y la competencia digital. Las hipótesis iniciales fueron:

- H_{iLR} : Las varianzas de la variable resiliencia son diferentes entre ambos grupos de participantes.
- H_{oLR} : Las varianzas de la variable resiliencia son iguales entre ambos grupos de participantes.
- H_{iLCD} : Las varianzas de la variable competencia digital son diferentes entre ambos grupos de participantes.
- H_{oLCD} : Las varianzas de la variable competencia digital son iguales entre ambos grupos de participantes.

La aplicación de la prueba de Kolmogorov-Smirnov (K-S) mostró los siguientes resultados en función de la variable analizada (Tabla IV.9).

Variable	Z de K-S	Significatividad ($p < 0,05$)	Curtosis	Asimetría
Resiliencia	,746	,634	,825	-,641
Competencia digital	1,574	,014*	3,743	-1,365

Tabla IV.9: Resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (K-S)

El resultado de la prueba K-S para la variable resiliencia confirmó que la distribución de los resultados de los participantes seguía una curva normal ya que la significatividad era superior de 0,05 ($p=0,6344 > 0,05$). En este sentido se confirmó que la hipótesis nula planteada (H_{oZR}) que decía que la distribución de la variable resiliencia no difiere de la distribución normal, y que por lo tanto es similar a la distribución normal, cumpliendo así el requisito de normalidad para pruebas paramétricas.

El resultado de la prueba K-S para la variable competencia digital confirmó que los datos de los participantes no seguían una distribución normal ya que la significatividad era menor de 0,05 ($p=0,014 < 0,05$). Concretamente, dados los coeficientes de curtosis y asimetría la campana mostraba una desviación asimétrica izquierda y un estiramiento leptocúrtico.

Por lo tanto se confirma la hipótesis alterna planteada anteriormente (H_{iZCD}) que decía que la distribución de la variable competencia digital difiere de la distribución normal, no cumpliendo con el requisito de normalidad para pruebas paramétricas.

Por su parte, la prueba de Levene para la igualdad de varianzas necesaria para cumplir el tercer requisito mostró los siguientes resultados en función de la variable analizada (Tabla IV.10).

Variable	F de Levene	Significatividad ($p < 0,05$)
Resiliencia	4,855	,028*
Competencia digital	18,521	2,111E-5*

Tabla IV.10: Resultados de la prueba de homocedasticidad de Levene

El resultado del Test de Levene para la variable resiliencia mostró que las varianzas entre los dos grupos de participantes son diferentes ya que la significatividad es inferior a 0,05 ($p=0,028 < 0,05$).

Asimismo, el resultado de esta prueba para la variable competencia digital también mostró que las varianzas entre ambos grupos de participantes no eran iguales dada la significatividad de la prueba ($p=2,111E-5 < 0,05$).

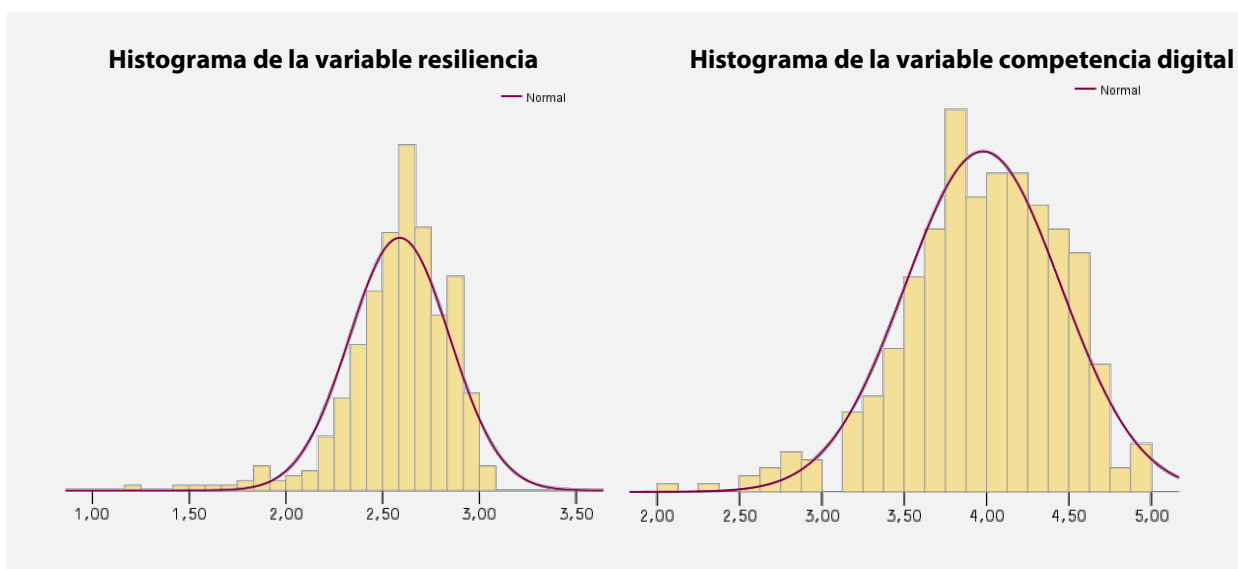


Gráfico IV.4: Histogramas de representación de normalidad de la resiliencia y la competencia digital.

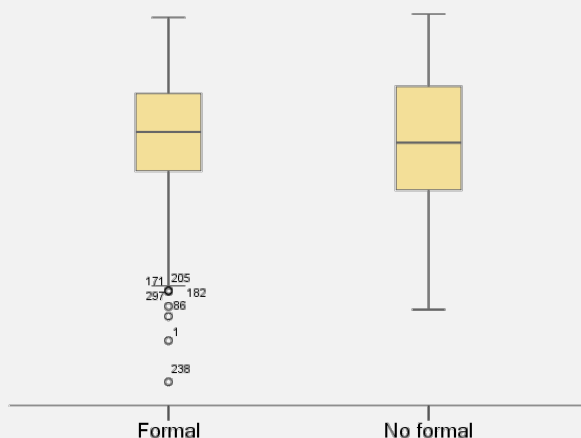
En ambas variables se confirman las hipótesis alternativas (H_{iLR} y H_{iLCD}) que indican diferencias, es decir, que las varianzas son diferentes entre ambos grupos de participantes. Los resultados de esta prueba confirmaron que ambas variables no cumplían el requisito de igualdad de varianzas.

Estas pruebas no permitieron de entrada poder seleccionar ni realizar pruebas paramétricas para el análisis de los resultados relacionados con la resiliencia y la competencia digital de ambos grupos de participantes. En el caso de la resiliencia, si bien se cumplió el criterio de normalidad no se cumplió el de igualdad de varianzas. En el caso de la competencia digital no se cumplió ni el criterio de normalidad ni el de homocedasticidad para ambos grupos de participantes. Por este motivo se optó por seleccionar técnicas de análisis de datos no paramétricas.

Las técnicas escogidas sirvieron para comprobar las hipótesis planteadas, tanto aquellas referentes a la correlación de dos o más variables, como aquellas referentes a la comparación de las variables entre ambos grupos de estudio.

Los Gráficos IV.4 y IV.5 muestran visualmente los resultados de las pruebas de Kolmogorov-Smirnov (K-S) y del Test de Levene para las variables resiliencia y competencia digital.

Caja de la variable resiliencia



Caja de la variable competencia digital

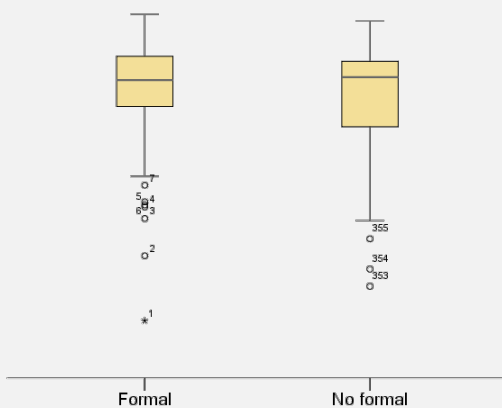


Gráfico IV.5: Cajas de representación de igualdad de varianzas de la resiliencia y la competencia digital.

En cuanto a la selección de las técnicas de análisis de datos para la correlación de dos o más variables se optó por calcular el coeficiente de correlación *rho* de Spearman (ρ). Este coeficiente es una medida de correlación adecuada para variables ordinales por intervalos o razón (Hernández et al., 2006). El coeficiente *rho* de Spearman mide la relación entre dos variables aleatorias continuas y su interpretación es similar al coeficiente de correlación de Pearson. Oscila entre -1 y +1, indicando asociaciones negativas o positivas respectivamente, siendo 0 el valor que significa no correlación pero no independencia. En este sentido se asumió una correlación por encima de .30 o por debajo de -.30.

En cuanto a la selección de las técnicas de análisis de datos para la comparación de las variables entre los dos grupos de participantes, se optó por calcular la prueba *t de Student* para evaluar si ambos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto a la media de una variable, asumiendo una significatividad mínima por debajo de .05 ($\sigma \leq .05$). Para la comparación de determinadas variables categóricas en y entre ambos grupos de participantes, se optó por realizar el análisis de la varianza unidireccional o ANOVA de un factor, asumiendo una significatividad mínima por debajo de .05 ($\sigma \leq .05$). Esta prueba estadística se utilizó para comprobar si dos o más categorías de una variable independiente diferían entre sí respecto a las medias de una variable dependiente. “El análisis de la varianza es una prueba estadística para analizar si dos o más grupos difieren entre sí de manera significativa en sus medias y varianzas” (Hernández et al., 2006 , p. 466).

A pesar de ser estas dos técnicas puramente paramétricas, se optó por realizarlas aun sabiendo y teniendo en cuenta que no existía una igualdad en las varianzas de ambos grupos ni tampoco, en el caso de la variable competencia digital, una distribución normal que apoye la realización de este tipo de análisis. Estos hechos pueden reducir ligeramente la fiabilidad de los análisis comparativos que se realicen. Sin embargo, Hernández et al. (2006, p. 452) señalan que “los análisis a realizar dependen de las hipótesis y del nivel de medición de las variables que las conforman” argumentando que los criterios de los supuestos paramétricos son tal vez demasiado rigurosos en algunas investigaciones.

En este sentido, y no por falta de voluntad ni de rigurosidad de este estudio, sino para dar respuesta a las hipótesis planteadas y, tratándose este de un estudio de doctorado, se realizó dicha prueba teniendo en cuenta que los resultados deberían tomarse con cautela y bajo los condicionantes de normalidad y homocedasticidad.

Todas las técnicas de análisis de datos se realizaron con el programa informático PASW Statistics en su versión 18 de 30 de julio de 2009.

En la Figura IV.1 se resume de forma visual la metodología empleada.

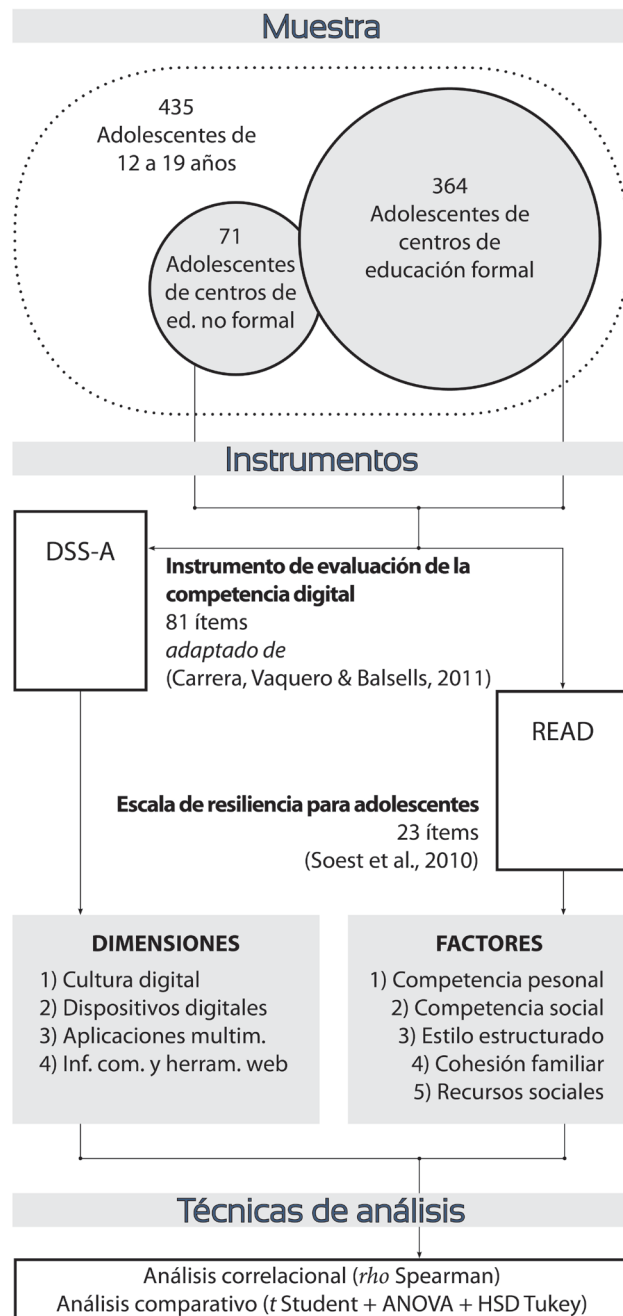


Figura IV.1: Representación de los elementos del diseño metodológico del estudio

IV.3. Procedimiento

IV.3.1. Desarrollo del despliegue de competencias digitales

El diseño del instrumento de evaluación de la competencia digital para adolescentes (DSS-A), partió de un Despliegue de Competencia Digital (DCD), entendido como un conjunto ordenado de los aspectos competenciales (Dimensiones, Componentes y Elementos Competenciales) que componen la competencia digital.

Este despliegue competencial fue elaborado a partir de otro despliegue competencial anterior (Vaquero, 2009). La primera versión del despliegue competencia fue elaborado y validado para su uso en cualquier ámbito sociotecnológico que estuviera relacionado con la infancia y adolescencia en situación de riesgo de exclusión social. La identificación de los aspectos competenciales de este primer DCD se hizo a partir del análisis del estudio sobre Competencias básicas en el uso de las TIC desarrollado por el Consejo Superior de Evaluación del Sistema Educativo de la Generalitat de Cataluña (CSASE, 2004). Su estructura consta de 4 dimensiones, 23 componentes o subdimensiones y 175 elementos competenciales. Este DCD sirvió para elaborar una primera versión del instrumento de evaluación de la competencia digital, pero sólo dirigido a adolescentes en situación de riesgo de exclusión social, acorde con el DCD realizado.

En este estudio se mejoró y amplió la primera versión del DCD para hacerlo válido no sólo a aquellos adolescentes en situación de riesgo de exclusión social, sino para que fuera útil para toda la ciudadanía, con la intención de desplegar al máximo posible la competencia digital. Su estructura y diseño está pensado para ser lo más amplio y actual posible, ir dirigido a toda la ciudadanía, y que de él se puedan elaborar y derivar otros trabajos e investigaciones relacionadas con la competencia digital a cualquier nivel o grupo destinatario.

Así pues, este DCD se amplió con aquellos elementos competenciales que se descartaron de inicio en la primera versión del mismo, por no cumplir con el criterio de pertenencia al grupo de edad al que iba dirigido. Esta segunda versión del DCD incluye elementos competenciales de uso de las TIC que implican niveles de complejidad más elevados o complejos. Es decir, incluye elementos que en la primera versión no se incluyeron porque no se ajustaban a la utilización de las TIC en el grupo de edad y a la población de estudio, la infancia y la adolescencia en situación de riesgo de exclusión social.

Un claro ejemplo son los aspectos competenciales relacionados con las telegestiones, transferencias monetarias y las ventas y compras a través de la red. Esta segunda versión del DCD si incluyen este tipo de aspectos competenciales para hacerlo válido a toda la ciudadanía.

En definitiva, el DCD elaborado para este estudio es un mapa ordenado del conjunto de los aspectos competenciales que componen la competencia digital. Este mapa se compone por un total de 4 dimensiones, 44 componentes y 338 elementos competenciales, distribuidos tal y como muestra la Tabla IV.11.

Dimensiones	n Componentes	n Elementos competenciales
D1. Cultura digital	9	79
D2. Dispositivos digitales	14	108
D3. Aplicaciones multiplataforma	12	78
D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web	9	73
Total	44	338

Tabla IV.11: Distribución del número de aspectos competenciales del Despliegue de la Competencia Digital (DCD)

Por lo tanto, la competencia digital se estructuró en un despliegue competencial dividido en aspectos competenciales que fueron etiquetados con una referencia para su rápida y ágil identificación. Cada referencia identifica numéricamente el aspecto competencial bajo el siguiente criterio:

- D: corresponde a la identificación de la dimensión de cada aspecto competencial,
- C: corresponde a la identificación del componente de cada dimensión,
- E: corresponde a la identificación del elemento competencial de cada componente de cada dimensión.

En este sentido, se presenta a continuación el despliegue competencial elaborado y que fue empleado posteriormente para la elaboración del instrumento de evaluación de la competencia digital para adolescentes. Puede consultarse en el anexo digital.

Los aspectos competenciales subrayados según el color de cada una de las dimensiones del despliegue competencial presentado, fueron los seleccionados para elaborar los ítems del instrumento de evaluación de la competencia digital dirigido a adolescentes de entre 12 a 18 años.

Aspectos competenciales del DCD			
Dimensiones	n Dimensiones	n Componentes	n Elementos competenciales
<i>Despliegue de la competencia digital</i>			
D1. Cultura digital	1	9	79
D2. Dispositivos digitales	1	14	108
D3. Aplicaciones multiplataforma	1	12	78
D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web	1	9	73
Total	4	44	338
<i>Selección de aspectos competenciales</i>			
D1. Cultura digital	1	7	27
D2. Dispositivos digitales	1	12	42
D3. Aplicaciones multiplataforma	1	11	28
D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web	1	8	30
Total	4	38	127
<i>Porcentajes de la selección (%)</i>			
D1 Cultura digital	100 %	77,78 %	34,17 %
D2 Dispositivos digitales	100 %	85,71 %	38,88 %
D3 Aplicaciones multiplataforma	100 %	91,67 %	35,89 %
D4 Información, comunicación y herramientas y servicios web	100 %	88,89 %	41,09 %
Total	100 %	86,36 %	37,57 %

Tabla IV.12: Recuento de aspectos competenciales seleccionados para la elaboración de los ítems del instrumento de evaluación de competencias digitales para adolescentes

Tal y como se observa en la tabla IV.12, el instrumento se realizó teniendo en cuenta las 4 dimensiones definidas, 38 de los 44 componentes (un 86,36%) y un total de 127 elementos competenciales de los 338 de los que se compone el DCD (un 37,57%).

En relación con los componentes, la dimensión más representada porcentualmente hablando es la dimensión *D3 Aplicaciones multiplataforma* con un total de 11 de los 12 componentes (un 91,67%), seguida de la dimensión *D4 Información, comunicación y herramientas y servicios web* con 8 de los 9 componentes (un 88,89%), de la dimensión *D2 Dispositivos digitales* con 12 de los 14 componentes (un 85,71%) y la dimensión *D1 Cultura digital* con 7 de sus 9 componentes (un 77,8%).

Respecto a los elementos competenciales seleccionados, la dimensión *D4 Información, comunicación y herramientas y servicios web* es la que aporta mayor porcentaje de elementos competenciales, con un total de 30 de los 73 elementos competenciales (41,09%), seguida de la dimensión *D2 Dispositivos digitales* con 42 de los 108 elementos competenciales de los que se compone (38,88%), la dimensión *D3 Aplicaciones multimedial* con un total de 28 de los 78 elementos competenciales (35,89%), y finalmente la dimensión *D1 Cultura digital* con un total de 27 de sus 79 elementos competenciales (34,17%).

Más adelante, se explica cómo estos porcentajes variaran ligeramente, dado que en el proceso de diseño y desarrollo del instrumento, así como en el proceso de validación del mismo, se tomaron decisiones respecto a los elementos competenciales que modificaron esta distribución.

Sin embargo, Hernández et al. (2006, p. 279) señalan que “un instrumento de medición requiere tener representados prácticamente a todos o la mayoría de los componentes del dominio del contenido de las variables a medir”. En este sentido, sirva la tabla anterior como ejemplo para observar la representatividad y el equilibrio entre las dimensiones, componentes y elementos competenciales seleccionados que fundamentan teóricamente los ítems del instrumento, hecho que no ocurre en algunos instrumentos que evalúan la competencia digital.

En la Figura IV.2 se muestra a modo de resumen un ejemplo de la estructura del despliegue de competencias digitales desarrollado.

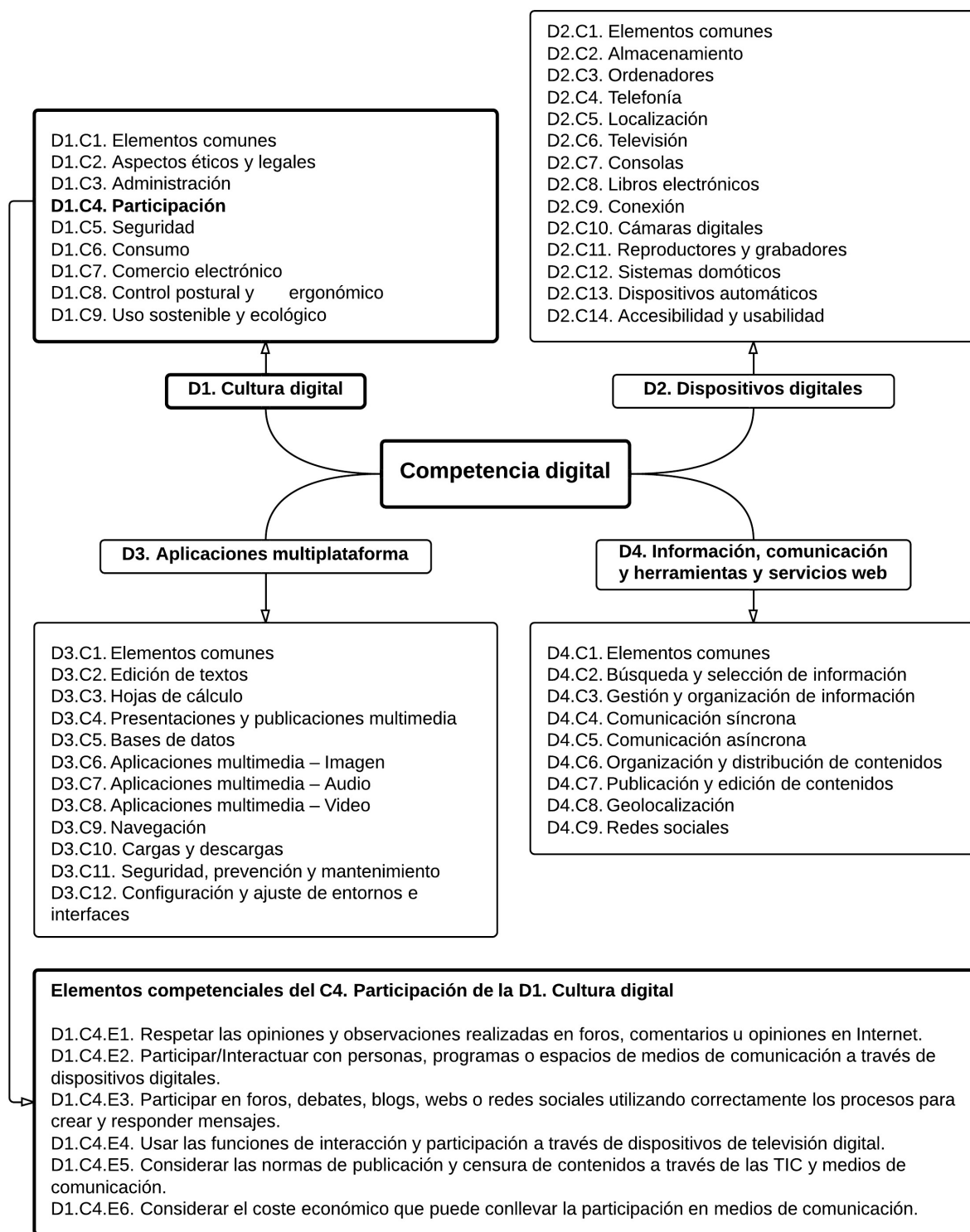


Figura IV.2: Estructura del despliegue de competencias digitales (dimensiones, componentes y elementos)

IV.3.2. Diseño y elaboración del instrumento de evaluación de la competencia digital

IV.3.2.1. Ítems

Una vez seleccionados los elementos competenciales susceptibles de ser evaluados en la población de estudio, se optó por la realización de un cuestionario con el objetivo de evaluar la percepción que los jóvenes adolescentes en riesgo tienen de su competencia digital. El motivo fue porque el cuestionario es uno de los instrumentos más utilizados en el campo de las ciencias sociales (Rincón, Arnal, Latorre, & Sans, 1995) y permite la recopilación de datos relacionados con los aspectos de la competencia digital que integraban preguntas o ítems que solicitan información sobre los mismos aspectos competenciales. Sin embargo también se contemplaron otras técnicas como por ejemplo la elaboración de pruebas objetivas, que finalmente fueron descartadas debido a la amplitud del despliegue de la competencia digital.

Para su diseño se ha tenido en cuenta lo propuesto por Cohen & Manion (1990), que señalan que para diseñar un cuestionario, se deben considerar como mínimo tres cuestiones previas: el propósito, la población y los recursos. En cuanto al propósito, se delimitó la finalidad última del cuestionario, conocer la percepción subjetiva que cualquier adolescente de 12 a 18 tenga sobre sus competencias digitales. Este debía ser resuelto o respondido en una sola administración y durante un tiempo no superior a los 30 minutos. En cuanto a la población objeto del cuestionario se delimitó acorde a la población del estudio, la adolescencia de 12 a 18 años, ambos inclusive. En cuanto a los recursos, el diseño del cuestionario no ha supuesto ningún desembolso a nivel económico, ni en la elaboración ni en la validación del mismo instrumento, ya que como se detalla en el siguiente punto, la validación del mismo se realizó a través de contactos mediante correo electrónico.

El tipo de cuestionario que se escogió fue el de preguntas cerradas. Estas preguntas son más fáciles de codificar y preparar para el análisis además de que requieren un menor esfuerzo por parte de los encuestados (Hernández et al., 2006). Este último hecho se tuvo en especial consideración ya que era importante facilitar las respuestas de los ítems del cuestionario que desplegaban la competencia digital a la población a la que iba dirigido. Según Hernández et al. (2006) un cuestionario con preguntas cerradas se responde generalmente más rápido que un cuestionario con preguntas

abiertas, donde los encuestados tienen que escribir y verbalizar pensamientos. Además, se reduce la ambigüedad de las respuestas a la vez que se favorecen las comparaciones entre las respuestas (Vinuesa, 2005), hecho que interesaba especialmente para el análisis posterior y la comprobación de las hipótesis planteadas.

Sin embargo, las preguntas cerradas limitan las respuestas de los participantes puesto que, en ocasiones, ninguna de las categorías de la respuesta describe con exactitud lo que los encuestados tienen en mente. Además, su redacción es especialmente laboriosa y requiere de un profundo conocimiento del planteamiento (Vinuesa, 2005). Los ítems se desarrollaron a partir de cada elemento competencial definido en el despliegue de la competencia digital. Se tuvo en cuenta que estos ítems fueran totalmente comprensibles y unívocos para la población de estudio así como la pertenencia a su edad, formación y vida cotidiana de la población a la que va dirigido el cuestionario.

Es por eso que teniendo en cuenta estas consideraciones, se elaboraron los ítems a partir de cada elemento competencial seleccionado. En la mayoría de casos, los elementos competenciales seleccionados dieron lugar a un ítem (Caso 1), pero en algunos otros casos un elemento competencial dio lugar a más de un ítem (Caso 2) y, en otros casos, dos o más elementos competenciales dieron lugar a un solo ítem (Caso 3) (Figura IV.3).

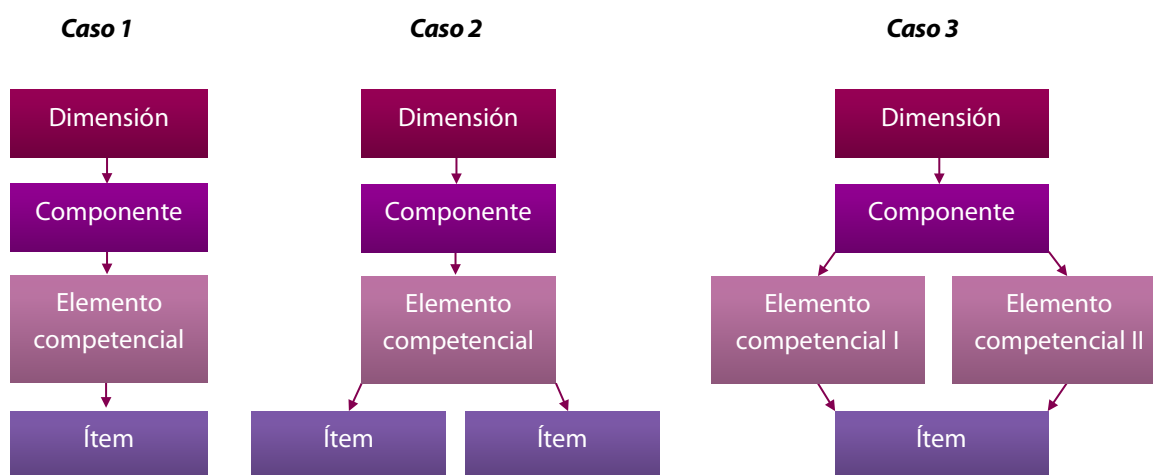


Figura IV.3: Representación de la elaboración de ítems del instrumento de evaluación de la competencia digital

Un total de 147 ítems fueron redactados para su inclusión en el instrumento. Dada la gran cantidad de ítems que este número representaba, se decidió dividir este conjunto de ítems en dos grupos. El primer grupo de ítems se incluyó en un cuestionario básico de evaluación de la competencia digital (CB). El segundo grupo, se incluyó junto con los del primer grupo, en un cuestionario avanzado (CA).

Para ello, se tuvieron en cuenta los elementos competenciales a los que hacía referencia cada ítem. Cada ítem fue clasificado según el nivel de dificultad que conllevaba su realización. El criterio seguido fue clasificar en el primer nivel (Nivel A) aquellos ítems cuya realización por parte de los destinatarios del cuestionario supusiera un nivel alto de dificultad. En el segundo nivel (Nivel B) se clasificaron aquellos ítems cuyo nivel de dificultad fuera medio. Finalmente, en el tercer nivel (Nivel C) se agruparon aquellos ítems que supusieran un nivel de dificultad bajo. Tras la ordenación se optó por incluir en el instrumento básico los ítems que representaran un nivel bajo y medio (Nivel C y Nivel B), dejando para el instrumento avanzado los ítems que supusieran un nivel más complejo.

Dimensiones y componentes	n _{EC}		n _I	
	CB	CA	CB	CA
<i>Dimensión D1 Cultura digital</i>				
D1.C1. Elementos comunes	1	0	1	0
D2.C2. Aspectos éticos y legales	2	2	1	2
D.1.C4 Participación	2	1	2	1
D1.C5. Seguridad	3	9	3	7
D1.C6. Consumo	3	2	3	2
D1.C8. Control postural y ergonómico	1	0	1	0
D1.C9. Uso sostenible y ecológico	1	0	1	0
Subtotal	13	14	12	12
<i>Dimensión D2 Dispositivos digitales</i>				
D2.C1. Elementos comunes	2	1	2	1
D2.C2. Almacenamiento	3	1	2+1**	1
D2.C3. Ordenadores	2	5	3	5
D2.C4. Telefonía	3	1+1*	5+1**	2
D2.C6. Televisión	3	0	2+1**	0
D2.C7. Consolas	4	1	3+1**	1
D2.C8. Libros electrónicos	1	1	1**	2
D2.C9. Conexión	3	0	2+1**	0
D2.C10. Cámaras digitales	2	1	2+1**	1
D2.C11. Reproductores y grabadores	2	0	4+1**	0
D2.C13. Dispositivos automáticos	3	0	3	0
D2.C14. Accesibilidad	3	1*	3	2
Subtotal	31	11+2*	31+8**	15

Tabla IV.13: Recuento de elementos competenciales e ítems por tipo de cuestionario

Dimensiones y componentes	n elementos competenciales		n ítems	
	CB	CA	CB	CA
Dimensión D3 Aplicaciones multiplataforma				
D3.C1. Elementos comunes	3	1*	5	1
D3.C2. Edición de textos	5	0	5	0
D3.C3. Hojas de cálculo	2	1	2	1
D3.C4. Presentaciones y publicaciones multimedia	5	1*	5	1
D3.C6. Aplicaciones multimedia - Imagen	1	1*	2	1
D3.C7. Aplicaciones multimedia - Audio	1	1*	1	1
D3.C8. Aplicaciones multimedia - Vídeo	1	1*	1	1
D3.C9. Navegación	2	0	3	0
D3.C10. Cargas y descargas	2	1	3	1
D3.C11. Seguridad, prevención y mantenimiento	2	1+1*	2	2
D3.C12. Configuración y ajuste de entornos e interfaces	1	0	1	0
Subtotal	25	3+6*	30	9
Dimensión D4 Información, comunicación y herramientas y servicios web				
D4.C1. Elementos comunes	2	1	2	1
D4.C2. Búsqueda y selección de información	4	2	5	2
D4.C3. Gestión y organización de información	2	0	2	0
D4.C4. Comunicación síncrona	2	1	2	3
D4.C5. Comunicación asíncrona	2	1	4	3
D4.C6. Organización y distribución de contenidos	1	0	2	0
D4.C7. Publicación y edición de contenidos	1	5	1	5
D4.C9. Redes sociales	4	2	4	2
Subtotal	18	12	22	16
Subtotales				
D1. Cultura digital	13	14	12	12
D2. Dispositivos digitales	31	11	31	15
D3. Aplicaciones multiplataforma	25	3	30	9
D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web	18	12	22	16
Subtotales	87	40	95	52
Totales				
D1. Cultura digital	27		24	
D2. Dispositivos digitales	42		46	
D3. Aplicaciones multiplataforma	28		39	
D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web	30		38	
Totales	127		147	

Tabla IV.13: Recuento de elementos competenciales e ítems por tipo de cuestionario (Cont.)

Tal y como se muestra en la Tabla IV.13, el número de ítems (n_i) seleccionados para el cuestionario básico fue de 95, mientras que el número de ítems seleccionados para el cuestionario avanzado fue de 52. El cuestionario avanzado incluye los 95 ítems del cuestionario básico, es decir, estaría compuesto por los 95 ítems del cuestionario básico más los 52 ítems del cuestionario avanzado, conformando un cuestionario de 147 ítems en total.

Del mismo modo, el número de elementos competenciales (n_{EC}) representados en el cuestionario básico fue de 87, mientras que el número de elementos competenciales representados en el cuestionario avanzado sería de 40 elementos más. En total 127 elementos competenciales serían representados en el cuestionario avanzado.

Cabe mencionar que dado que algunos elementos competenciales dieron lugar a más de un ítem, en ciertos casos, algunos elementos competenciales son representados en ambos cuestionarios. Esto significa que dos ítems del mismo elemento competencial, uno puede estar en el cuestionario básico y el otro solamente en el cuestionario avanzado. En este sentido, para contabilizar rigurosamente el número de elementos competenciales representados en ambos cuestionarios, se han señalado en la tabla anterior con un asterisco (*) los elementos competenciales que quedan afectados por esta casuística. Dichos elementos competenciales si bien han sido contabilizados en los subtotales de cada dimensión representada en la tabla, no deben ser contabilizados en el total de elementos competenciales del cuestionario avanzado, puesto que se ha optado por contabilizarlos en el total de elementos competenciales del cuestionario básico.

Del mismo modo, dado que más de un elemento competencial dio lugar a un solo ítem, algunos ítems representan a más de un elemento competencial, aunque este sea de componentes diferentes. Esto significa que un mismo ítem puede estar relacionado con diferentes elementos competenciales. En este sentido, para contabilizar estos ítems de forma rigurosa, se han señalado con un doble asterisco (**) los ítems que quedan afectados por esta casuística. Igualmente, estos ítems solamente han sido contabilizados en los subtotales de cada dimensión representada en la tabla.

A continuación se presentan los ítems que fueron redactados para cada cuestionario. Para una mayor comprensión, se indica la dimensión, el componente y el elemento competencial del cual deriva cada ítem. También se incluye en cada ítem la referencia que indica la dimensión, componente y elemento competencial, así como el número de ítem del cuestionario para su mejor identificación.

Todos estos ítems, tanto los del cuestionario básico como los del cuestionario avanzado, fueron sometidos a consideración de los jueces.

IV.3.2.2. Escala

Con relación a la escala del instrumento de evaluación, se optó por una escala estimativa conceptual (Rincón et al., 1995) igual para todos los ítems del cuestionario planteada en estudios anteriores (Carrera et al., 2011). La finalidad de la escala era recoger los resultados de las respuestas de cada ítem. Para incidir en el nivel de autopercepción de competencia digital, la escala fue definida a partir de etiquetas referidas a la percepción personal que los encuestados tuvieron sobre cada ítem del cuestionario (básico y avanzado) de evaluación de la competencia digital.

Categoría	Valor	Etiqueta	Significado
C4	4	Sí, y lo sabría explicar	...si piensas que sabes hacer la acción sin dificultades y podrías explicársela a otra persona.
C3	3	Sí, siempre	...para decir que puedes hacer la acción sin dificultades y sin ayuda de nadie.
C2	2	Sí, pero con ayuda	...si puedes hacerlo con ayuda de otra persona o tienes dificultades para hacerlo tú sólo.
C1	1	No soy capaz	...si crees que no eres capaz o no sabes hacer la cuestión propuesta.
C0	0	Lo desconocía	...para decir que no conoces qué se puede hacer.

Tabla IV.14: Categorías, valores, etiquetas y significado de la escala del instrumento

Tal y como se observa en la Tabla IV.14, las 5 categorías de las que consta la escala tienen asociados un valor, una etiqueta y un significado. Los valores asociados permiten determinar el nivel de autopercepción competencial de la persona que responde a los ítems del cuestionario. Las etiquetas identifican el significado de cada categoría. Los significados han sido redactados teniendo en cuenta el colectivo de jóvenes a quien va dirigido.

La categoría *C0. Lo desconocía* está indicada para señalar que se desconoce el ítem o la cuestión propuesta, la categoría *C1. No soy capaz* señala que no se es capaz o no se sabe realizar la cuestión propuesta, la categoría *C2. Sí, pero con ayuda* indica que se es capaz de realizar la cuestión propuesta con ayuda de otra persona o indicar que se tienen dificultades para realizar la cuestión propuesta por sí sólo, la categoría *C3. Sí, siempre* está pensada para indicar que se es capaz de realizar la cuestión propuesta, y finalmente, la categoría *C4. Sí y lo sabría explicar* es adecuada para señalar que se es capaz de realizar la cuestión propuesta y se es capaz de explicar a otra persona cómo debe realizarse.

IV.3.2.3. Nivel de Autopercepción de la Competencia Digital (NACD)

En este sentido, el cuestionario de evaluación de la competencia digital, tanto su versión básica como avanzada, incorporan un sistema para la interpretación de los resultados del instrumento.

Este sistema de interpretación de resultados del instrumento sitúa en una escala de 0 a 100 el Nivel de Autopercepción de Competencia Digital (NACD) de los adolescentes de 12 a 18 años en función de sus respuestas. Los niveles de autopercepción de competencia digital han sido definidos en 5 niveles, partiendo de las características de la distribución normal estándar, distribución normal estándar resumidas por (Heds, 2007) (Figura IV.4).

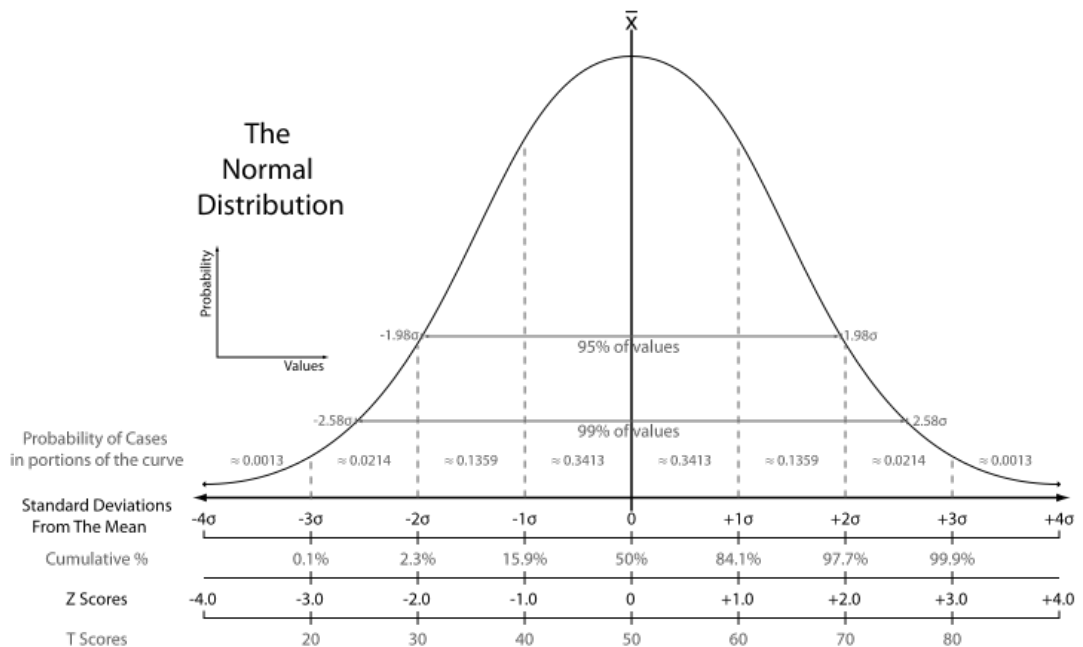


Figura IV.4: Representación de la distribución normal (Heds1, 2007)

Este planteamiento queda sujeto a futuras investigaciones que demuestren la distribución normalizada del NACD en estos instrumentos. Sin embargo cada uno de los niveles, así como su valor y significado propuestos en la siguiente tabla fueron sometidos a la consideración de los jueces participantes en el proceso de validación de ambos instrumentos.

Los cuestionarios básico y avanzado de evaluación de la competencia digital miden el nivel de autopercepción que el adolescente tiene de los elementos competenciales en forma de ítems.

Tal y como se muestra en la Tabla IV.15, los instrumentos establecen un valor numérico para cada ítem en función de la categoría de la escala seleccionada en la respuesta. Estos valores se emplean para obtener un valor que ayuda a interpretar los resultados de ambos cuestionarios a través de la siguiente fórmula, donde *NACD* se refiere al Nivel de autopercepción de Competencia Digital, V_i al valor de cada ítem en la respuesta a la escala y V_M al valor máximo de la suma de los valores de los ítems.

$$NACD = \frac{\sum V_i \cdot 100}{V_M}$$

NACD	Valor NACD	Definición
Muy alto	≥ 97.7	Nivel de autopercepción de competencia digital muy elevado. Hace un uso crítico y confiado de los medios tecnológicos y electrónicos en cualquier ámbito y espacio vital. Está totalmente adaptado al mundo digital. Maneja información muy compleja y se desarrollan destrezas comunicativas de forma óptima, eficaz y eficiente.
Alto	$< 97.7 \geq 84.1$	Nivel de autopercepción de competencia digital elevado. Hace, sin dificultades, un uso crítico y confiado de los medios tecnológicos y electrónicos en la mayoría de ámbitos y espacios vitales. Está adaptado al mundo digital. Maneja información compleja y se desarrollan destrezas comunicativas de forma óptima.
Medio - alto	$< 84.1 \geq 50$	Nivel de autopercepción de competencia digital por encima de la media. Hace un uso bastante crítico y confiado de los medios tecnológicos y electrónicos en distintos ámbitos y espacios vitales. Está bastante adaptado al mundo digital. Maneja información y se desarrollan destrezas comunicativas sin dificultades.
Medio - bajo	$< 50 \geq 15.9$	Nivel de autopercepción de competencia digital por debajo de la media. Hace un uso poco crítico y confiado de los medios tecnológicos y electrónicos en pocos ámbitos y espacios vitales. Está poco adaptado al mundo digital. Maneja información y se desarrollan destrezas comunicativas con algunas dificultades.
Bajo	$< 15.9 \geq 2.3$	Nivel de autopercepción de competencia digital débil. Hace, con dificultades, un uso crítico y confiado de los medios tecnológicos y electrónicos en la mayoría de ámbitos y espacios vitales. Está bastante alejado de la adaptación al mundo digital. Maneja información básica y se desarrollan destrezas comunicativas con bastantes dificultades.
Muy bajo	< 2.3	Nivel de autopercepción de competencia digital muy débil o nulo. Hace con muchas dificultades y obstáculos un uso crítico y confiado de los medios tecnológicos y electrónicos en cualquier ámbito y espacio vital, o bien, no se hace. Está totalmente alejado de la adaptación al mundo digital. Maneja información muy básica y se desarrollan destrezas comunicativas con muchas dificultades, o bien, no se maneja.

Tabla IV.15: Niveles de Autopercepción de la Competencia Digital (NACD) del DSS-A

IV.3.3. Validación del instrumento de evaluación de la competencia digital

La validación del instrumento de evaluación de la competencia digital (cuestionario básico y cuestionario avanzado) fue realizada por un panel de jueces expertos compuesto por dos grupos.

Por un lado, se contó con la colaboración de un primer grupo de 20 jueces expertos en el ámbito de la intervención educativa formal y no formal. Dentro de este grupo hubo distintos perfiles de participantes: el 50% investigadores especializados en el área de la educación formal y no formal, el 20% técnicos de protección a la infancia, el 20% educadores en centros residenciales y de acogida, el 5% psicopedagogos en un centro de educación formal y el 5% restante profesores en un instituto.

Por otro lado, se contó también con la colaboración de un segundo grupo de otros 20 jueces expertos en el ámbito de las aplicaciones informáticas y tecnológicas con distintos perfiles: el 50% investigadores dentro del campo de la tecnología educativa, el 30% técnicos profesionales en tecnología educativa, el 10% técnicos informáticos, el 5% formadores especializados en TIC y el 5% de los jueces participantes empresarios en el sector TIC.

La selección de los participantes se realizó de forma intencional considerando la experiencia, conocimiento y facilidad de acceso a los mismos. El acceso a ambos grupos de jueces se realizó virtualmente a través de correo electrónico, entre el 31 de enero y el 15 de marzo de 2011.

El contacto con los jueces se realizó en varias fases. En primer lugar se contactó con los 40 jueces y se les informó de la posibilidad de participar como experto en la validación del instrumento. Al cabo de 24h. se envió un correo electrónico con las instrucciones y los documentos necesarios para que los jueces realizaran la validación de dicho instrumento. Un plazo de 30 días naturales fue el establecido para que los jueces respondieran el correo electrónico con el archivo adjunto de la validación cumplimentado.

Tras este periodo se tuvo acceso finalmente al 65% de los jueces (n=26). En la Tabla IV.16 se detallan el número de jueces con los que se contó inicialmente y los jueces a los que finalmente se pudo tener acceso gracias a que respondieron el correo electrónico. Se incluye también el grupo al cual pertenecían los jueces, el perfil profesional en cada caso.

Perfil	Participantes		
	Iniciales	Finales	%
<i>Jueces expertos en intervención educativa formal y no formal</i>			
Investigadores en educación formal y no formal	10	8	80 %
Técnicos de protección a la infancia	4	4	100 %
Psicopedagogos	1	0	0 %
Educadores de centros residenciales y de acogida	4	1	25 %
Profesores de instituto	1	1	100 %
Subtotal	20	14	70 %
<i>Jueces expertos en aplicaciones informáticas y tecnológicas</i>			
Investigadores en tecnología educativa	10	7	70 %
Técnicos informáticos	2	2	100 %
Técnicos en tecnología educativa	6	3	50 %
Empresarios	1	0	0 %
Formadores TIC	1	0	0 %
Subtotal	20	12	60 %
Total	40	26	65 %

Tabla IV.16: Resumen de los jueces participantes en la validación del instrumento de competencias digitales

Por lo que respecta al grupo de jueces expertos en intervención educativa formal y no formal, se pudo obtener información del 70% de los mismos. Concretamente atendiendo al perfil de los mismos, se pudo acceder al 80% de los investigadores en educación formal y no formal, al 100% de los técnicos de protección a la infancia, al 25% de los educadores y al 100% de los profesores. No se obtuvo respuesta de los Psicopedagogos.

En cuanto al grupo de jueces expertos en aplicaciones informáticas y tecnológicas, se pudo obtener información del 60% de los mismos. En concreto y según el perfil de los jueces se accedió al 70% de los investigadores expertos en tecnología educativa, al 100% de los técnicos informáticos y al 50% de los técnicos en tecnología educativa. No se tuvo respuesta de empresarios y tampoco de formadores en TIC.

La finalidad de la validación fue obtener datos sobre el grado o nivel de univocidad y de pertenencia referente a cada ítem del instrumento de evaluación de la competencia digital, la escala del instrumento y los niveles de autopercepción de la competencia digital. Para ello, se elaboró un instrumento de validación en forma de cuestionario que permitió la validación de los aspectos sometidos a consideración.

Para la evaluación de la pertinencia y la univocidad de los ítems, las categorías de la escala y los niveles de autopercepción de la competencia digital se definió una escala estimativa conceptual de categorías específicas definidas para todos los aspectos sometidos a consideración en ambos cuestionarios de evaluación. La definición de las escalas de univocidad y de pertenencia, así como las categorías para cada una de ellas, fueron facilitadas a los jueces expertos validadores para facilitar la cumplimentación del cuestionario de validación (Tabla IV.17).

Categoría	Valor	Definición
<i>Escala de Pertinencia</i>		
(PO) Óptima	3	El ítem es susceptible de ser adecuado y/o relevante inequívocamente para el colectivo y grupo de edad al que va dirigido.
(PE) Elevada	2	El ítem es susceptible de ser adecuado y/o relevante mayoritariamente para el colectivo y grupo de edad al que va dirigido.
(PB) Baja	1	El ítem es susceptible de ser poco adecuado o poco relevante para el colectivo y grupo de edad al que va dirigido.
(PN) Nula	0	El ítem es susceptible de no ser nada adecuado o nada relevante para el colectivo y grupo de edad al que va dirigido.
<i>Escala de Univocidad</i>		
(UO) Óptima	3	El ítem es susceptible de ser entendido o interpretado inequívocamente de una sola y única manera.
(UE) Elevada	2	El ítem es susceptible de interpretación pero puede ser entendido mayoritariamente o en general de una sola manera
(UB) Baja	1	El ítem es susceptible de ser entendido en sentidos diversos y se encuentre más cerca de la equívocidad.
(UN) Nula	0	El ítem es susceptible de no ser entendido o de ser interpretado con sentidos muy diferentes, cayendo dentro de la equívocidad.

Tabla IV.17: Escalas de Univocidad (U) y Pertinencia (P) para la validación

Una vez elaborado, el instrumento de validación fue administrado a los jueces expertos vía correo electrónico. En primer lugar, se envió un correo informando y solicitando la colaboración en la validación. En segundo lugar, se envió un correo electrónico con una carta de presentación a los jueces expertos validadores.

El contenido de este correo electrónico adjuntaba el instrumento de validación en formato [.pdf]. Este contenía las instrucciones que se recomendaban para su cumplimentación, las aproximaciones teóricas a los conceptos de infancia y adolescencia en riesgo social y de competencia digital, así como la definición de las escalas de univocidad y pertenencia.

Además, otros dos documentos fueron ajuntados, el instrumento de evaluación de la competencia digital (versión cuestionario básico) y el instrumento de evaluación de la competencia digital (versión cuestionario avanzado).

Los expertos revisaron y validaron el contenido del DSS-A mediante el formulario enviado de cada uno de los aspectos sometidos a su consideración, hecho que permitió poder cuantificar los resultados obtenidos gracias a que cada categoría de las escalas de univocidad y pertinencia estaba asociada a un valor. Siguiendo el procedimiento definido por Carrera (2003), se calculó un índice de pertinencia (i_p) e univocidad (i_u) en base a 1 para contabilizar y ponderar las respuestas de los expertos tras el periodo de validación. En función del valor del índice y de la desviación típica de los resultados obtenidos, se determinaron previamente los criterios para la conservación, modificación o supresión de cada uno de los ítems, de cada una de las categorías de la escala y de cada uno de los niveles de autopercepción de la competencia digital sometidos a validación (Tabla IV.18).

La aplicación de estos criterios permitió modificar los aspectos sometidos a consideración de los jueces. Es decir, para determinar la conservación, modificación o eliminación de los ítems y categorías se tuvo en consideración los criterios establecidos como los comentarios de los expertos.

Valor de la desviación típica	Valor de los índices de univocidad (i_u) y pertinencia (i_p)		
	$> .85$	$\leq .85 > .70$	$\leq .70$
$\sigma < .75$	Conservar	Modificar	Eliminar
$\sigma \geq .75 < 1.5$	Modificar	Modificar	Eliminar
$\sigma \geq 1.5$	Eliminar	Eliminar	Eliminar

Tabla IV.18: Criterios de validación de los ítems y categorías de los instrumentos de evaluación de la competencia digital sometidos a consideración.

IV.3.4. Administración de los instrumentos

La administración de los instrumentos de recogida de datos se realizó siguiendo un mismo procedimiento, ya que se intuían y conocían de antemano las posibles condiciones que se podrían encontrar cuando ambos grupos de participantes rellenaran los instrumentos. El protocolo de administración de datos fue el mismo para ambos grupos y trató de controlar al máximo variables que influyeran positiva o negativamente en las respuestas de los participantes.

En primer lugar y antes de la administración de los instrumentos, cuando se contactó con las direcciones de los centros, tanto si eran instituciones de educación formal como de educación no formal, se solicitó poder administrar los instrumentos bajo ciertas condiciones. Los instrumentos se administraron en:

1. Espacios silenciosos
2. Espacios que dispusieran de una mesa y una silla para que cada adolescente pudieran rellenar los instrumentos cómodamente
3. Grupos no mayores de treinta adolescentes

En segundo lugar, en el inicio de la administración de los instrumentos se informó a los participantes de la finalidad del estudio, los objetivos de los instrumentos, las garantías de anonimato y confidencialidad, así como el protocolo y las normas de cumplimentación.

En cuanto al protocolo de cumplimentación los participantes rellenaron los instrumentos en el siguiente orden:

1. Ficha identificativa
2. Instrumento de evaluación de competencias digitales (DSS-A)
3. Escala de resiliencia (READ)

Este orden obedece a la longitud y por ende, al tiempo medio de cumplimentación de cada instrumento. Se creyó que era más oportuno que los adolescentes empezaran a cumplimentar la ficha de identificación de fácil respuesta, acto seguido rellenaran el instrumento de evaluación de la competencia digital, con mayor carga de tiempo y de esfuerzo; y finalmente cumplimentaran la escala de resiliencia que no requería tanto tiempo y esfuerzo.

En cuanto a las normas de cumplimentación se solicitó a los participantes que durante la administración de los cuestionarios:

1. Mantuvieran el silencio sin hablar con ningún compañero.
2. Leyeran atentamente cada pregunta de los instrumentos.
3. Usaran el material necesario para responder (bolígrafos, *Tipp-ex*, etc.)
4. Alzaran la mano en caso de duda, sin preguntar en voz alta.
5. Dieran la vuelta a la hoja del instrumento cuando lo finalizaran.

En tercer lugar, durante la administración, se trató de controlar al máximo el cumplimiento de las normas de cumplimentación de los instrumentos. En este sentido, se resolvieron todas las dudas necesarias siempre y cuando no hicieran modificar la tendencia de respuesta inicial de los participantes.

Finalmente, en quinto y último lugar, tras la administración de los instrumentos se agradeció a los participantes su colaboración, recordándoles los principios éticos de confidencialidad y tratamiento de datos.

IV.3.5. Codificación de datos

Una vez administrados los instrumentos y recogidos los datos y antes de su procesamiento informático, se estableció un conjunto de claves para la codificación que deben ser tenidas en cuenta para interpretar mejor cómo se realizó el cálculo de los componentes, factores y variables de estudio.

En primer lugar cabe mencionar que todos los ítems del instrumento de resiliencia (READ) y del instrumento de evaluación de la competencia digital validado (DSS-A) podían ser codificados en un único sentido. Todos ellos fueron codificados de modo que una puntuación mayor estuviera asociada a una actitud o predisposición más positiva y viceversa.

Tanto en el caso de la escala de resiliencia READ como en el caso del DSS-A los resultados de las respuestas de los participantes a cada ítem fueron codificadas adoptando valores para cada categoría de las respectivas escalas tal y como se muestra en la Tabla IV.19.

Categoría de la escala	Valor
READ	
Estoy totalmente de acuerdo	5 puntos
Estoy de acuerdo	4 puntos
Normal	3 puntos
No estoy de acuerdo	2 puntos
Estoy totalmente en desacuerdo	1 punto
DSS-A	
Sí, siempre	3 puntos
Sí, pero con ayuda	2 puntos
No soy capaz	1 punto
Lo desconocía	0 puntos

Tabla IV.19: Valores asociados a cada categoría de los instrumentos de recogida de datos para su codificación.

Así, los 23 ítems correspondientes al instrumento de evaluación de la resiliencia y los 81 ítems correspondientes al instrumento de evaluación de la competencia digital fueron codificados según el valor asociado a la puntuación de cada categoría de la escala, de tal manera que la puntuación total en cada uno de los factores, componentes y dimensiones hace referencia a la suma de las puntuaciones de cada ítem según sea el caso. Igualmente, la puntuación total de la resiliencia y la competencia digital de los participantes fue calculada a partir de la suma de las puntuaciones de los ítems de cada instrumento.

Cuanto más elevado sea el valor de la resiliencia o de la competencia digital de los participantes, mayor es la valoración de cada variable respectivamente y viceversa, lo que representará la resiliencia y la competencia digital de cada participante.

El intervalo de puntuación total de la escala de resiliencia va de 0 a 115 puntos siendo la media de 57,5 puntos. Para el instrumento de evaluación de la competencia digital el intervalo de puntuación fluctúa de 0 a 243 puntos y la media está en 121,5 puntos.

Este sistema de codificación de datos fue obviamente el mismo para cada grupo de participantes dado que uno de los objetivos planteados es la comparación de ambas variables entre los dos grupos de participantes.

IV.3.6. Tratamiento previo de datos

Antes del análisis de resultados y la comprobación de las hipótesis planteadas se realizó un tratamiento previo de datos que permitió realizar posteriores análisis con mayor nivel de rigurosidad y fiabilidad.

Por un lado, tal y como se ha detallado anteriormente, se tuvo acceso a un total de 435 adolescentes entre 12 y 19 años, 364 provenientes de Centros de educación Formal (CF) y 71 de Centros de educación No Formal (CNF). Sin embargo, no todos los datos recogidos de los participantes fueron empleados para el análisis de la resiliencia y la competencia digital de los mismos, ya que en algunos casos, los instrumentos de recogida de datos estaban incompletos. Esto conllevó un tratamiento de datos previo que permitió filtrar y descartar los datos de algunos participantes ya que en análisis posteriores podrían inducir a errores.

Una vez realizada la recogida de datos, en primer lugar se introdujeron en una matriz de datos de SPSS todos los datos de los participantes recogidos con los instrumentos, tanto aquellos relacionados con la resiliencia y con la competencia digital, como aquellos relacionados con la identificación de los participantes. Durante esta primera fase del proceso se fueron transformando los datos de aquellas variables que así lo requerían para su correcto análisis.

En segundo lugar se procedió a pulir la matriz de datos de vacíos y errores, con la toma de dos medidas. La primera fue descartar y eliminar todos aquellos datos de los participantes que en cualquier instrumento tuvieran más del 10% de respuestas de los ítems en blanco. Por ejemplo, si un participante tuvo más de un 10% de respuestas en blanco en el instrumento de resiliencia, también se eliminaron los datos de los demás instrumentos del mismo participante, aunque el número de respuestas en blanco de los otros instrumentos fuera inferior al 10%. La aplicación de este criterio permitió eliminar de la matriz un total de 30 casos, conformando una matriz de datos de 405 participantes (Tabla IV.20).

Tipo de participantes	Casos con más del 10% de respuestas en blanco			Total
	DSS-A	READ	DSS-A + READ	
Centros formales	8	1	3	12
Centros no formales	2	15	1	18
Total	10	16	4	30

Tabla IV.20: Casos descartados del análisis por tener más de 10% de respuestas en blanco

Como se observa, de estos 30 casos descartados 12 fueron de participantes de centros formales, lo que representa un 3,21% de los casos respecto al total de 364 participantes de Centros Formales (CF). Por su parte 18 de los 30 casos que tuvieron que ser descartados fueron de centros no formales, lo que representa un 25,35% respecto al total de 71 participantes de Centros No Formales (CNF). La distribución de participantes total paso de 364 a 352 en el caso de participantes de CF y de 71 a 53 en el caso de participante de CNF.

Por instrumento, se descartaron un total de 10 casos al tener un número de respuestas en blanco superior al 10% en el instrumento de evaluación de la competencia digital (DSS-A), 8 de los cuales eran de participantes de centros formales (2,74% del total de 364 participantes de CF) y 2 casos de participantes de centros no formales (2,81% del total de 71 participantes de CNF) habiendo un equilibrio porcentual entre los casos descartados de ambos grupos de participantes. En el caso de la escala de resiliencia (READ), se descartaron un total de 16 casos, 15 de los cuales de participantes de centros de educación no formal (21,12% del total de 71 participantes de CNF) y 1 caso de centros de educación formal (0,27% del total de 364 participantes de CF), habiendo un claro desequilibrio en los casos descartados en este instrumento. Finalmente, se descartaron 4 casos al tener más del 10% de respuestas en blanco en ambos instrumentos (DSS-A + READ), 3 de participantes de centros formales (0,82% del total de 364 participantes de CF) y 1 de participantes de centros no formales. (1,4% del total de participantes de CNF), habiendo de nuevo un equilibrio entre ambos grupos.

Debe matizarse el hecho que 15 participantes de centros de educación no formal respondieran la escala de resiliencia (READ) con más del 10% de las respuestas en blanco, ya que representa un nada despreciable 21,12% de los 71 participantes de estos centros. El motivo es que durante el periodo de recolección de datos, uno de los centros de educación no formal a los que se acudió para administrar los instrumentos a los participantes, solicitó no incluir en el instrumento de resiliencia aquellos ítems relacionados con la cohesión familiar. La dirección del centro consideró e informó que algunos ítems del instrumento de resiliencia relacionados con el nivel de cohesión familiar, realización de actividades conjuntas en familia, etc. podrían dañar la sensibilidad de algunos adolescentes dadas las circunstancias personales y familiares que rodean a algunos adolescentes. En este sentido, pese atender positivamente la demanda del centro y haber administrado la escala de resiliencia excluyendo los ítems

relacionados con la cohesión familiar, la aplicación rigurosa de esta primera medida de tratamiento de datos para la corrección de vacíos hizo que los participantes de este centro (n=12) fueran descartados para análisis. Por lo tanto, si descartamos estos 12 casos podemos decir que los 3 casos de los 15 restantes, representan un 4,22% de los participantes de centros no formales descartados por presentar más de un 10% de respuestas en blanco en la escala de resiliencia.

La segunda medida tomada para pulir la matriz de datos de vacíos y errores consistió en corregir aquellos vacíos residuales que no hubieran sido descartados en el proceso anterior. Es el caso de aquellos participantes que voluntaria o involuntariamente hubieran dejado alguna respuesta en blanco pero que el porcentaje total de ellas no hubiera sido superior al 10%. Los datos de 113 participantes se vieron afectados o dicho de otro modo, 292 de los 435 participantes cumplieron todos los instrumentos de recogida de datos sin dejar ninguna respuesta en blanco, lo que representa un 67,12% de los participantes (Tabla IV.21).

Tipo de participantes	Casos con menos del 10% de respuestas en blanco			Total
	DSS-A	READ	DSS-A + READ	
Centros formales	50	27	16	93
Centros no formales	9	10	1	20
Total	59	37	17	113

Tabla IV.21: Casos corregidos para el análisis por tener menos del 10% de respuestas en blanco

De los 113 casos, 93 fueron de participantes de centros formales y 20 casos de participantes de centros no formales. Por instrumento, 59 de los 113 casos fueron relacionados con el instrumento de competencias digitales, 37 con la escala de resiliencia y 17 por ambos instrumentos.

Estos casos fueron seleccionados para corregir las respuestas en blanco con la aplicación de un criterio de corrección diferente para cada instrumento y tipo de participantes.

En este sentido, tras descartar los casos con más del 10% de respuestas en blanco, se realizó un análisis descriptivo sobre el total de casos restante (n=405) para cada una de las variables de la matriz de datos de cada instrumento (READ y DSS-A) y para cada grupo de participantes (Centros Formales y Centros No Formales); calculando su media, moda y desviación típica (DS).

Una vez calculados estos estadísticos, se tomó la desviación típica para establecer el criterio de corrección de vacíos respectivamente para cada instrumento y grupo de participantes. En ese sentido, se obtuvo la desviación típica máxima y mínima del total de variables de cada instrumento y grupo de participantes y se aplicó la siguiente fórmula para el cálculo de un índice que determinó el criterio de corrección de datos.

$$Indice = \frac{DS Max - DS Min}{2} + DS Min$$

Este índice calcula el valor intermedio entre la desviación típica máxima y mínima del conjunto de desviaciones de todas las variables del instrumento y grupo de participantes. En este sentido, se calcularon dos índices del instrumento de evaluación de la competencia digital, uno para el grupo de participantes de centros de educación formal, y otro para el grupo de participantes de centros de educación no formal. Asimismo, se calcularon otros dos índices para el instrumento de resiliencia, uno para cada grupo de participantes.

El criterio establecido permitió que en aquellos casos donde el valor del índice calculado fuera inferior o igual que la desviación típica de la variable de la matriz de datos que contenía algún vacío de algún participante, se corrigiera dicho vacío con la media de la variable ($Indice \leq DS Variable = Media Variable$). En caso contrario, en aquellos casos donde el valor del índice calculado fuera superior a la desviación típica de la variable de la matriz de datos se corrigiera el vacío con la moda de la variable ($Indice \geq DS Variable = Moda Variable$).

La aplicación de este método de corrección de vacíos, permitió corregir y rellenar con un valor las respuestas en blanco reportadas en cada instrumento por parte de los participantes de cada grupo, asumiendo la media o la moda de la variable que contenía vacíos y sin que esa corrección influyera negativamente en la dispersión de cada variable. Si se hubiera aplicado la moda, se hubiera tendido a la homogenización y a la concentración de la variable, si se hubiera aplicado sólo la media se hubiera tendido a la no homogenización y a la dispersión de la variable. De este modo se logró establecer un criterio que no afectara al análisis de datos futuros.

Capítulo V

Análisis e interpretación de resultados

"Cuando la tecnología derriba barreras de entrada, la sociedad se hace más libre."

Enrique Dans
(La Coruña, España, 1965)

en La Nueva España - Diario Independiente de Asturias - 21/02/2013 - p.6

Capítulo V: Análisis e interpretación de resultados

V.1. Validez y confiabilidad de los instrumentos _____	353
V.1.1. Análisis de la validez de contenido del instrumento de evaluación de la competencia digital (DSS-A) _____	353
V.1.2. Análisis de la fiabilidad de los instrumentos (DSS-A y READ) _____	362
V.2. Resiliencia de los adolescentes _____	370
V.2.1. Resultados por ítems _____	370
V.2.2. Resultados por factores _____	374
V.2.3. Diferencias entre grupos _____	375
V.2.4. Interpretación de resultados _____	378
V.3. Competencia digital de los adolescentes _____	383
V.3.1. Resultados por ítems _____	383
V.3.2. Resultados por componentes y dimensiones _____	390
V.3.3. Diferencias entre grupos _____	395
V.3.4. Interpretación de resultados _____	401
V.4. Relación entre la resiliencia y la competencia digital de los adolescentes _____	409
V.4.1. Resultados entre ítems _____	409
V.4.2. Resultados entre factores y componentes _____	414
V.4.3. Resultados entre factores y dimensiones _____	417
V.4.4. Interpretación de resultados _____	419
V.5. Relación entre la resiliencia de los adolescentes y otras variables _____	425
V.5.1. Resultados de variables sociodemográficas _____	425
V.5.2. Resultados de variables relacionadas con la resiliencia _____	445
V.5.3. Interpretación de resultados _____	457
V.6. Relación entre la competencia digital de los adolescentes y otras variables _____	461
V.6.1. Resultados de variables sociodemográficas _____	461
V.6.2. Resultados de variables relacionadas con la competencia digital _____	485
V.6.3. Interpretación de resultados _____	497

En este capítulo se presentan los resultados a partir del análisis de los datos. En cada uno de los apartados de este capítulo se presentan y analizan los resultados que dan respuesta a cada uno de los objetivos de esta investigación.

En primer lugar se presentan los resultados relacionados con el tercer objetivo de esta investigación, analizar la validez de contenido del instrumento de evaluación de la competencia digital (DSS-A) y la fiabilidad de los dos instrumentos empleados: la escala de evaluación de la resiliencia (READ) y el instrumento de evaluación de la competencia digital (DSS-A).

En segundo lugar se analizan e interpretan los resultados del cuarto objetivo de investigación, comprobar si existen diferencias significativas entre la resiliencia de los Adolescentes de Centros Formales (ACF) y los Adolescentes de Centros No Formales (ACNF). Para ello se analizan los resultados por ítems y factores, además de analizar las diferencias significativas entre ambos.

En tercer lugar se muestran los resultados del quinto objetivo del estudio, comprobar si existen diferencias significativas entre el nivel de autopercepción de la competencia digital de ambos grupos. Se analizan e interpretan los resultados por ítems, componentes y dimensiones de la competencia digital analizando las diferencias significativas entre ellos.

En cuarto lugar se presentan los resultados referentes al sexto objetivo, relacionado con analizar la correlación entre la resiliencia y la competencia digital de los adolescentes de centros formales y no formales. Para su comprobación se analizan e interpretan los resultados entre ítems de ambos instrumentos y entre factores de resiliencia y componentes y dimensiones de la competencia digital.

En quinto lugar, se analizan los resultados vinculados al séptimo objetivo de la investigación, analizar la resiliencia de ambos grupos de adolescentes en función de determinadas variables de corte demográfico y sociológico, así como en función de otras variables relacionadas con la resiliencia.

Finalmente, en sexto y último lugar se muestran los resultados relacionados con el octavo objetivo, analizar la competencia digital de los adolescentes en función de variables de corte sociodemográfico y variables vinculadas a la competencia digital.

V.1. Validez y confiabilidad de los instrumentos

En este primer punto del capítulo se exponen los resultados relacionados con el tercer objetivo de la investigación, evaluar la validez y la confiabilidad del instrumento de evaluación de competencias digitales (DSS-A), en su versión básica, a raíz de los datos obtenidos de la validación de los jueces, además de analizar la fiabilidad de los resultados de la escala de resiliencia (READ).

V.1.1. Análisis de la validez de contenido del instrumento de evaluación de la competencia digital (DSS-A)

El proceso de validación llevado a cabo se ha realizado para determinar en qué grado el instrumento de evaluación de la competencia digital (DSS-A) mide realmente las variables (elementos competenciales, componentes y dimensiones) que este pretende medir. El tipo de validación empleada es aquella que trata de dar evidencias relacionadas con el contenido, es decir, la validez de contenido del instrumento. La validez de contenido se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que mide (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006). Es el grado en que la medición representa al concepto o variable medida (Bohrnstedt, 1976).

V.1.1.1. Formularios de validación analizados

Un total de 22 formularios de validación han sido analizados, lo que representa un 55% del total de 40 jueces a los que se les ha solicitado su participación en el proceso de validación. Por lo tanto, se han descartado 4 formularios de los 26 formularios respondidos por los jueces (2 en cada grupo de jueces) ya que el número de respuestas en los formularios de validación ha sido inferior al 90%.

Tal y como se observa en la Tabla V.1, se han analizado un total de 12 formularios de validación (60%) del grupo de jueces expertos en intervención educativa formal y no formal, y un total de 10 formularios de validación (50%) del grupo de jueces expertos en aplicaciones informáticas y tecnológicas. También se han analizado un total de 247 comentarios que los jueces han realizado, de los cuales 234 han sido comentarios referentes a ítems, 5 referentes a las categorías de las escalas de respuesta y 5 para los niveles de autopercepción de competencia digital y 3 a nivel general.

Perfil	Respuestas jueces		Formularios analizados	
	n (finales)	(%)	n	(%)
<i>Jueces expertos en intervención educativa formal y no formal</i>				
Investigadores en educación formal y no formal	8	80 %	6	60 %
Técnicos de protección a la infancia	4	100 %	4	10 %
Psicopedagogos	0	0 %	0	0 %
Educadores de centros residenciales y de acogida	1	25 %	1	25 %
Profesores de instituto	1	100 %	1	100 %
Subtotal	14	70 %	12	60 %
<i>Jueces expertos en aplicaciones informáticas y tecnológicas</i>				
Investigadores en tecnología educativa	7	70 %	5	50 %
Técnicos informáticos	2	100 %	2	100 %
Técnicos en tecnología educativa	3	50 %	3	50 %
Empresarios	0	0 %	0	0 %
Formadores TIC	0	0 %	0	0 %
Subtotal	12	60 %	10	50 %
Total	26	65 %	22	55 %

Tabla V.1: Resumen de los formularios de validación de los jueces participantes en la validación del instrumento de competencias digitales

V.1.1.2. Validación de los ítems del DSS-A (Cuestionario Básico)

La aplicación de los criterios de validación en el conjunto de 95 ítems del cuestionario básico sometidos a consideración de los jueces, así como los 234 comentarios recibidos por parte de los mismos, han permitido corroborar, modificar o eliminar los ítems del DSS-A.

Se han conservado en su forma original un total de 31 ítems. Concretamente:

- 26 ítems han sido incluidos directamente sin modificaciones ya que no han mostrado incidencias según los criterios de validación.
- 5 ítems han sido incluidos sin modificaciones pese a mostrar incidencias de modificación en los criterios de validación. Estos ítems se incluyeron por considerar que se trataba de ítems muy básicos, y porque los diferentes comentarios realizados por los expertos así lo refrendaban.

Un total de 39 ítems han sido modificados. Concretamente:

- 29 ítems han sido modificados en su redacción por comentarios realizados por los expertos, sin que ellos hayan mostrado incidencias según los criterios de validación:

- 19 ítems se han modificado en su redacción,
 - 3 ítems se han modificado en su redacción y divididos en dos ítems al considerar que evalúan más de una acción,
 - 5 ítems se han modificado en su redacción, precisándolos y diferenciándolos de otros que evalúan acciones similares,
 - 2 ítems se han modificado en su redacción y divididos en dos ítems al considerar que evalúan más de una acción de forma similar.
- 10 ítems han sido modificados en su redacción por mostrar incidencias según los criterios de validación:
- 1 ítem por razones de univocidad,
 - 2 ítems por razones de univocidad y desviación,
 - 2 ítems por razones de pertinencia y desviación,
 - 3 ítems por razones de univocidad, pertinencia y/o desviación,
 - 2 ítems por razones exclusivamente de desviación.

También se han suprimido un total de 25 ítems. Concretamente:

- 5 ítems se han eliminado por comentarios realizados por los expertos, sin que ellos hayan mostrado incidencias según los criterios de validación:
- 2 a raíz de comentarios realizados por los expertos,
 - 3 a raíz de comentarios de los expertos que han evidenciado ítems que evalúan acciones similares.
- 19 ítems se han suprimido por comentarios realizados por los jueces y por mostrar incidencias según los criterios de validación:
- 11 a raíz de comentarios realizados por los expertos y que han mostrado incidencias de modificación según los criterios de validación,
 - 8 a raíz de comentarios de los expertos que han evidenciado ítems que evalúan acciones similares y que muestran incidencias de modificación según los criterios de validación.
- 1 ítem se suprimido según los criterios de validación.

En la Tabla V.2 se resumen los ítems conservados, modificados y suprimidos tras el proceso de validación del instrumento, detallando el motivo, el número de ítems afectados y los ítems concretos del instrumento.

Motivo	Número	Ítems
Ítems conservados		
Sin comentarios de los jueces ni incidencias en los criterios de validación	26	9, 10, 11, 12, 16, 25, 27, 34, 35, 36, 38, 40, 45, 47, 53, 55, 58, 63, 65, 66, 67, 68, 73, 80, 81 y 89
Comentarios de los jueces con incidencias en los criterios de validación	5	37, 42 y 74 72 75
Ítems modificados		
Comentarios de los jueces sin incidencias en los criterios de validación (modificados en su redacción)	19	3, 5, 20, 21, 22, 23, 24, 28, 31, 39, 41, 49, 50, 51, 52, 54, 70, 82 y 94
— (modificados en su redacción y divididos en dos)	3	2, 8, y 77
— (modificados en su redacción precisándolos al evaluar acciones similares)	5	17, 56, 62, 64 y 87
— (modificados en su redacción y divididos en dos precisándolos al evaluar acciones similares)	2	18 y 32
Incidencias en los criterios de validación (univocidad)	1	93
— (univocidad y desviación)	2	4 y 85
— (pertinencia y desviación)	2	13 y 29
— (univocidad, pertinencia y/o desviación)	3	1, 86 y 92
— (desviación)	2	44 y 71
Ítems suprimidos		
Comentarios de los jueces sin incidencias en los criterios de validación	2	69 y 95
— (suprimidos al evaluar acciones similares)	3	6, 19 y 76
Comentarios de los jueces con incidencias en los criterios de validación	11	7, 14, 26, 43, 46, 48, 59, 60, 78 y 79
— (suprimidos al evaluar acciones similares)	8	15, 30, 33, 57, 83, 88, 90 y 91
Incidencias en los criterios de validación (univocidad)	1	84

Tabla V.2: Resumen de los ítems afectados tras la validación del DSS-A según motivo

Finalmente, se han añadido 6 ítems a raíz de diferentes comentarios y propuestas realizadas por los expertos.

En resumen, de los 95 ítems sometidos a validación 31 se han conservado sin modificaciones, 39 han sido modificados (5 de los cuales divididos en 2 ítems), 25 han sido eliminados y se han añadido 6 nuevos ítems, conformando así una escala validada de 81 ítems en su versión básica. Esta escala es la que finalmente se ha administrado a los adolescentes participantes. En el anexo digital, se presentan de forma más detallada los resultados expuestos, identificando cada ítem (n_i), su dimensión, los resultados obtenidos según el índice de univocidad (i_u) y de pertinencia (i_p) y la desviación típica de los resultados en cada caso.

A continuación se resumen en la Tabla V.3 por dimensiones y componentes el número de elementos competenciales (n_{EC}) y el número de ítems (n_i) antes y después de la validación del cuestionario básico de evaluación de la competencia digital (DSS-A).

Dimensiones y componentes	Antes de la validación		Después de la validación	
	n_{EC}	n_i	n_{EC}	n_i
Dimensión D1 Cultura digital				
D1.C1. Elementos comunes	1	1	3	3
D2.C2. Aspectos éticos y legales	2	1	2	1
D.1.C4 Participación	2	2	2	2
D1.C5. Seguridad	3	3	4	4
D1.C6. Consumo	3	3	2	2
D1.C8. Control postural y ergonómico	1	1	1	1
D1.C9. Uso sostenible y ecológico	1	1	0	0
Subtotal	13	12	14	13
Dimensión D2 Dispositivos digitales				
D2.C1. Elementos comunes	2	2	2	3
D2.C2. Almacenamiento	3	2	3	2
D2.C3. Ordenadores	2	3	1	1
D2.C4. Telefonía	3	5	3	6
D2.C6. Televisión	3	2	2	1
D2.C7. Consolas	4	3	3	2
D2.C9. Conexión	3	2	2	2
D2.C10. Cámaras digitales	2	2	2	2
D2.C11. Reproductores y grabadores	2	4	2	4
D2.C13. Dispositivos automáticos	3	3	2	2
D2.C14. Accesibilidad	3	3	2	2
Subtotal	31	31	24	27

Tabla V.3: Elementos competenciales e ítems del cuestionario básico antes y después de la validación

Dimensiones y componentes	Antes de la validación		Después de la validación	
	n _{EC}	n _I	n _{EC}	n _I
Dimensión D3 Aplicaciones multiplataforma				
D3.C1. Elementos comunes	3	5	3	5
D3.C2. Edición de textos	5	5	5	5
D3.C3. Hojas de cálculo	2	2	1	1
D3.C4. Presentaciones y publicaciones multimedia	5	5	3	3
D3.C6. Aplicaciones multimedia - Imagen	1	2	1	2
D3.C7. Aplicaciones multimedia - Audio	1	1	1	1
D3.C8. Aplicaciones multimedia - Vídeo	1	1	1	1
D3.C9. Navegación	2	3	2	3
D3.C10. Cargas y descargas	2	3	2	2
D3.C11. Seguridad, prevención y mantenimiento	2	2	0	0
D3.C12. Configuración y ajuste de entornos e interfaces	1	1	0	0
Subtotal	25	30	19	23
Dimensión D4 Información, comunicación y herramientas y servicios web				
D4.C1. Elementos comunes	2	2	2	2
D4.C2. Búsqueda y selección de información	4	5	4	5
D4.C3. Gestión y organización de información	2	2	1	1
D4.C4. Comunicación síncrona	2	2	2	2
D4.C5. Comunicación asíncrona	2	4	1	3
D4.C6. Organización y distribución de contenidos	1	2	1	2
D4.C7. Publicación y edición de contenidos	1	1	0	0
D4.C9. Redes sociales	4	4	3	3
Subtotal	18	22	14	18
Total	87	95	71	81

Tabla V.3: Elementos competenciales e ítems del cuestionario básico antes y después de la validación (Cont.)

Como se observa, el número de ítems del instrumento de evaluación de la competencia digital (versión cuestionario básico) se ha reducido en 14 ítems, pasando de 95 a 81.

Si se analiza este aspecto por dimensiones, se observa que la dimensión *D1. Cultura digital* es la única que aumenta el número de ítems, de 12 a 13. Las demás dimensiones reducen el número de ítems que aportan al cuestionario, la dimensión *D2. Dispositivos digitales* pasa de 31 a 27, la dimensión *D3. Aplicaciones multiplataforma* de 25 a 23 y la dimensión *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web* pasa de 22 a 18.

Asimismo, el número de elementos competenciales representados en el instrumento se ha reducido en 16, siguiendo el mismo comportamiento que los ítems.

Si se analiza este aspecto en cuanto a dimensiones, la dimensión *D1. Cultura digital*, ha aumentado su representatividad en cuanto a número de elementos competenciales representados en el instrumento, pasando de 13 a 14 elementos competenciales. Las demás dimensiones sí que han visto reducidos el número de elementos competenciales que el proceso de validación ha conllevado. La dimensión *D2. Dispositivos digitales* ha reducido su representatividad en el cuestionario de 31 a 24 elementos competenciales, la dimensión *D3. Aplicaciones multiplataforma* también, de 25 a 19 y, la dimensión *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web* igualmente, pasando de 18 a 14 elementos competenciales representados en el instrumento.

Este hecho se debe a que 5 de los 6 nuevos ítems están relacionados con elementos competenciales que no estaban incluidos en la selección realizada antes de la redacción de los ítems, todos ellos pertenecientes a la dimensión *D1. Cultura digital*.

La Tabla V.4 muestra la representatividad de las dimensiones, componentes y elementos competenciales que finalmente tiene el instrumento validado respecto al despliegue competencial de donde ha sido desarrollado. Obviamente, al reducirse el número de ítems y de elementos competenciales representados en el instrumento, la representatividad de los componentes y de las dimensiones en general también disminuye.

El porcentaje de componentes que evalúa la versión básica del instrumento de evaluación de la competencia digital validado (DSS-A) es de un 75% de los componentes del despliegue competencial propuesto, lo que representa un 11,36% menos de componentes sometidos a validación (n=38).

Por dimensiones, en general se observa como los porcentajes de representatividad de los componentes del cuestionario básico también disminuyen. Un 66,66% de los componentes de la dimensión 1 están representados, respecto al 77,78% de los mismos que han sido sometidos a consideración. En cuanto a la dimensión 2, el 78,57% de los componentes están representados, respecto a los 85,71% sometidos a validación. El 75% de los componentes de la dimensión 3 también están representados, respecto al 91,67% lo que respecta la reducción más considerable comparativamente hablando. Finalmente, el 77,77% de los componentes son representados en el instrumento validado, respecto al 88,89% de los componentes sometidos a consideración de los jueces.

Aspectos competenciales del DCD						
Dimensiones	Dimensiones		n Componentes		n Elementos competenciales	
	n	%	n	%	n	%
<i>Despliegue de la competencia digital</i>						
D1. Cultura digital	1	-	9	-	79	-
D2. Dispositivos digitales	1	-	14	-	108	-
D3. Aplicaciones multiplataforma	1	-	12	-	78	-
D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web	1	-	9	-	73	-
Total	4	-	44	-	338	-
<i>Selección de aspectos competenciales (Cuestionario básico + Cuestionario Avanzado)</i>						
D1. Cultura digital	1	100 %	7	77,78 %	27	34,17 %
D2. Dispositivos digitales	1	100 %	12	85,71 %	42	38,88 %
D3. Aplicaciones multiplataforma	1	100 %	11	91,67 %	28	35,89 %
D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web	1	100 %	8	88,89 %	30	41,09 %
Total	4	100 %	38	86,36 %	127	37,57 %
<i>Sometidos a validación(Cuestionario básico)</i>						
D1. Cultura digital	1	100 %	7	77,78 %	13	16,45 %
D2. Dispositivos digitales	1	100 %	12	85,71 %	31	28,70 %
D3. Aplicaciones multiplataforma	1	100 %	11	91,67 %	25	32,05 %
D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web	1	100 %	8	88,89 %	18	24,65 %
Total	4	100 %	38	86,36 %	87	25,7 %
<i>Después del proceso de validación</i>						
D1. Cultura digital	1	100 %	6	66,66 %	14	17,72 %
D2. Dispositivos digitales	1	100 %	11	78,57 %	24	22,22 %
D3. Aplicaciones multiplataforma	1	100 %	9	75%	19	24,05 %
D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web	1	100 %	7	77,77 %	14	19,17 %
Total	4	100 %	33	75 %	71	21 %

Tabla V.4: Recuento de aspectos competenciales tras la validación del instrumento de evaluación de competencias digitales para adolescentes

Por elementos competenciales, el número y porcentaje de ellos también disminuye ligeramente, a excepción de la dimensión 1. Esta dimensión pasa de tener una representatividad en la versión básica del instrumento del 16,45% antes de la validación, al 17,72%, ya que esta dimensión aglutina aquellos elementos competenciales que hacen referencia a los ítems añadidos tras la validación. Las demás dimensiones reducen su representatividad. Por su parte, la dimensión 2 pasa del 28,70% al 22,22% de representatividad tras el proceso de validación. La tercera dimensión pasa del 32,05% al 24,05%. Finalmente, la dimensión 4 pasa del 24,65% al 19,17%.

En definitiva, después de la validación, se observa como sigue habiendo una representatividad equitativa entre los distintos aspectos competenciales del instrumento. En cuanto a las dimensiones del despliegue de la competencia digital, estas están representadas al cien por cien. Respecto a los componentes, un 75% están representados. Finalmente, el 21% de los elementos competenciales están representados en el instrumento.

V.1.1.3. Validación de las categorías de la escala del DSS-A

La aplicación de los criterios en el conjunto de categorías de la escala de respuesta del DSS-A sometidas a validación, así como los comentarios recibidos de los expertos, ha permitido también conservar, modificar o eliminar cada una de ellas.

Tres de las cinco categorías no presentan ninguna incidencia según los criterios de validación (C4, C1 y C0). En cambio, si se aprecian incidencias de modificación según los criterios de validación de las dos categorías restantes (C3 y C2).

A raíz de los 3 comentarios de los jueces, se ha suprimido la categoría C4, y modificado la redacción de la categoría C3 ya que entre ambas no hay diferencias sustanciales para los adolescentes a la hora de responder al cuestionario. Este cambio sólo afecta al cuestionario básico que pasa a tener 4 categorías en su escala. En cambio, el cuestionario avanzado, mantiene las 5 categorías expuestas.

Finalmente la categoría C3 se redactó de la forma siguiente: "Sí, siempre...para decir que puedes hacer la acción sin dificultades y sin ayuda de nadie", afectando este cambio a las escalas de ambos cuestionarios.

En el anexo digital pueden consultarse los resultados obtenidos de la validación de las categorías de la escala del DSS-A.

V.1.1.4. Validación de los Niveles de Autopercepción de la Competencia Digital (NACD) del DSS-A

El proceso de validación también ha sometido a consideración de los jueces los Niveles de Autopercepción de Competencia Digital (NACD) del DSS-A.

A raíz de los resultados obtenidos según los criterios de validación se han mantenido 6 de los 6 niveles de autopercepción de competencia digital al no mostrar ninguna incidencia en los índices de univocidad ni de pertinencia (NACD= 5, 4, 3, 2, 1 y 0; $iU > .85$, $\sigma < .75$; $iP > .85$, $\sigma < .75$). Los comentarios de los expertos (n=5) no han reportado ninguna modificación. De esta manera, todos los niveles de autopercepción de competencia digital se mantuvieron en su forma original tanto en el cuestionario básico como en el cuestionario avanzado.

En el anexo 4C pueden consultarse los resultados de forma más detallada.

V.1.2. Análisis de la fiabilidad de los instrumentos (DSS-A y READ)

Los datos recogidos tras la administración de la versión validada del DSS-A, junto con el instrumento de evaluación de la resiliencia (READ) y las fichas identificativas para cada grupo de participantes, ha permitido no solo conocer el nivel de autopercepción de la competencia digital o el grado de resiliencia de los participantes, sino que ha permitido también conocer en qué grado se puede considerar los resultados obtenidos como fiables, y tomar decisiones sobre qué ítems considerar para análisis posteriores.

Por eso, antes de analizar los datos en profundidad, a continuación se tratará de presentar y analizar la confiabilidad de los instrumentos DSS-A y READ mediante el cálculo de la medida de consistencia de α de Cronbach. Con su cálculo se pretende analizar el grado en que los instrumentos han recopilado resultados consistentes y coherentes, comprobar si los datos y los resultados que aportan estos instrumentos son sólidos y fiables, y si su aplicación y administración repetida a los participantes produciría los mismos resultados.

Este coeficiente calcula para un test de n ítems el valor medio de los ítems si la escala se dividiera en dos mitades, correlacionando las puntuaciones, si se utilizasen todas las combinaciones de ítems (Estrada, 2009). La ventaja que aporta el cálculo de esta medida es que sólo requiere una administración del instrumento (Hernández et al., 2006)

V.1.2.1. Confiabilidad del DSS-A

En primer lugar se presentan los resultados sobre el cálculo de la medida de consistencia interna (α de Cronbach) para el instrumento de evaluación de la competencia digital (DSS-A).

Dado el número de ítems del instrumento del DSS-A ($n=81$) y al restringido tamaño de las muestras de participantes, se ha optado por analizar la confiabilidad del instrumento en función de las dimensiones y del total de la muestra, hecho que garantizaba tener una representatividad de 10 participantes por ítem tal y como recomiendan algunos autores (Cuadras, 1991; Nunnally & Bernstein, 1995). A pesar de ello, no existe un criterio o norma definitiva sobre el número de sujetos necesario por lo que otros autores (Guilford, 1954; Kline, 1986 y 1994 en Morales Vallejo, 2012) estiman suficiente una muestra menor, dos o tres veces el número de variables con tal de que el número de sujetos no sea muy inferior a 200.

Los resultados del análisis de la fiabilidad permiten comparar aquellos ítems que correlacionan mejor con la puntuación total de cada dimensión y cómo afectan dichos ítems al coeficiente de confiabilidad. Los resultados también permiten detectar ítems cuyo nivel de correlación está por debajo de 0,30.

Los ítems que en la Tabla V.5 son señalados con un asterisco (*) poseen una correlación por debajo de 0,30 y los señalados con un doble asterisco (**) son aquellos que si se suprimiesen, aumentarían el grado de fiabilidad en la dimensión correspondiente. En este sentido, se ha optado por obviar y descartar de posteriores análisis aquellos ítems en los que todos los participantes, los ACF y en los ACNF; hubieran obtenido una puntuación menor de 0,30 en la correlación con el total de cada dimensión. En dicha tabla se presentan los ítems que han sido descartados para posteriores análisis al cumplir con la condición establecida. En el anexo digital se pueden consultar los resultados obtenidos del análisis de la fiabilidad para aquellos ítems que no han cumplido con dicha condición.

Si se analizan detalladamente los resultados se observa que en cuanto a la dimensión *D1 Cultura digital* los ítems afectados son: j1, j2, j3, j9, j11, j12 y j13, que corresponden con los componentes *D1C1 Elementos comunes*, *D1C5 Seguridad*, *D1C6 Consumo* y *D1C8 Control postural y ergonómico*. En cuanto a la dimensión *D2 Dispositivos digitales* los ítems descartados por no cumplir con un coeficiente de fiabilidad de al menos 0,30 han sido los ítems los ítems: j15, j23, j44 y j47.

Estos ítems están vinculados respectivamente con los componentes: *D2C1 Elementos comunes*, *D2C4 Telefonía*, *D2C4 Consolas* y *D2C14 Accesibilidad*. Respecto a la dimensión *D3 Aplicaciones multiplataforma* los resultados del análisis de la fiabilidad muestran que tan sólo un ítem (j61) cumple con este criterio. Este ítem está relacionado con el componente *D3C7 Aplicaciones multiplataforma –Audio* y será descartado de posteriores análisis. Finalmente, en lo que respecta al análisis de la fiabilidad de la dimensión *D4 Información, comunicación y herramientas y servicios web* los resultados muestran que sólo un ítem (j20) obtuvo puntuaciones en la correlación con el total de ítems por debajo de 0,30. Este ítem está vinculado al componente *D4C6 Organización y distribución de contenidos* y será descartado de análisis posteriores.

También se observa que el valor de α es superior en todas las dimensiones en el grupo de participantes de centros de educación no formal que en el grupo de ACF.

Todos los participantes (n=405)				
n_j	Media sin el ítem	Varianza sin el ítem	Correlación con el total	Alfa sin el ítem
Dimensión D1 Cultura digital				
j1	27,3844	20,640	,079*	,602**
j2	27,5271	19,695	,208*	,589
j3	27,3972	20,501	,105*	,600
j9	28,1918	17,632	,285*	,573
j11	28,5770	18,233	,211*	,589
j12	27,9795	18,363	,213*	,588
j13	28,5375	18,439	,184*	,595
	α de Cronbach = 0,600			
Dimensión D2 Dispositivos digitales				
j15	68,5986	69,422	,174*	,836
j23	68,6393	68,561	,247*	,835
j44	68,6837	68,210	,258*	,834
j47	68,6203	69,991	,107*	,838**
	α de Cronbach = 0,836			
Dimensión D3 Aplicaciones multiplataforma				
j61	59,8153	46,848	,254*	,839
	α de Cronbach = 0,840			
Dimensión D4 Información, comunicación y herramientas y servicios web				
j20	46,3941	25,238	,250*	,757
	α de Cronbach = 0,743			

Tabla V.5: Resumen de los resultados de la fiabilidad de los ítems del DSS-A por dimensiones

Esto puede ser debido a las consecuencias del hecho que haya diferencias entre el número de ACF y centros no formales. Muchos más participantes pueden influir en la variabilidad de los resultados del grupo de ACF. Así se observa en las puntuaciones de las varianzas sin el ítem, menores en el caso de los ACF; ayudando consecuentemente a que las correlaciones y el coeficiente de fiabilidad de ambos grupos sean diferentes.

En resumen, del total de 81 ítems del instrumento DSS-A validado y administrado en ambos grupos de participantes, se han descartado para análisis posteriores un total de 13 ítems, 7 de la dimensión *D1 Cultura digital*, 4 de la dimensión *D2 Dispositivos digitales*, 1 de la dimensión *D3 Aplicaciones multiplataforma* y 1 de la dimensión *D4 Información, comunicación y herramientas y servicios web*. Estos ítems no serán pues considerados en posteriores análisis debido a que el análisis de la fiabilidad no alcanza un nivel de correlación suficientemente elevado respecto a su dimensión.

Adolescentes de Centros Formales (ACF) (n=352)				Adolesc. de Centros No Formales (ACNF) (n=53)			
Media sin el ítem	Varianza sin el ítem	Correlación con el total	Alfa sin el ítem	Media sin el ítem	Varianza sin el ítem	Correlación con el total	Alfa sin el ítem
Dimensión D1 Cultura digital							
27,5511	19,383	,087*	,592**	26,2773	28,088	,044*	,651**
27,6718	18,682	,180*	,583	26,5660	25,827	,286*	,630**
27,5459	19,316	,124*	,590	26,4094	27,746	,033*	,656**
28,3182	16,502	,294*	,559	27,3528	24,771	,210*	,642**
28,7528	16,828	,241*	,572	27,4094	26,465	,081*	,662**
28,1477	16,975	,246*	,570	26,8622	26,621	,061*	,666**
28,7386	17,163	,198*	,581	27,2018	25,317	,196*	,643**
α de Cronbach = 0,591				α de Cronbach = 0,647			
Dimensión D2 Dispositivos digitales							
68,8028	65,534	,152*	,834**	67,2418	94,845	,257*	,851
68,8326	64,515	,262*	,831	67,3551	95,252	,168*	,854**
68,9037	64,081	,262*	,831	67,2230	94,887	,259*	,851
68,8307	65,536	,152*	,834**	67,2230	99,118	-,121*	,858**
α de Cronbach = 0,833				α de Cronbach = 0,853			
Dimensión D3 Aplicaciones multiplataforma							
60,2694	35,267	,277*	,797	56,7987	115,245	,269*	,913**
α de Cronbach = 0,801				α de Cronbach = 0,912			
Dimensión D4 Información, comunicación y herramientas y servicios web							
46,6813	19,622	,266*	,704	44,4866	59,361	,262*	,862
α de Cronbach = 0,695				α de Cronbach = 0,852			

La Tabla V.6 muestra un resumen comparativo de la distribución de los ítems (n_i) antes y después del análisis de la fiabilidad en función de las dimensiones y componentes a los que están vinculados cada uno de los ítems del instrumento. Asimismo, se muestra la distribución de elementos competenciales (n_{EC}) vinculados a los ítems que se han visto afectados tras el análisis de la fiabilidad.

El análisis de la fiabilidad del instrumento deja entrever que en posteriores versiones del instrumento del DSS-A más válidas y fiables, estos ítems deberán ser eliminados del mismo. Tal y como refleja la tabla, esta nueva versión del instrumento evaluaría 61 elementos competenciales, 30 componentes y las 4 dimensiones de la competencia digital, basándonos obviamente en el despliegue de competencias digitales propuesto, y mediante un total de 68 ítems.

Sin embargo, dado el análisis de la fiabilidad del instrumento de evaluación de la competencia digital validado (DSS-A de 81 ítems) y administrado a ambos grupos de participantes, pueden tomarse los resultados y los datos recogidos como válidos y fiables para posteriores análisis.

Dimensiones y componentes	Antes del análisis		Después del análisis		Ítems descartados
	n _{EC}	n _I	n _{EC}	n _I	
Dimensión D1 Cultura digital					
D1.C1. Elementos comunes	3	3	0	0	j1, j2, j3
D2.C2. Aspectos éticos y legales	2	1	2	1	
D1.C4 Participación	2	2	2	2	
D1.C5. Seguridad	4	4	3	3	j9
D1.C6. Consumo	2	2	0	0	j11, j12
D1.C8. Control postural y ergon...	1	1	0	0	j13
Subtotal	14	13	7	6	7
Dimensión D2 Dispositivos digitales					
D2.C1. Elementos comunes	2	3	1	2	j15
D2.C2. Almacenamiento	3	2	3	2	
D2.C3. Ordenadores	1	1	1	1	
D2.C4. Telefonía	3	6	3	5	j23
D2.C6. Televisión	2	1	2	1	
D2.C7. Consolas	3	2	2	1	j44
D2.C8. Libros electrónicos	1	0	1	0	
D2.C9. Conexión	2	2	2	2	
D2.C10. Cámaras digitales	2	2	2	2	
D2.C11. Reproductores y grabadores	2	4	2	4	
D2.C13. Dispositivos automáticos	2	2	2	2	
D2.C14. Accesibilidad	2	2	1	1	j47
Subtotal	24	27	22	23	4
Dimensión D3 Aplicaciones multiplataforma					
D3.C1. Elementos comunes	3	5	3	5	
D3.C2. Edición de textos	5	5	5	5	
D3.C3. Hojas de cálculo	1	1	1	1	
D3.C4. Presentaciones y	3	3	3	3	
D3.C6. Aplic. multimedia - Imagen	1	2	1	2	
D3.C7. Aplic. multimedia - Audio	1	1	0	0	j61
D3.C8. Aplic. multimedia - Vídeo	1	1	1	1	
D3.C9. Navegación	2	3	2	3	
D3.C10. Cargas y descargas	2	2	2	2	
Subtotal	19	23	18	22	1
Dimensión D4 Información, comunicación y herramientas y servicios web					
D4.C1. Elementos comunes	2	2	2	2	
D4.C2 Búsqueda y selección de...	4	5	4	5	
D4.C3. Gestión y organización de...	1	1	1	1	
D4.C4. Comunicación síncrona	2	2	2	2	
D4.C5. Comunicación asíncrona	1	3	1	3	
D4.C6. Organización y distribución...	1	2	1	1	j20
D4.C9. Redes sociales	3	3	3	3	
Subtotal	14	18	14	17	1
Total	71	81	61	68	13

Tabla V.6: Elementos competenciales e ítems del cuestionario básico antes y después del análisis de la fiabilidad

V.1.2.2. Confiabilidad de la READ

Los resultados sobre el cálculo de la medida de consistencia interna (α de Cronbach) para la escala de resiliencia (READ) aportan información sobre la fiabilidad del instrumento y el peso de los ítems de la escala. El cálculo de esta medida se ha realizado para aportar más fiabilidad a los posteriores análisis y resultados. El análisis de la fiabilidad de la escala READ se ha realizado tratando todos los ítems de la escala conjuntamente, dado que el número de ítems de ésta nos permite realizar este tipo de análisis, al contrario que en el caso del instrumento de competencia digital.

Los resultados del análisis de la fiabilidad muestran como la α en el total de participantes, en el grupo de ACF y en el grupo de ACNF no difiere prácticamente, siendo ésta bastante elevada en todos los casos, por encima de 0,860. Tampoco se da la circunstancia de ningún ítem que correlacione con el total por debajo de 0,30 en los tres supuestos analizados.

No obstante, si se observa que 3 ítems vinculados al factor *Cohesión Familiar (CF)* correlacionan por encima de 0,60 (i13, i19 e i22). Al igual que en el caso del DSS-A, esto puede ser debido al hecho que haya mayor número de ACF que de centros no formales, dando como consecuencia diferencias en las varianzas de los datos, en los resultados obtenidos en las correlaciones ítem-instrumento y en el coeficiente de confiabilidad. Esto concuerda con el análisis de la varianza en ambos grupos realizado en el apartado de metodología.

n_j	Todos los participantes (n=405)			
	Media sin el ítem	Varianza sin el ítem	Correlación con el total	Alfa sin el ítem
i13	88,2871	106,530	,642***	,856
i19	87,6160	108,602	,632***	,857
i22	88,0599	106,884	,614***	,857
α de Cronbach = 0,868				

Tabla V.7: Resultados de la fiabilidad de los ítems de la escala READ

En la Tabla V.7 se resumen los resultados obtenidos de dicho análisis cuyas puntuaciones de los ítems muestran correlaciones con la puntuación total de la escala READ. En el anexo 4E se pueden consultar los resultados obtenidos del análisis de la fiabilidad para aquellos ítems que no presentan incidencias remarcables.

A tenor de los resultados del análisis de la fiabilidad de la escala READ de 23 ítems, administrada en ambos grupos de participantes, pueden considerarse como válidos y fiables los resultados y datos que dicho instrumento aporta y que fundamentaran análisis posteriores.

Adolescentes de Centros Formales (ACF) (n=352)				Adolesc. de Centros No Formales (ACNF) (n=53)			
Media sin el ítem	Varianza sin el ítem	Correlación con el total	Alfa sin el ítem	Media sin el ítem	Varianza sin el ítem	Correlación con el total	Alfa sin el ítem
88,4354	98,237	,634***	,850	87,3025	163,417	,682***	,886
87,7400	100,572	,634***	,851	86,7930	164,101	,642***	,887
88,2138	98,948	,610***	,851	87,0383	161,283	,628***	,888
α de Cronbach = 0,863				α de Cronbach = 0,896			

V.2. Resiliencia de los adolescentes

En este segundo apartado se presentan y se analizan los resultados referentes al cuarto objetivo de la investigación, comprobar si existen diferencias significativas entre la resiliencia de los adolescentes participantes. Se presentan los resultados de la resiliencia obtenidos en cada grupo de participantes por ítems y por factores, y se analizan e interpretan finalmente los resultados en función de las diferencias entre los dos grupos de adolescentes.

V.2.1. Resultados por ítems

El análisis de los resultados por ítems da cuenta de cuál ha sido la distribución de los resultados obtenidos, tanto en frecuencias como en porcentajes, en ambos grupos de participantes. En la Tabla V.8 se muestra la distribución de frecuencias (f , junto con la media \bar{X} y la desviación típica $-DS-$) y porcentajes (%) de los resultados de las respuestas para cada ítem, en función de las categorías de la escala representadas por sus valores, y del número de respuestas en blanco que fueron corregidas con valores intermedios en el tratamiento previo de datos, representadas por el símbolo $-\emptyset-$.

V.2.1.1. Ítems mejor valorados

En el caso de los participantes de centros de educación formal, los cinco ítems con mejores puntuaciones medias globales son los ítems *i8. Me siento cómodo con mi familia* ($\bar{X} = 4,553$), *i2. Tengo algunos amigos/miembros de mi familia que generalmente me animan* ($\bar{X} = 4,497$), *i23. Tengo algunos buenos amigos/miembros de mi familia que valoran mis cualidades* ($\bar{X} = 4,474$), *i12. Tengo algunos buenos amigos/miembros de mi familia que realmente se ocupan de mi* ($\bar{X} = 4,434$) y el ítem *i15. Siempre tengo a alguien que puede ayudarme cuando lo necesito* ($\bar{X} = 4,376$). Cuatro de esos cinco ítems (*i2*, *i12*, *i15* e *i23*) son ítems vinculados al factor *Recursos sociales*. Por su parte, el ítem *i8* está relacionado con el factor *Cohesión familiar*.

En el caso de los participantes de centros de educación no formal, los cinco ítems con mejores puntuaciones medias globales son los ítems *i2*. *Tengo algunos amigos/miembros de mi familia que generalmente me animan* ($\bar{X} = 4,491$), *i23*. *Tengo algunos buenos amigos/miembros de mi familia que valoran mis cualidades* ($\bar{X} = 4,415$), *i15*. *Siempre tengo a alguien que puede ayudarme cuando lo necesito* ($\bar{X} = 4,396$), *i4*. *Tengo facilidad para que los que se encuentran a mi alrededor se sientan cómodos conmigo mismo* ($\bar{X} = 4,321$) y finalmente el ítem *i20*. *Siempre encuentro algo reconfortante para decir a las personas que están tristes* ($\bar{X} = 4,226$). Tres de los cinco ítems más destacados coinciden en ambos grupos de participantes (*i2*, *i15* e *i23*) que están relacionados con el factor *Recursos sociales*. Los otros dos ítems destacados están vinculados al factor *Competencia social* (*i4* e *i20*).

Frecuencias (f)																
n _i	Adolescentes de Centros Formales (ACF)								Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)							
	1	2	3	4	5	0	\bar{X}	DS	1	2	3	4	5	0	\bar{X}	DS
i1	4	9	80	138	118	3	4,023	,877	1	2	11	17	21	1	4,059	,969
i2	4	6	26	91	225	0	4,497	,799	1	0	5	13	34	0	4,491	,823
i3	12	10	85	133	112	0	3,918	,988	2	5	10	9	27	0	4,019	1,201
i4	3	3	55	143	145	3	4,215	,797	1	0	8	16	28	0	4,321	,872
i5	3	4	76	153	116	0	4,065	,816	1	1	10	14	26	1	4,212	,947
i6	3	26	109	122	91	1	3,775	,945	4	1	12	18	18	0	3,849	1,150
i7	2	13	85	137	111	4	3,983	,870	0	2	13	15	23	0	4,113	,913
i8	4	3	36	59	247	3	4,553	,799	1	2	15	6	29	0	4,132	1,075
i9	6	19	75	129	123	0	3,977	,966	0	4	10	15	24	0	4,113	,974
i10	42	97	95	74	44	0	2,946	1,210	2	12	10	13	16	0	3,547	1,249
i11	22	44	123	93	70	0	3,412	1,126	8	5	13	20	7	0	3,245	1,254
i12	2	10	29	102	207	2	4,434	,806	1	4	8	10	27	3	4,163	1,063
i13	12	32	99	132	77	0	3,653	1,026	3	8	16	16	10	0	3,415	1,134
i14	6	16	94	134	96	6	3,861	,927	2	2	13	19	17	0	3,887	1,031
i15	2	6	31	127	178	8	4,376	,760	1	4	4	8	36	0	4,396	1,044
i16	8	23	78	156	87	0	3,827	,952	1	7	12	21	12	0	3,679	1,034
i17	7	22	78	125	120	0	3,935	,995	4	8	16	10	15	0	3,453	1,264
i18	4	9	90	138	110	1	3,971	,880	1	3	17	17	15	0	3,792	,988
i19	3	8	47	98	194	2	4,349	,856	1	7	10	12	23	0	3,925	1,158
i20	0	8	56	153	133	2	4,174	,774	0	2	8	19	24	0	4,226	,847
i21	14	29	82	117	110	0	3,795	1,093	5	4	13	17	14	0	3,585	1,232
i22	9	22	83	128	110	0	3,875	1,008	4	8	10	10	21	0	3,679	1,341
i23	3	3	25	109	211	1	4,474	,777	1	0	7	13	32	0	4,415	,865

Tabla V.8: Resultados de los ítems de la escala de resiliencia por grupos de participantes

V.2.1.2. Ítems peor valorados

En cuanto a los ítems peor valorados, en el caso de los ACF los cinco ítems peor valorados han sido los ítems *i10. Cuando es imposible cambiar ciertas cosas, dejo de preocuparme por ellas* ($\bar{X} = 2,946$), *i11. Soy bueno organizando mi tiempo* ($\bar{X} = 3,412$), *i13. En mi familia estamos de acuerdo en la mayoría de cosas* ($\bar{X} = 3,653$), *i6. Cuando tengo que elegir entre diferentes opciones casi siempre sé cuál será la mejor para mí* ($\bar{X} = 3,775$) e *i21. Cuando las cosas van mal, tiendo a ver que algo bueno saldrá de ello* ($\bar{X} = 3,795$). Dos de estos cinco ítems (*i10* e *i21*) están relacionados con el factor *Competencia personal*, mientras que otros dos (*i6* e *i11*) están vinculados al factor *Estilo estructurado*. Por su parte el ítem *i13* pertenece al factor *Cohesión familiar*.

Porcentajes (%)											
Adolescentes de Centros Formales (ACF)						Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)					
1	2	3	4	5	Ø	1	2	3	4	5	Ø
1,14	2,56	22,73	39,20	33,52	0,85	1,89	3,77	20,75	32,08	39,62	1,89
1,14	1,70	7,39	25,85	63,92	0	1,89	0,00	9,43	24,53	64,15	0
3,41	2,84	24,15	37,78	31,82	0	3,77	9,43	18,87	16,98	50,94	0
0,85	0,85	15,63	40,63	41,19	0,85	1,89	0,00	15,09	30,19	52,83	0
0,85	1,14	21,59	43,47	32,95	0	1,89	1,89	18,87	26,42	49,06	1,89
0,85	7,39	30,97	34,66	25,85	0,28	7,55	1,89	22,64	33,96	33,96	0
0,57	3,69	24,15	38,92	31,53	1,14	0,00	3,77	24,53	28,30	43,40	0
1,14	0,85	10,23	16,76	70,17	0,85	1,89	3,77	28,30	11,32	54,72	0
1,70	5,40	21,31	36,65	34,94	0	0,00	7,55	18,87	28,30	45,28	0
11,93	27,56	26,99	21,02	12,50	0	3,77	22,64	18,87	24,53	30,19	0
6,25	12,50	34,94	26,42	19,89	0	15,09	9,43	24,53	37,74	13,21	0
0,57	2,84	8,24	28,98	58,81	0,57	1,89	7,55	15,09	18,87	50,94	5,66
3,41	9,09	28,13	37,50	21,88	0	5,66	15,09	30,19	30,19	18,87	0
1,70	4,55	26,70	38,07	27,27	1,70	3,77	3,77	24,53	35,85	32,08	0
0,57	1,70	8,81	36,08	50,57	2,27	1,89	7,55	7,55	15,09	67,92	0
2,27	6,53	22,16	44,32	24,72	0	1,89	13,21	22,64	39,62	22,64	0
1,99	6,25	22,16	35,51	34,09	0	7,55	15,09	30,19	18,87	28,30	0
1,14	2,56	25,57	39,20	31,25	0,28	1,89	5,66	32,08	32,08	28,30	0
0,85	2,27	13,35	27,84	55,11	0,57	1,89	13,21	18,87	22,64	43,40	0
0,00	2,27	15,91	43,47	37,78	0,57	0,00	3,77	15,09	35,85	45,28	0
3,98	8,24	23,30	33,24	31,25	0	9,43	7,55	24,53	32,08	26,42	0
2,56	6,25	23,58	36,36	31,25	0	7,55	15,09	18,87	18,87	39,62	0
0,85	0,85	7,10	30,97	59,94	0,28	1,89	0,00	13,21	24,53	60,38	0

Tabla V.8 (Cont.): Resultados de los ítems de la escala de resiliencia por grupos de participantes

En el grupo de ACNF, los ítems peor valorados coincidieron en su mayoría con los ítems peor valorados en el otro grupo (i11, i13, i10 e i21) con la diferencia del ítem *i17. Mi familia ve el futuro de forma positiva, incluso cuando ocurren cosas muy tristes*. Este ítem pertenece al factor *Cohesión familiar*.

En el Gráfico V.1 se observa cuál ha sido la distribución de las puntuaciones medias por ítems y grupo de participantes.

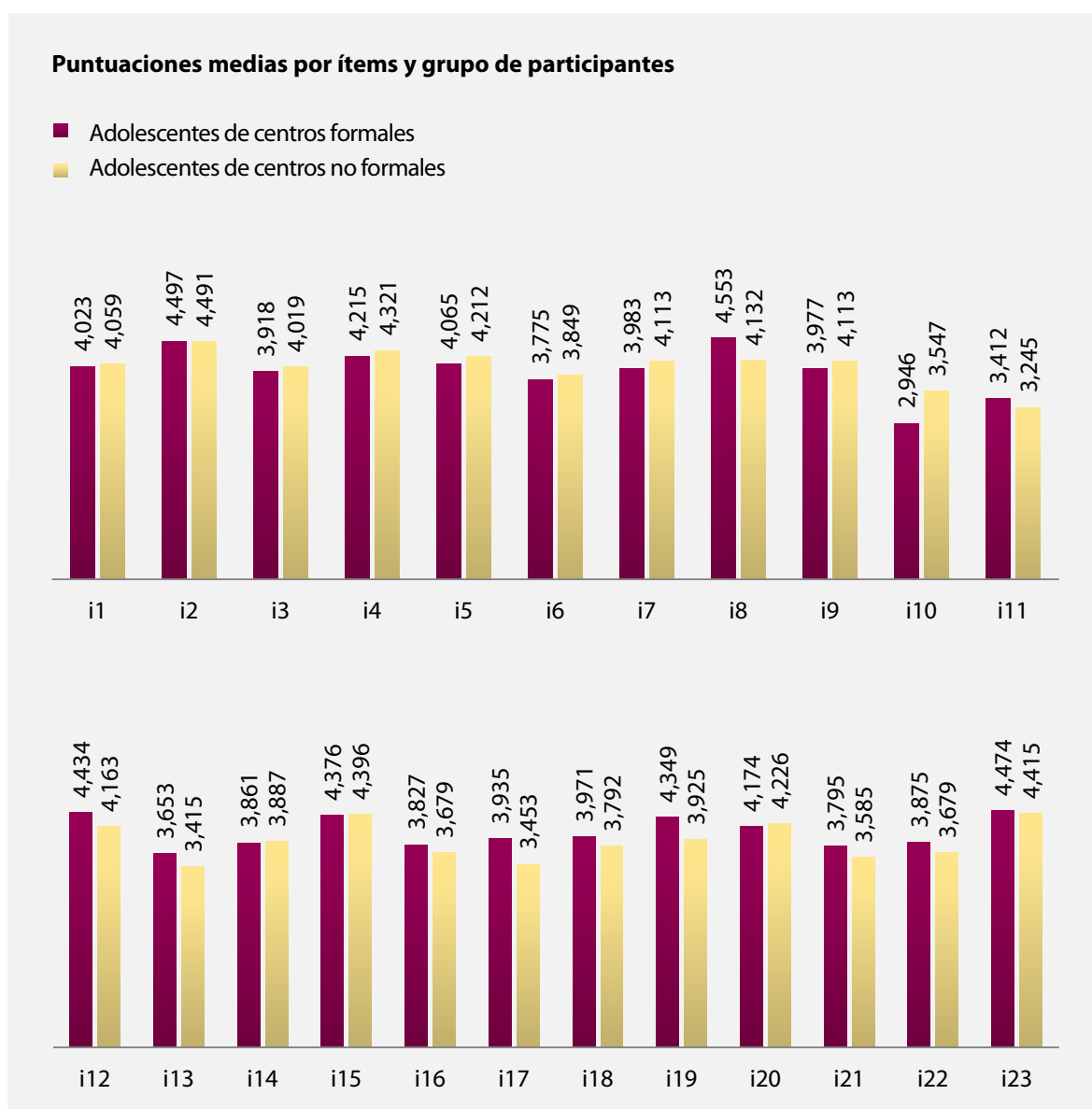


Gráfico V.1: Puntuaciones medias de los ítems de la escala de resiliencia en función del grupo de participantes.

V.2.2. Resultados por factores

El análisis de resultados por factores muestra cuál ha sido la distribución de resultados en cuanto a las medias de los factores en ambos grupos de participantes. En la Tabla V.9 se muestran los resultados de la distribución de los factores de la escala de resiliencia en función de la media \bar{X} , la desviación típica DS , el máximo y el mínimo para cada grupo de participantes.

Factores	Adolescentes de Centros Formales (ACF)				Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)			
	Min.	Máx.	\bar{X}	DS	Min.	Máx.	\bar{X}	DS
Recursos Sociales (RS)	1,6	5	4,353	,539	2	5	4,316	,626
Competencia personal (CP)	1,6	5	3,699	,578	1,8	5	3,782	,709
Estilo Estructurado (EE)	1,33	5	3,737	,717	1,67	5	3,718	,813
Cohesión Familiar (CF)	1	5	4,047	,706	1,17	5	3,771	1,001
Competencia Social (CS)	1,5	5	4,085	,625	2,75	5	4,113	,696

Tabla V.9: Resultados de los factores de la escala de resiliencia por grupos de participantes

Como se observa, los factores más bien valorados en ambos grupos de participantes es el factor *Recursos sociales* ($\bar{X}_{CF} = 4,353$ y $\bar{X}_{CNF} = 4,316$) y el factor *Competencia social* ($\bar{X}_{CF} = 4,085$ y $\bar{X}_{CNF} = 4,113$). Por el contrario, los factores peor valorados en el grupo de ACF fueron los factores *Estilo estructurado* ($\bar{X} = 3,737$) y *Competencia personal* ($\bar{X} = 3,699$). En cuanto al grupo de participantes de centros de educación no formal los factores peor valorados fueron los factores *Estilo estructurado* ($\bar{X} = 3,718$) y *Cohesión familiar* ($\bar{X} = 3,771$).

Se observa que las diferencias entre ambos grupos se centran en dos factores, *Competencia personal* y *Cohesión familiar*. Tal y como se puede ver en el Gráfico V.2, el factor *Competencia personal* está más bien valorado en el grupo de adolescentes en situación de riesgo que en el otro grupo de adolescentes. Por su parte, el factor *Cohesión familiar* está mejor valorado en aquel grupo de adolescentes que no está en situación de riesgo aparente.

Estos resultados van acorde con los obtenidos en el análisis ítem a ítem realizado anteriormente, donde los ítems diferenciadores entre ambos grupos están relacionados fundamentalmente con estos dos factores de la resiliencia.

En el Gráfico V.2 se observa cuál ha sido la distribución de las puntuaciones medias por factores y grupo de participantes.

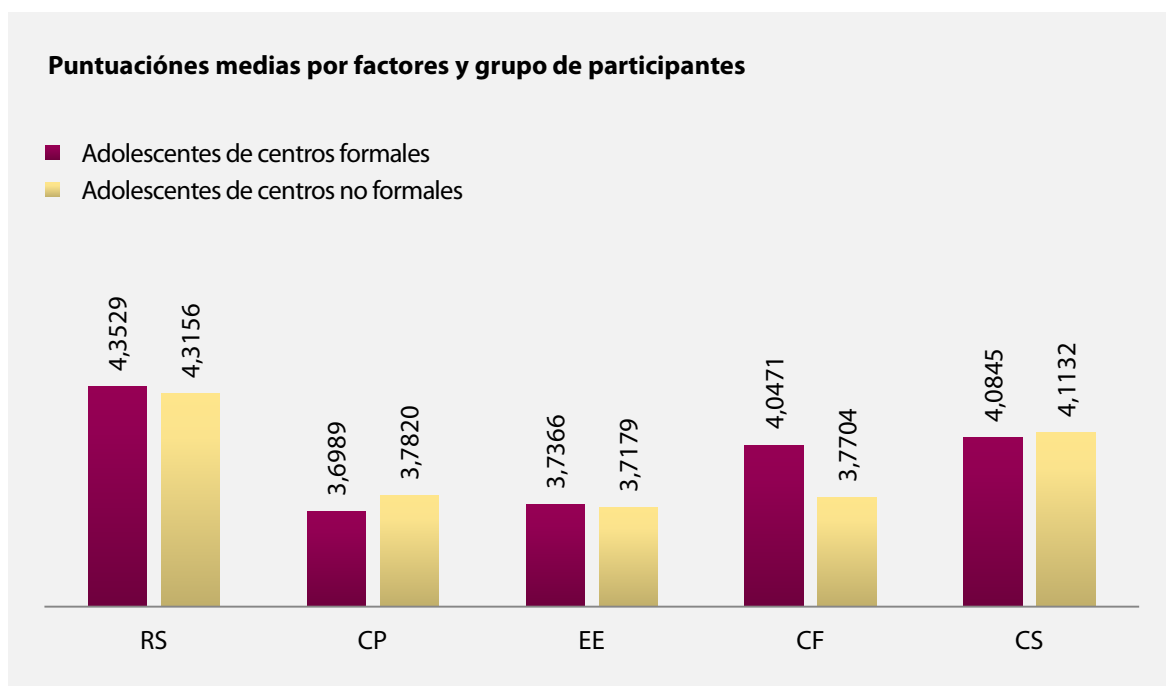


Gráfico V.2: Puntuaciones medias de los factores de la escala de resiliencia en función del grupo de participantes

V.2.3. Diferencias entre grupos

Si bien se ha observado en el análisis de ítems y factores de ambos grupos que no se aprecian prácticamente diferencias entre ellos, es necesario comprobar si las diferencias entre ambos grupos de participantes son significativas.

En la Tabla V.10 se presentan los resultados de la prueba *t de Student* de aquellos ítems (i) y factores (F) cuyos resultados muestran que las diferencias son significativas, asumiendo una significatividad mínima por debajo del 5% ($\sigma < ,05$). En el anexo 5A pueden consultarse los resultados de aquellos ítems y factores que no muestran diferencias significativas entre ambos grupos. Para cada uno de ellos se ha calculado la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (Z de K-S) y la prueba de igualdad de varianzas de Levene (F de Levene) que permiten tener en cuenta los requisitos de normalidad e igualdad de varianzas de las pruebas paramétricas.

i/F	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS	Interv. de conf. 95%	
								diferencia	Inferior	Superior
Ítems										
i8	1,476	,026*	19,696	,001**	3,402	,001**	,421	,124	,178	,664
i10	1,438	,032*	1,266	,261	-3,358	,001**	-,601	,179	-,953	-,249
i12	,874	,429	7,529	,006**	2,184	,03*	,271	,124	,027	,516
i17	1,523	,019*	11,227	,001**	3,164	,002**	,482	,152	,182	,781
i19	1,187	,120	12,028	,001**	3,196	,002**	,424	,133	,163	,685
Factores										
CF	1,680	,007**	23,158	,001**	1,941	,057*	,27666	,14250	-,00839	,56171

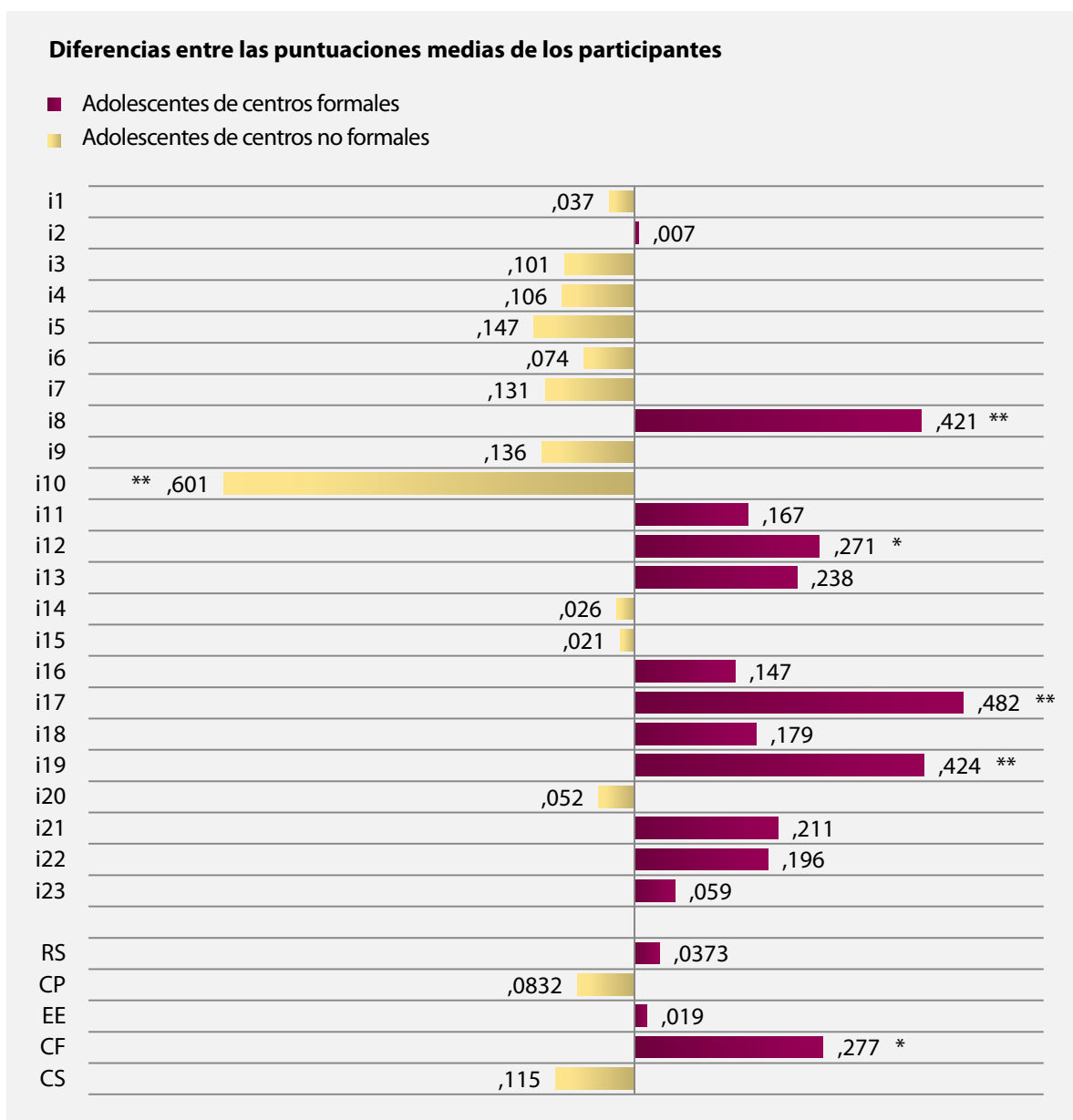
Tabla V.10: Resultados de ítems y factores de la escala de resiliencia con diferencias significativas entre ambos grupos de participantes * $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Los resultados muestran la presencia de diferencias significativas entre ambos grupos de participantes en cinco ítems: *i8. Me siento cómodo/a con mi familia* ($\sigma = ,001$), *i10. Cuando me es imposible cambiar ciertas cosas, dejo de preocuparme por ellas* ($\sigma = ,001$), *i12. Tengo algunos buenos amigos/miembros de mi familia que me ayudan cuando lo necesito* ($\sigma = ,03$), *i17. Mi familia ve el futuro de forma positiva, incluso cuando ocurren cosas muy tristes* ($\sigma = ,002$) e *i19. En mi familia nos apoyamos unos a otros* ($\sigma = ,002$). Tres de estos cinco ítems (*i8*, *i17* e *i19*) pertenecen al factor *Cohesión familiar* lo que está estrechamente relacionado con el hecho que dicho factor presente una significatividad que supere levemente el valor establecido como significativo 0,05. Por su parte, el ítem *i10* está vinculado con el factor *Competencia personal* mientras que el ítem *i12* al factor *Recursos sociales*.

Es preciso mencionar que en el análisis de la fiabilidad de la escala READ realizado anteriormente, el ítem *i19* junto con los ítems *i13* e *i22* (relacionados todos ellos con el factor *Cohesión familiar*) ya presentaban altos niveles de correlación con respecto al total de la escala, en el total de participantes, así como en ambos grupos por separado. Por su parte, el ítem *i10* (relacionado con el factor *Competencia personal*) presentaba bajos niveles de correlación en el grupo de adolescentes de centros de educación formal, más no en aquellos adolescentes en situación de riesgo. Ese análisis ya dejaba entrever que se encontrarían diferencias en algunos ítems relacionados con estos dos factores.

El análisis de los resultados por factores nos lleva a comprobar este hecho, ya que el factor *Cohesión familiar* es el único que muestra diferencias significativas muy cercanas al valor de significatividad establecido ($\sigma = ,057$), por lo que se ha optado por señalarlo igualmente.

En el Gráfico V.3 se muestra de forma más visual las diferencias habidas en ítems y factores entre ambos grupos de participantes. Los ítems y factores donde los valores tienden hacia la derecha indican que las medias entre ambos grupos de participantes son superiores en el grupo de ACF. Los valores que tienden hacia la izquierda indican que las medias entre ambos grupos son superiores en aquellos ACNF.



* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Gráfico V.3: Diferencias entre las puntuaciones medias de los ítems y factores de la escala de resiliencia en función del grupo de participantes.

V.2.4. Interpretación de resultados

Los resultados muestran a nivel general que existen pocas diferencias significativas entre las puntuaciones medias de la escala de resiliencia (READ) de los ACF y los ACNF. Tal y como se muestra en la Tabla V.11, los ítems y factores con mayores o menores puntuaciones medias coinciden mayoritariamente en ambos grupos de participantes. Las diferencias significativas más remarcables se concretan en aquellos ítems y factores vinculados a la cohesión familiar de los adolescentes.

	Ítems	Factores
Adolescentes de Centros Formales (ACF)		
Mejor valorados	i2, i12, i15, i23 (RS) i8 (CF)	Recursos sociales (RS) Competencia social(CS)
Peor valorados	i10, i21 (CP) i6, i11 (EE) i13 (CF)	Competencia personal (CP) Estilo estructurado (EE)
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)		
Mejor valorados	i2, i15, i23 (RS) i4, i20 (CS)	Recursos sociales (RS) Competencia social(CS)
Peor valorados	i10, i21 (CP) i11 (EE) i13, i17 (CF)	Estilo estructurado (EE) Cohesión familiar (CF)
Diferencias significativas entre grupos		
	i12 (RS) i10 (CP) i8, i17, i19 (CF)	Cohesión familiar (CF)

Tabla V.11: Resumen de los ítems y factores mejor/peor valorados con diferencias significativas

Tras el análisis realizado queda claro que tanto si el estudio del fenómeno de la resiliencia en los dos grupos se realiza focalizándose en los ítems, como si el estudio se realiza focalizándose en los factores, los resultados muestran que las diferencias entre grupos se dan en aquellos componentes relacionados con la Cohesión familiar y la Competencia personal. En el caso de los participantes de centros de educación formal los componentes de la escala READ que tienen mayores puntuaciones y mayores diferencias significativas respecto a los participantes de centros de educación no formal son aquellos relacionados a la Cohesión familiar.

En el caso de los ACNF, los componentes que tienen mayores puntuaciones y mayores diferencias significativas con los ACF son aquellos ítems y factores vinculados a la Competencia personal.

El hecho que el mayor número de correlaciones se dé en el factor *Cohesión familiar* subraya que las diferencias entre ambos grupos se dan por las distintas situaciones familiares que les rodean. Por un lado pone de manifiesto las causas por las que el grupo de ACNF están en situación de riesgo. En este grupo las situaciones de riesgo se dan fundamentalmente por causas de abandono, negligencia, desamparo y desatención de necesidades básicas en el núcleo familiar. Por otro lado, se evidencia la importancia que tiene la situación familiar para determinar situaciones de riesgo, y en consecuencia, la importancia que tiene el enfoque de la resiliencia como herramienta de prevención eficaz y de desarrollo de fortalezas familiares (Rodrigo, Máiquez, Martín, & Byrne, 2008; Walsh, 1996, 2002). No es incoherente que los resultados de la escala de resiliencia muestren mayores puntuaciones medias y diferencias significativas en aquellos adolescentes que no están en situación de riesgo aparente, puesto que la cohesión familiar relacionada con la resiliencia ayuda a la estabilidad, al afrontamiento de adversidades y a la preservación familiar, configurándose como un elemento de protección en sí misma cuando algunos miembros son más vulnerables (Rodrigo et al., 2008).

Destacan las diferencias significativas halladas en los ítems *i8. Me siento cómodo con mi familia*, *i17. Mi familia ve el futuro de forma positiva, incluso cuando ocurren cosas muy tristes* e *i19. En mi familia nos apoyamos unos a otros* del grupo de ACF, del factor *Cohesión familiar*. Estas diferencias significativas están relacionadas con la comunicación familiar (Rolland & Walsh, 2006), el buen ambiente en el hogar, la esperanza y la fe por un futuro mejor (Walsh, 2004) o con el apoyo, apego y cariño de los miembros de la familia (Rodrigo, Camacho, Máiquez, & Byrne, 2009; Rodrigo, Martín, Máiquez, & Rodríguez, 2007), entre otras.

Los resultados indican pues que los adolescentes que no están en situación de riesgo aparente, que están con sus familias, que realizan actividades familiares conjuntamente o que ven el futuro de forma positiva, por ejemplo puntúan mejor en aquellos aspectos relacionados con la cohesión familiar. Esto concuerda con lo expuesto por Benzies & Mychasiuk (2009) cuando señalan que la cohesión, coherencia, estructura y estabilidad familiar, la buena dinámica familiar o la comunicación familiar, son factores clave que proporcionan protección y un desarrollo familiar óptimo de los menores en el núcleo familiar.

También se aprecian las diferencias significativas en el ítem *i10. Cuando es imposible cambiar ciertas cosas, dejo de preocuparme por ellas*. Este ítem, que ha sido mejor valorado en el grupo de ACNF que en el grupo de ACF, está relacionado con el factor Competencia personal, que agrupa aquellos aspectos característicos asociados a algunas capacidades personales (Grotberg, 1996, 2003) como la autonomía, la autoestima, el grado de madurez o el grado de autonomía, entre otros (Beitin & Allen, 2005; Daining & DePanfilis, 2007).

Estos resultados indican la habilidad de algunos adolescentes en situación de riesgo de exclusión social para evadirse, abstraerse y no preocuparse tanto por los problemas y dificultades que les rodean que no pueden controlar o resolver y que posiblemente no estén a su alcance. Este hecho también está relacionado con lo manifestado por algunos autores (Rolland & Walsh, 2006; Walsh, 2004) cuando señalan que un aspecto importante en la resiliencia es dotar de sentido a la adversidad, relativizar los problemas y tener otra perspectiva, más positiva, de las dificultades.

Los adolescentes en situación de riesgo de exclusión social pasan por situaciones difíciles y algunos utilizan estrategias adaptativas para establecer interacciones positivas en los distintos contextos de socialización, donde se requieren habilidades para afrontar las dificultades a pesar de los obstáculos con los que se encuentran. Los adolescentes en situación de riesgo puntúan mejor en aquellos aspectos relacionados con la competencia personal, lo que significa que tienen habilidades que les ayudan a abstraerse de dichas dificultades. Habilidades como el optimismo, la creatividad o el pensamiento positivo hacia un futuro mejor (Fredrickson, Tugade, Waugh, & Larkin, 2003; Fredrickson, 2006) contribuyen a una adaptación positiva y permiten afrontar sucesos estresantes con una predisposición personal mejor de la que cabría esperar dadas las circunstancias.

También se aprecian diferencias, aunque no estadísticamente significativas en aquellos ítems relacionados con el factor Competencia social. Este factor está relacionado con las habilidades de comunicación y socialización, la capacidad para relacionarse o la apertura a nuevas experiencias (Daining & DePanfilis, 2007; Henderson & Milstein, 2003), así como el sentido del humor o la empatía (Bernard, 1993); características que se atribuyen a las personas resilientes, en este caso a los adolescentes en situación de riesgo social.

Zolkoski & Bullock (2012) sostienen que la infancia con habilidades y competencias sociales establecen relaciones positivas con adultos e iguales que les ayudan a una mejor adaptación en entornos familiares, escolares y sociales. Los resultados muestran que en algunos ítems, aunque no haya diferencias significativas en ellos, los ACNF obtienen mayores puntuaciones medias, lo que puede suponer, de acuerdo con (Bernard, 1993; Daining & DePanfilis, 2007; Henderson & Milstein, 2003; Zolkoski & Bullock, 2012) que estos desarrollen habilidades sociales que les permitan establecer relaciones positivas en sus entornos más inmediatos.

Los resultados evidencian también que ambos grupos de participantes tienden a tener buenas puntuaciones en aquellos ítems relacionados con el factor Recursos sociales que agrupa aquellos aspectos característicos de la resiliencia vinculados a las condiciones que rodean a la persona, como los apoyos formales e informales (Grotberg, 1996, 2003). No obstante, se aprecian diferencias estadísticamente significativas en lo que respecta al ítem *i12. Tengo algunos buenos amigos/miembros de mi familia que me ayudan cuando lo necesito*, relacionado con este factor. A pesar de que este factor no muestre diferencias significativas en su análisis global, la forma en que este ítem está redactado deja entrever que puede estar más relacionado con el factor Cohesión familiar o con el factor Competencia social en menor medida. Esto puede ser debido a la traducción realizada del instrumento o a la estrecha relación que a menudo hay entre los distintos factores. Independientemente de cual sea el motivo, la idea de tener personas alrededor que confieran el soporte necesario para lidiar con situaciones de adversidad concuerda con lo expuesto por Cyrulnik (2002) cuando sostiene que es muy importante la presencia de figuras significativas que apoyen en etapas del desarrollo humano más tempranas (la infancia y la adolescencia) como tutores de resiliencia para promover una adaptación positiva en contextos de riesgo.

Por un lado, esto reafirma lo evidenciado en las principales investigaciones realizadas en la primera y segunda generación de estudios sobre la resiliencia (Garmezy, Masten, & Tellegen, 1984; Garmezy & Masten, 1986; Garmezy, 1991; Werner & Smith, 1982, 1992), que constatan que la familia y los adultos significativos son un elemento fundamental para la superación de las adversidades y situaciones de riesgo, sobre todo en etapas del desarrollo más tempranas.

Por otro lado, corrobora lo expuesto en aquellos estudios de la tercera generación que incluyen a la familia extensa como un entorno de apoyo informal (Amorós et al., 2010; Balsells, Amorós, Fuentes-Peláez, & Mateos, 2011).

Ambos grupos de participantes tienden a tener puntuaciones más bajas en aquellos ítems relacionados con el factor Estilo estructurado. Pero que ambos grupos no muestren diferencias en este factor no significa que estos resultados se den por las mismas circunstancias, sino que debe considerarse la naturaleza de ambos grupos. Los participantes de centros de educación formal no están, de entrada, en el sistema de protección a la infancia, con lo que aparentemente gozan de redes de apoyo formal que les confiere el propio sistema de protección y continúan, en mayor o menor medida, vinculados a las redes de apoyo informal disponibles en sus entornos familiares, círculo de amistades, entre otros.

Los participantes en situación de riesgo provienen de centros de educación no formal, donde se les intenta atender y dar los apoyos necesarios para su óptimo desarrollo psicosocial. El desarrollo de aspectos relacionados con el Estilo estructurado como la planificación y la organización de tareas (escolares, por ejemplo) o la conciencia crítica (Zolkoski & Bullock, 2012), el locus de control interno (Benzies & Mychasiuk, 2009) también tienden a ser bajos.

V.3. Competencia digital de los adolescentes

A continuación se exponen los resultados referentes al quinto objetivo de la investigación que trata de conocer si existen diferencias significativas entre las competencias digitales de los adolescentes y los adolescentes en situación de riesgo social. En primer lugar se presentan a nivel descriptivo los resultados del instrumento de evaluación de la competencia digital (DSS-A) por ítems y aspectos competenciales (componentes y dimensiones). En segundo lugar se analiza si realmente existen diferencias significativas entre ambos grupos, y si se puede considerar que la competencia digital en ambos grupos es igual o diferente.

V.3.1. Resultados por ítems

Se presentan a continuación los resultados de aquellos ítems mejor y peor valorados según la puntuación media obtenida por el grupo de ACF (\bar{X}_{CF}) y el grupo de ACNF (\bar{X}_{CNF}) en función de cada una de las dimensiones que evalúa el instrumento de competencias digitales.

V.3.1.1. Ítems mejor/peor valorados de la dimensión Cultura Digital

Los ítems mejor valorados en esta dimensión fueron los mismos en ambos grupos de participantes: *j7. Tengo en cuenta que hay personas que en Internet pueden hacerse pasar por mí si les doy información sobre mí* ($\bar{X}_{CF} = 2,662$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,415$) y *j5. Respeto las opiniones que hace la gente en páginas web, chats o programas de televisión, aunque no esté de acuerdo* ($\bar{X}_{CF} = 2,633$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,623$). Respectivamente estos ítems pertenecen a los componentes *C5D1. Seguridad* y *C4D1. Participación*.

Los ítems peor valorados en esta dimensión también fueron los mismos en ambos grupos de participantes: *j8. Utilizo nombres falsos, nicks o alias en Internet para que no se sepa quién soy* ($\bar{X}_{CF} = 1,801$ vs $\bar{X}_{CNF} = 1,604$) y *j10. Trato de no usar móviles, ordenadores o consolas en lugares prohibidos como aviones, hospitales, centros de salud o atracciones de feria* ($\bar{X}_{CF} = 2,314$ vs $\bar{X}_{CNF} = 1,811$) relacionados con el componente *C5D1. Seguridad*, así como el ítem *j6. Hago comentarios en páginas web, foros o programas de televisión, dando mi opinión sobre temas que me interesan* ($\bar{X}_{CF} = 1,855$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,132$) vinculado al componente *C4D1. Participación*.

V.3.1.2. Ítems mejor/peor valorados de la dimensión Dispositivos digitales

Los ítems mejor valorados en el grupo de ACF fueron los ítems *j43. Hago llamadas con un teléfono móvil* ($\bar{X} = 2,920$), *j25. Cambio de canal en cualquier televisor* ($\bar{X} = 2,895$), *j64. Guardo información, documentos, trabajos o archivos en un pendrive* ($\bar{X} = 2,891$), *j45. Hago fotos con una cámara de fotos* ($\bar{X} = 2,880$), *j26. Conecto un ordenador a Internet* ($\bar{X} = 2,864$) y *j42. Conecto pendrives, cámaras de fotos o webcams al ordenador* ($\bar{X} = 2,662$). Estos ítems están relacionados con los componentes *C4D2. Telefonía*, *C6D2. Televisión*, *C2D2. Almacenamiento*, *C10D2. Cámaras digitales*, *C9D2. Conexión* y *C3D2. Ordenadores*, respectivamente.

4 de estos 6 ítems también fueron los mejor valorados en el grupo de adolescentes en situación de riesgo *j64* ($\bar{X} = 2,868$), *j45* ($\bar{X} = 2,849$), *j26* ($\bar{X} = 2,792$) y *j43* ($\bar{X} = 2,792$) así como los ítems *j19. Paso música del ordenador al MP3, MP4 o iPod* ($\bar{X} = 2,846$) y *j71. Veo vídeos en un DVD o MP4* ($\bar{X} = 2,830$). Estos ítems están vinculados a los componentes *C2D2. Almacenamiento*, *C10D2. Cámaras digitales*, *C9D2. Conexión*, *C4D2. Telefonía*, *C1D2. Elementos comunes* y *C11D2. Reproductores y grabadores*, respectivamente.

En cuanto a los ítems peor valorados en el grupo de participantes de centros de educación formal estos fueron *j29. Juego a máquinas de recreo que hay en ferias o boleras* ($\bar{X} = 1,960$), *j56. Envío mensajes multimedia (MMS) a otros teléfonos móviles* ($\bar{X} = 1,991$), *j74. Bajo tonos o politonos y los pongo como tono de llamada* ($\bar{X} = 2,108$), *j80. Grabo vídeos con un DVD grabador* ($\bar{X} = 2,287$) y *j21. Distingo si un disco duro tiene más o menos memoria en función de los megas o gigas que tenga* ($\bar{X} = 2,332$). Estos ítems están relacionados con los componentes *C13D2. Dispositivos automáticos*, *C4D2. Telefonía*, *C11D2. Reproductores y grabadores* y *C2D2. Almacenamiento*.

4 de estos 6 ítems también fueron peor valorados en el otro grupo de participantes *j29* ($\bar{X} = 1,962$), *j80* ($\bar{X} = 2,094$), *j21* ($\bar{X} = 2,132$) y *j74* ($\bar{X} = 2,226$); además del ítem *j57. Conecto un móvil a internet* ($\bar{X} = 2,396$) perteneciente al componente *C9D2. Conexión*.

V.3.1.3. Ítems mejor/peor valorados de la dimensión Aplicaciones multiplataforma

Respecto a los ítems mejor valorados en esta dimensión por parte de los adolescentes provenientes de centros de educación formal, estos fueron *j34. Cambio el fondo, el tipo de letra o los temas en una presentación* ($\bar{X} = 2,943$), *j75. Creo, guardo e imprimo un documento de texto con Word u otro programa* ($\bar{X} = 2,937$), *j81. Veo fotos en un ordenador, en un teléfono móvil o en una consola* ($\bar{X} = 2,935$), *j67. Uso el cortar, copiar y pegar cuando modifico un texto* ($\bar{X} = 2,912$) y *j59. Abro archivos y documentos con el programa adecuado* ($\bar{X} = 2,885$). Estos ítems están vinculados a los componentes *C4D3. Presentaciones y publicaciones multimedia*, *C2D3. Edición de textos*, *C6D3. Aplicaciones multimedia – Imagen* y *C1D3. Elementos comunes*.

Respecto al grupo de adolescentes en situación de riesgo, 4 de estos 5 ítems también fueron los más bien valorados (*j67* ($\bar{X} = 2,849$), *j81* ($\bar{X} = 2,849$), *j59* ($\bar{X} = 2,847$) y *j75* ($\bar{X} = 2,792$)) además del ítem *j51. Veo películas o videos en un ordenador o en un teléfono móvil* ($\bar{X} = 2,736$), relacionado con el componente *C8D3. Aplicaciones multimedia – Vídeo*.

En cuanto a los ítems peor valorados en el grupo de participantes de centros de educación formal, estos fueron los ítems *j52. Subo, cuelgo o envío archivos, fotos o vídeos en cualquier página web que lo permita* ($\bar{X} = 2,284$), *j77. Instalo o desinstalo aplicaciones en un teléfono móvil* ($\bar{X} = 2,381$), *j48. Uso combinaciones de botones para realizar acciones con mandos de consola (L1+↑; A, R2 o △+→, entre otros)* ($\bar{X} = 2,580$), *j30. Instalo o desinstalo programas en un ordenador* ($\bar{X} = 2,651$) y *j68. Guardo páginas web que me interesan en favoritos* ($\bar{X} = 2,651$). Estos ítems hacen referencia a los siguientes componentes de esta dimensión *C10D3. Cargas y descargas*, *C1D3. Elementos comunes* y *C9D3. Navegación*.

Los participantes de centros de educación no formal valoraron 3 de estos 5 ítems como menos valorados (*j77* ($\bar{X} = 2,226$), *j30* ($\bar{X} = 2,340$) y *j52* ($\bar{X} = 2,340$)). Sin embargo, otros dos ítems fueron de los menos valorados por este grupo de participantes, *j79. Navego por internet a través de enlaces, links o hipervínculos* ($\bar{X} = 2,226$) y *j31. Modifico documentos y guardo los cambios con el programa adecuado* ($\bar{X} = 2,377$). Estos dos últimos ítems pertenecen a los componentes *C9D3. Navegación* y *C1D3. Elementos comunes* de esta dimensión, respectivamente.

V.3.1.4. Ítems mejor/peor valorados de la dimensión Información, comunicación y herramientas y servicios web

Finalmente, en esta dimensión, los participantes de centros de educación formal valoraron mejor los ítems *j76. Chateo con un amigo u otra persona* ($\bar{X} = 2,977$), *j38. Entiendo, leo y escribo textos con palabras y símbolos abreviados en SMS, chats, foros o correos como por ejemplo "Ksa", "XD", ":P" o "ordnadr", entre otros* ($\bar{X} = 2,920$), *j63. Busco textos, imágenes, vídeos o audios por Internet* ($\bar{X} = 2,920$), *j69. Utilizo buscadores como Google, Bing o Yahoo! para buscar información por Internet* ($\bar{X} = 2,920$) y *j22. Veo vídeos en Youtube o en cualquier otra página web* ($\bar{X} = 2,915$). Estos ítems están relacionados con los componentes *C4D4. Comunicación síncrona*, *C1D4. Elementos comunes*, *C2D4. Búsqueda y selección de información* y *C6D4. Organización y distribución de contenidos*, respectivamente.

En cuanto al otro grupo de participantes, 4 de estos 5 ítems también fueron mejor valorados (*j69* ($\bar{X} = 2,925$), *j63* ($\bar{X} = 2,849$), *j76* ($\bar{X} = 2,811$) y *j 22* ($\bar{X} = 2,751$), además del ítem *j41. Creo una cuenta de correo electrónico* ($\bar{X} = 2,811$), perteneciente al componente *C5D4. Comunicación asíncrona* de esta dimensión.

Los ítems peor valorados fueron los mismos en ambos grupos de participantes. Estos ítems fueron *j73. Comparo la información en diferentes páginas web para saber si es verdadera o falsa* ($\bar{X}_{CF} = 2,222$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,094$), *j54. Hablo con un amigo/a o familiar con un micro o una webcam* ($\bar{X}_{CF} = 2,352$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,264$), *j14. Elijo lo que un amigo de Facebook, Twitter, Tuenti o Badoo puede ver de mí mismo* ($\bar{X}_{CF} = 2,645$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,415$), *j18. Actualizo el estado personal en Facebook, Twitter, Tuenti o Badoo* ($\bar{X}_{CF} = 2,670$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,434$) y *j39. Pienso en qué sitios buscaré antes de buscar información por Internet* ($\bar{X}_{CF} = 2,489$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,566$).

Estos ítems están relacionados con los siguientes componentes competenciales: *C2D4. Búsqueda y selección de información*, *C4D4. Comunicación síncrona* y *C9D4. Redes sociales*, respectivamente.

En la Tabla V.12 se resumen los diez ítems mejor y peor valorados en todo el instrumento por parte de ambos grupos de participantes. Se ha añadido también la dimensión y el componente del despliegue de competencias digitales al que pertenece cada ítem.

Adolescentes de Centros Formales (ACF)					Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)				
n_j	\bar{X}	<i>DS</i>	Dimensión	Componente	n_j	\bar{X}	<i>DS</i>	Dimensión	Componente
Ítems mejor valorados									
j76	2,977	,183	D4	C4D4	j69	2,925	,331	D4	C2D4
j34	2,943	,287	D3	C4D3	j64	2,868	,482	D2	C2D2
j75	2,937	,357	D3	C2D3	j45	2,849	,568	D2	C10D2
j81	2,935	,327	D3	C6D3	j67	2,849	,568	D3	C2D3
j43	2,920	,406	D2	C4D2	j81	2,849	,568	D3	C6D3
j38	2,920	,361	D4	C1D4	j63	2,849	,496	D4	C2D4
j63	2,920	,361	D4	C2D4	j59	2,847	,455	D3	C1D3
j69	2,920	,391	D4	C2D4	j19	2,846	,455	D2	C1D2
j22	2,915	,375	D4	C6D4	j71	2,830	,545	D2	C11D2
j67	2,912	,386	D3	C2D3	j41	2,811	,521	D4	C5D4
Ítems peor valorados									
j8	1,801	1,065	D1	C5D1	j8	1,604	1,007	D1	C5D1
j6	1,855	1,070	D1	C4D1	j10	1,811	1,144	D1	C5D1
j29	1,960	1,051	D2	C13D2	j29	1,962	1,192	D2	C13D2
j56	1,991	1,111	D2	C4D2	j80	2,094	1,043	D2	C11D2
j74	2,108	1,073	D2	C4D2	j73	2,094	1,079	D4	C2D4
j73	2,222	1,017	D4	C2D4	j6	2,132	1,161	D1	C4D1
j52	2,284	,936	D3	C10D3	j21	2,132	1,057	D2	C2D2
j80	2,287	,961	D2	C11D2	j4	2,170	1,069	D1	C2D1
j21	2,332	,890	D2	C2D2	j74	2,226	1,050	D2	C4D2
j10	2,341	,929	D1	C5D1	j77	2,226	1,068	D3	C1D3
					j79	2,226	1,031	D3	C9D3

Tabla V.12: Ítems mejor y peor valorados del instrumento de evaluación de competencia digital por grupos de participantes y dimensión

Como se observa, del conjunto de ítems mejor valorados, sólo cuatro de ellos coinciden en ambos grupos de participantes. Estos ítems están relacionados fundamentalmente con la dimensión *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web*. En el grupo de ACF la dimensión más representada y mejor valorada es precisamente la dimensión *D4*, mientras que en el grupo de ACNF la dimensión más bien valorada ha sido la dimensión *D2. Dispositivos digitales*. Por componentes, los mejores valorados en el grupo de ACF han sido el *C2D4. Búsqueda y selección de información* y el componente *C2D3. Edición de textos*. En el grupo de adolescentes en situación de riesgo el componente mejor valorado ha sido *C2D4. Búsqueda y selección de información*, de la dimensión *D4*, y a pesar que la dimensión *D2* era la más representada, tal y como se ha dicho.

En el Gráfico V.4 se observa como todos los ítems que han sido mejor valorados en el grupo de participantes de centros de educación formal, consiguen puntuaciones por encima del grupo de participantes de centros de educación no formal. Sin embargo, a excepción de los ítems j69, j19 y j71 no ocurre lo mismo en el sentido contrario. Muchos ítems que han sido mejor valorados por el grupo de participantes de centros de educación no formal, no consiguen puntuaciones medias superiores a las obtenidas en el grupo de participantes de centros de educación formal y sin que estos últimos hayan sido mejor valorados necesariamente.

Esto puede deberse a que los adolescentes de centros de educación no formal han valorado o perciben a nivel general sus competencias digitales por debajo de lo que lo han hecho los ACF, lo que en otras palabras, puede suponer que el grupo de ACF perciben su nivel de competencia digital por encima del otro grupo y viceversa.

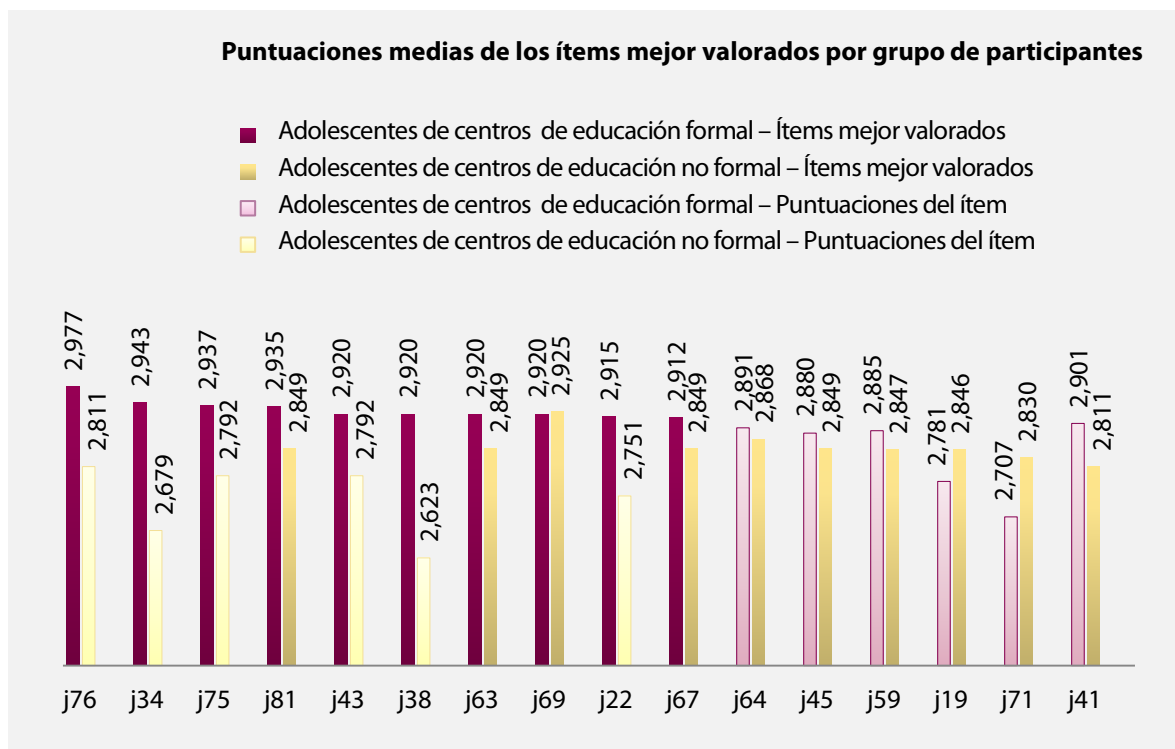


Gráfico V.4: Puntuaciones medias de los ítems mejor valorados del instrumento de evaluación de la competencia digital en función del grupo de participantes.

En cuanto a los ítems peor valorados, existe una mayor coincidencia en estos ítems en ambos grupos de participantes. No obstante, los ítems peor valorados están vinculados principalmente a las dimensiones *D1. Cultura digital* y *D2. Dispositivos digitales*. Los componentes peor valorados según los ítems han sido los componentes *C4D2. Telefonía* y *C5D1. Seguridad*.

En el Gráfico V.5 se observa como en el conjunto de ítems peor valorados, la mayoría de ellos, tienen una puntuación inferior en el grupo de participantes de centros de educación no formal que en el grupo de participantes de centro de educación formal. Este grupo, tiene puntuaciones inferiores en los ítems j6, j29, j56, j74 y j52.

Este hecho puede ser debido a las diferencias en la percepción de la competencia digital, pero también a las diferencias en el tamaño del grupo de ACF y al grupo de ACNF de la muestra.

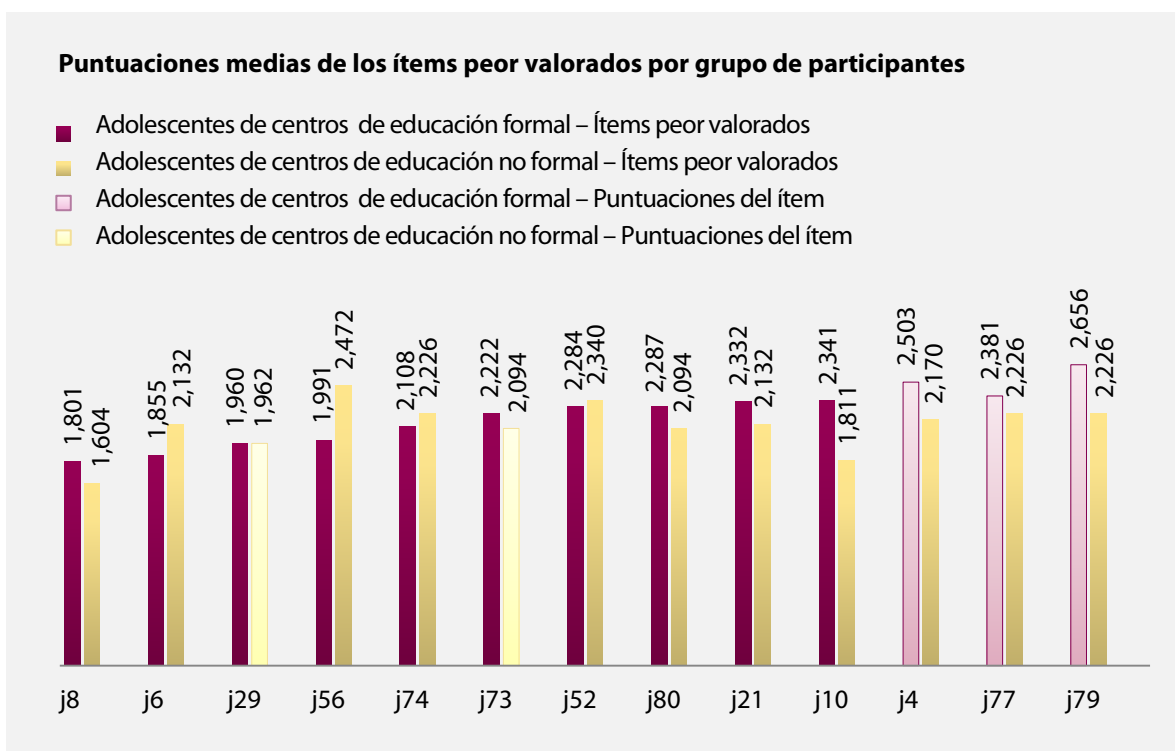


Gráfico V.5: Puntuaciones medias de los ítems peor valorados del instrumento de evaluación de la competencia digital en función del grupo de participantes.

V.3.2. Resultados por componentes y dimensiones

El análisis de resultados por componentes nos señala cuál ha sido la distribución de resultados en cuanto a las medias de los componentes en ambos grupos de participantes. En la Tabla V.13 se muestran los resultados de la distribución de los componentes del instrumento de evaluación de la competencia digital en función de la media \bar{X} , la desviación típica $-DS-$, el máximo y el mínimo para cada grupo de participantes.

Como se observa, los componentes mejor valorados en la dimensión *D1. Cultura digital* son el *C2D1. Aspectos éticos y legales* en el grupo de ACF ($\bar{X} = 2,503$), y el componente *C4D1. Participación* en el grupo de ACNF ($\bar{X} = 2,377$). En cuanto a los componentes peor valorados en esta dimensión, los resultados indican que el componente *C5D1. Seguridad* es el peor valorado en ambos grupos de participantes ($\bar{X}_{CF} = 2,268$ vs $\bar{X}_{CNF} = 1,943$).

Por lo que respecta a la dimensión *D2. Dispositivos digitales* los resultados indican que el componente mejor valorado en ambos grupos de participantes ha sido *C6D2. Televisión* ($\bar{X}_{CF} = 2,895$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,736$). El segundo componente con mejor puntuación media es *C3D2. Ordenadores* en el grupo de ACF ($\bar{X} = 2,864$) y *C1D2. Elementos comunes* en el grupo de ACNF ($\bar{X} = 2,706$). El componente peor valorado fue en ambos grupos el componente *C13D2. Dispositivos automáticos* ($\bar{X}_{CF} = 2,247$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,311$). El segundo componente peor valorado fue *D4C2. Telefonía* en el grupo de ACF ($\bar{X} = 2,502$) y el componente *C2D2. Almacenamiento* en el grupo de ACNF ($\bar{X} = 2,500$).

En la dimensión *D3. Aplicaciones multiplataforma* el componente mejor valorado en el grupo de ACF fue *C2D3. Edición de textos* ($\bar{X} = 2,875$), mientras que el componente menos valorado fue *C10D3. Cargas y descargas* ($\bar{X} = 2,557$). En el grupo de participantes de centros de educación no formal, el componente mejor valorado fue *C6D3. Aplicaciones multimedia – Imagen* ($\bar{X} = 2,755$), mientras que el menos valorado fue *C3D3. Hojas de cálculo* ($\bar{X} = 2,391$).

Factores	ACF				ACNF			
	Min.	Máx.	\bar{X}	DS	Min.	Máx.	\bar{X}	DS
Dimensión D1. Cultura digital								
C2D1. Aspectos éticos y leg.	,00	3,00	2,503	,841	,00	3,00	2,170	1,069
C4D1. Participación	,00	3,00	2,244	,720	,50	3,00	2,377	,778
C5D1. Seguridad	,00	3,00	2,268	,632	,00	3,00	1,943	,756
Dimensión D2. Dispositivos digitales								
C1D2. Elementos comunes	,00	3,00	2,776	,494	1,00	3,00	2,706	,495
C2D2. Almacenamiento	,00	3,00	2,612	,521	,00	3,00	2,500	,620
C3D2. Ordenadores	,00	3,00	2,864	,493	,00	3,00	2,642	,787
C4D2. Telefonía	,00	3,00	2,502	,495	,60	3,00	2,513	,562
C6D2. Televisión	,00	3,00	2,895	,403	,00	3,00	2,736	,684
C7D2. Consolas	,00	3,00	2,710	,650	,00	3,00	2,623	,814
C9D2. Conexión	,50	3,00	2,673	,532	,50	3,00	2,594	,651
C10D2. Cámaras digitales	,50	3,00	2,796	,460	,00	3,00	2,642	,668
C11D2. Reproductores y grab.	,25	3,00	2,577	,551	,75	3,00	2,552	,549
C13D2. Disp. automáticos	,00	3,00	2,247	,727	,00	3,00	2,311	,774
C14D2. Accesibilidad	,00	3,00	2,803	,593	,00	3,00	2,604	,884
Dimensión D3. Aplicaciones multiplataforma								
C1D3. Elementos comunes	,80	3,00	2,636	,406	,40	3,00	2,489	,627
C2D3. Edición de textos	,60	3,00	2,875	,277	1,20	3,00	2,709	,416
C3D3. Hojas de cálculo	,00	3,00	2,693	,677	,00	3,00	2,391	,985
C4D3. Presentaciones y pub.	,33	3,00	2,816	,345	,00	3,00	2,591	,669
C6D3. Aplic. mult. – Imagen	1,00	3,00	2,800	,419	,00	3,00	2,755	,617
C8D3. Aplic. mult. – Vídeo	,00	3,00	2,814	,541	1,00	3,00	2,736	,625
C9D3. Navegación	,33	3,00	2,683	,531	,00	3,00	2,472	,711
C10D3. Cargas y descargas	,50	3,00	2,557	,565	,00	3,00	2,491	,750
Dimensión D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web								
C1D4. Elementos comunes	1,00	3,00	2,820	,393	,00	3,00	2,604	,762
C2D4. Búsqueda y selec. inf.	1,20	3,00	2,665	,370	1,20	3,00	2,626	,447
C3D4. Gestión y org. de inf.	,00	3,00	2,709	,680	,00	3,00	2,528	,823
C4D4. Comunicación sinc.	1,00	3,00	2,665	,489	,50	3,00	2,538	,678
C5D4. Comunicación asinc.	,00	3,00	2,877	,365	,67	3,00	2,736	,567
C6D4. Org. y distr. contenido	,00	3,00	2,915	,375	,00	3,00	2,751	,676
C9D4. Redes sociales	,00	3,00	2,712	,511	,00	3,00	2,528	,729
Dimensiones								
D1. Cultura digital	,00	3,00	2,338	,512	,00	3,00	2,164	,713
D2. Dispositivos digitales	,00	3,00	2,678	,303	,00	3,00	2,584	,424
D3. Aplicaciones multiplat.	,00	3,00	2,734	,290	,00	3,00	2,579	,500
D4. Inf. comunic. y serv. web	,00	3,00	2,766	,270	,00	3,00	2,616	,469

Tabla V.13: Resultados de los componentes del instrumento de evaluación de la competencia digital por grupos de participantes

Respecto a la dimensión *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web*, el componente mejor valorado en ambos grupos de participantes fue *C6D4. Organización y distribución de contenidos* ($\bar{X}_{CF} = 2,915$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,751$). En cuanto a los componentes peor valorados fueron *C2D4. Búsqueda y selección de información* ($\bar{X} = 2,665$) y *C4D4. Comunicación síncrona* ($\bar{X} = 2,665$) en el grupo de ACF, y los componentes *C3D4. Gestión y organización de la información* ($\bar{X} = 2,528$) y *C9D4. Redes sociales* ($\bar{X} = 2,528$) en el grupo de ACNF.

Por dimensiones, la dimensión que tiene una puntuación media superior es, en ambos grupos de participantes, la dimensión *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web* ($\bar{X}_{CF} = 2,766$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,616$). Por otra parte la dimensión con una puntuación media más baja es en los dos grupos de participantes la dimensión *D1. Cultura digital* ($\bar{X}_{CF} = 2,388$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,164$).

Puntuaciones medias por componentes, dimensiones y grupo de participantes

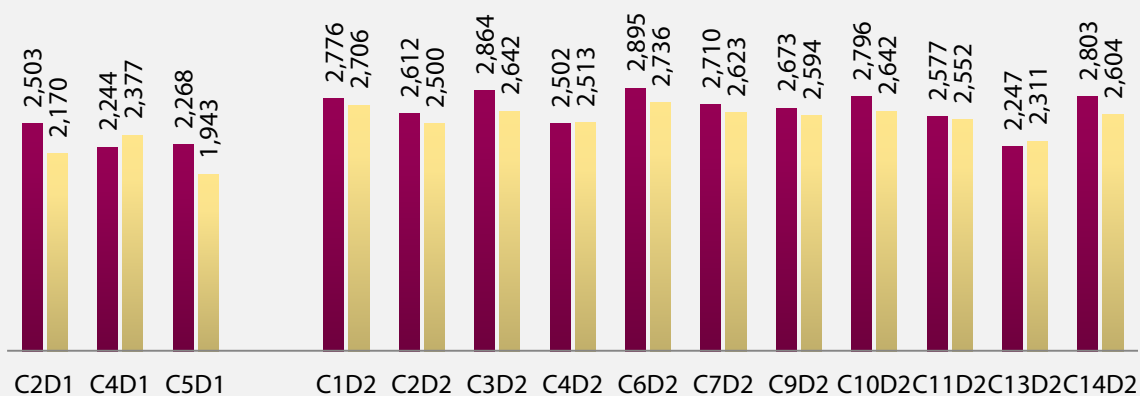
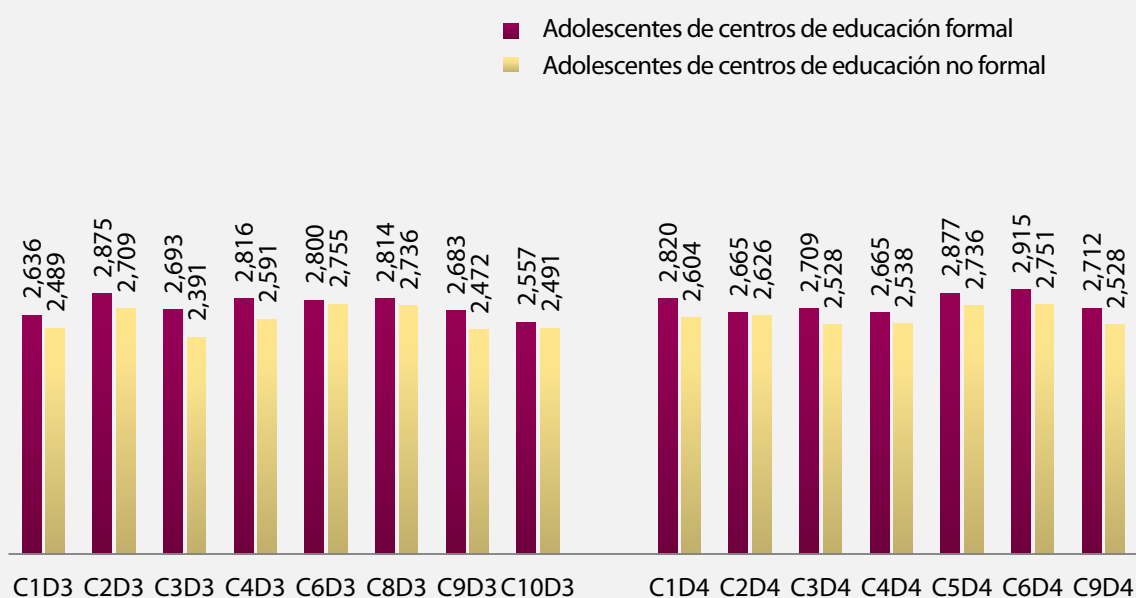


Gráfico V.6: Puntuaciones medias de los componentes del instrumento de evaluación de la competencia digital en función del grupo de participantes.

En el Gráfico V.6 se muestra la distribución de las puntuaciones medias de los componentes de cada dimensión en cada grupo de participantes. En el Gráfico V.7 se representa de forma más visual el nivel de percepción de competencia digital de grupos de participantes. En este último gráfico, las puntuaciones medias de los componentes están indicadas con un punto y unidas con una línea para su mejor seguimiento. Las puntuaciones medias de cada dimensión se indican con una línea de puntos discontinua que permite comparar el peso de los componentes de cada grupo con la puntuación media de la dimensión.

De manera general, en ambos gráficos se observa como las puntuaciones medias de los componentes de los ACF se sitúan en su mayoría por encima de las puntuaciones medias de los ACNF. Se observa que todos los componentes salvo tres (C4D1. Participación, C4D2. Telefonía y C13D2. Dispositivos automáticos) tienen mejores puntuaciones medias en el grupo de adolescentes de centros de educación formal que en el grupo de ACNF. En cuanto a las dimensiones, todas ellas tienen mayor puntuación media en el grupo de ACF que en el grupo de ACNF.



Puntuaciones medias por componentes, dimensiones y grupo de participantes

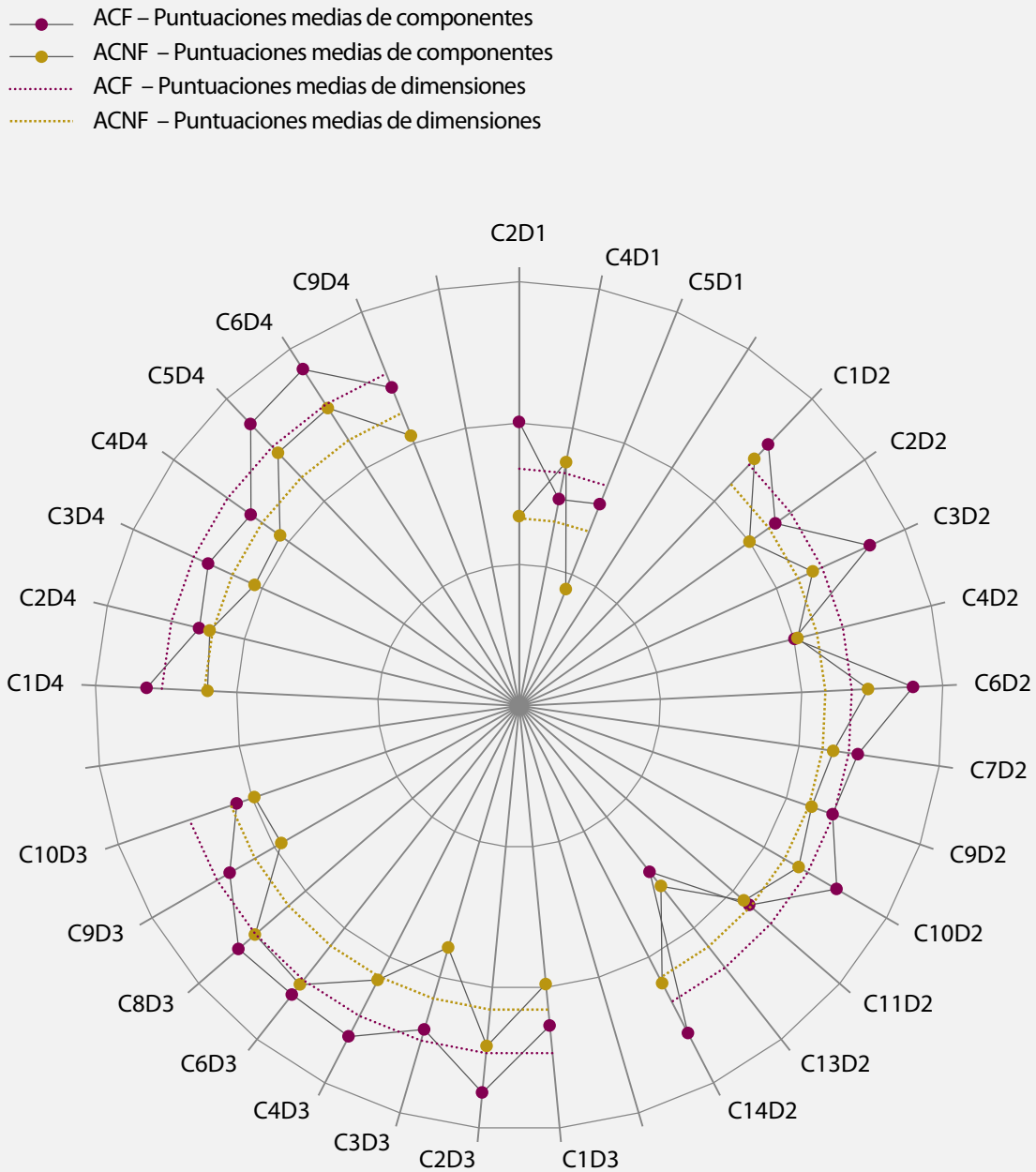


Gráfico V.7: Representación de las puntuaciones medias de los componentes y las dimensiones del instrumento de evaluación de la competencia digital en función del grupo de participantes.

Valor del punto central = 1,5 – Valor de la división = 0,5 – Valor máximo = 3

V.3.3. Diferencias entre grupos

Tras analizar de forma descriptiva los resultados relacionados con la competencia digital de los participantes en función de los ítems, los componentes y las dimensiones, se presentan los resultados que permiten determinar si evidentemente existen diferencias significativas en la competencia digital entre ambos grupos de participantes.

Si bien se ha observado en el análisis de ítems, componentes y dimensiones de ambos grupos que la competencia digital en ambos grupos es ligeramente diferente, se presentan en la Tabla V.14 los resultados de las pruebas realizadas que han permitido comprobar la existencia de diferencias significativas entre grupos.

Para que la tabla no fuera demasiado extensa, se presentan solamente los resultados de aquellos ítems y componentes en los que se apreciaron diferencias significativas en la prueba *t*. A excepción del ítem j6, en los resultados de la prueba *t* de *Student* para todos los ítems, componentes y dimensiones no se asumieron varianzas iguales, dado que los resultados relacionados con la significatividad del test de Levene en estos ítems y aspectos competenciales muestran valores estadísticamente significativos ($\sigma \leq .05$).

Los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, indican que en 4 ítems (j10, j33, j56 y j79) y 1 componente (C2D3) la distribución de los resultados para la totalidad de participantes siguen una distribución normal. Si bien estos ítems y componente cumplen el criterio de normalidad de las pruebas paramétricas, no cumplen el criterio de igualdad de varianzas. Estos aspectos se han tenido en cuenta en la interpretación de resultados que se presenta a continuación.

Los resultados muestran la presencia de diferencias significativas entre ambos grupos de participantes en 15 de los 81 ítems del instrumento: 2 de la dimensión D1, 4 de la dimensión D2, 7 de la dimensión D3 y 2 de la dimensión D4.

Relacionados con la dimensión D1. *Cultura digital*, j4. *Evito grabar a otras personas con cámaras o teléfonos móviles para reírme o burlarme de ellas* ($\sigma = .034$) vinculado al componente C2D1. *Aspectos éticos y legales*, y el ítem j10. *Trato de no usar móviles, ordenadores o consolas en lugares prohibidos como aviones, hospitales, centros de salud o atracciones de feria* ($\sigma = .002$) vinculado al componente C5D1. *Seguridad*.

Estudio sobre la resiliencia y las competencias digitales
de los jóvenes adolescentes en situación de riesgo de exclusión social

j/C/D	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS diferencia	Interv. de conf. 95% Inferior Superior	
Ítems										
j4	1,211	,106	20,678	,001**	2,168	,034*	,33303	,15358	,02604	,64002
j6	1,244	,090	,861	,354	-1,738	,083	-,27696	,15940	-,59032	,03640
j10	1,710	,006**	14,322	,001**	3,213	,002**	,52959	,16483	,20018	,85899
j24	1,297	,069	36,883	,001**	2,786	,007**	,36717	,13180	,10342	,63093
j27	,792	,558	25,321	,001**	1,983	,052*	,27844	,14039	-,00249	,55936
j42	,849	,466	23,905	,001**	1,997	,050*	,22213	,11123	-,00049	,44474
j56	1,434	,033*	16,463	,001**	-3,467	,001**	-,48022	,13850	-,75599	-,20445
j30	1,190	,118	36,593	,001**	2,203	,032*	,31096	,14115	,02844	,59347
j31	1,055	,216	29,733	,001**	2,077	,042*	,30642	,14752	,01120	,60164
j33	1,348	,053*	18,864	,001**	2,474	,016*	,26482	,10704	,05079	,47886
j34	,844	,474	77,225	,001**	2,370	,021*	,26394	,11138	,04063	,48724
j49	,893	,402	20,794	,001**	2,078	,042*	,19190	,09234	,00718	,37661
j50	,833	,492	12,455	,001**	1,824	,073	,24153	,13244	-,02340	,50646
j60	1,026	,244	18,561	,001**	2,158	,035*	,30211	,13999	,02205	,58217
j79	1,506	,021*	19,807	,001**	2,913	,005**	,42983	,14755	,13481	,72486
j14	,688	,731	12,538	,001**	1,535	,130	,22979	,14973	-,06958	,52917
j18	,618	,839	12,867	,001**	1,607	,113	,23649	,14712	-,05769	,53068
j38	,914	,373	67,816	,001**	2,428	,019*	,29781	,12267	,05194	,54369
j76	,653	,788	67,005	,001**	2,032	,047*	,16595	,08166	,00221	,32970
Componentes										
C2D1	1,211	,106	20,678	,001**	2,168	,034*	,33303	,15358	,02604	,64002
C5D1	1,245	,090	4,441	,036*	2,973	,004**	,32460	,10918	,10645	,54274
C3D2	,849	,466	23,905	,001**	1,997	,050*	,22213	,11123	-,00049	,44474
C14D2	,562	,911	16,272	,001**	1,588	,118	,19931	,12553	-,05187	,45048
C2D3	1,529	,019*	17,887	,001**	2,799	,007**	,16528	,05904	,04714	,28341
C3D3	1,026	,244	18,561	,001**	2,158	,035*	,30211	,13999	,02205	,58217
C4D3	1,247	,089	21,886	,001**	2,400	,020*	,22488	,09368	,03723	,41253
C9D3	1,214	,105	5,545	,019*	2,072	,042*	,21085	,10174	,00741	,41430
C1D4	,765	,601	33,677	,001**	2,022	,048*	,21583	,10672	,00206	,42960
C3D4	,725	,669	7,900	,005**	1,525	,132	,18100	,11870	-,05618	,41819
C9D4	,743	,639	10,393	,001**	1,769	,082	,18364	,10380	-,02400	,39129
Dimensiones										
D1	,860	,450	9,482	,002**	1,719	,091	,17470	,10164	-,02859	,37799
D2	,965	,309	12,288	,001**	1,553	,126	,09395	,06050	-,02706	,21496
D3	1,088	,187	27,914	,001**	2,202	,032*	,15490	,07035	,01404	,29575
D4	1,250	,088	27,356	,001**	2,274	,027*	,15005	,06597	,01796	,28215

Tabla V.14: Resultados de ítems, componentes, dimensiones y puntuaciones
totales del instrumento de evaluación de la competencia digital
con diferencias significativas entre ambos grupos de participantes * $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

También se detectan diferencias significativas en 4 ítems de la dimensión *D2. Dispositivos digitales*, *j24. Envío mensajes de texto (SMS) a otros teléfonos móviles* ($\sigma = ,007$) y *j56. Envío mensajes multimedia (MMS) a otros teléfonos móviles* ($\sigma = ,001$) relacionados con el componente *C4D2. Telefonía*; *j27. Grabo vídeos con una cámara de vídeo* ($\sigma = ,052$) referente al componente *C10D2. Cámaras digitales*, y el ítem *j42. Conecto pendrives, cámaras de fotos o webcams al ordenador* ($\sigma = ,050$) relacionado con el componente *C3D2. Ordenadores*.

Respecto a la dimensión *D3. Aplicaciones multiplataforma* existen diferencias significativas en 7 ítems, *j30. Instalo o desinstalo programas en un ordenador* ($\sigma = ,032$) y *j31. Modifico documentos y guardo los cambios con el programa adecuado* ($\sigma = ,042$) vinculados al componente *C1D3. Elementos comunes*; *j33. Reviso con el corrector ortográfico las faltas de ortografía en un documento de texto* ($\sigma = ,016$) y *j49. Pongo imágenes y gráficos en un documento de texto* ($\sigma = ,042$) vinculados al componente *C2D3. Edición de textos*, el ítem *j34. Cambio el fondo, el tipo de letra o los temas en una presentación* ($\sigma = ,021$) referente al componente *C4D3. Presentaciones y publicaciones multimedia*, *j60. Creo, introduzco datos, guardo e imprimo una hoja de cálculo con Excel u otro programa* ($\sigma = ,035$) relacionado con el componente *C3D3. Hojas de cálculo*, y finalmente el ítem *j79. Navego por Internet a través de enlaces, links o hipervínculos* ($\sigma = ,005$) vinculado al componente *C9D3. Navegación*.

En cuanto a la dimensión *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web*, 2 ítems presentan diferencias significativas *j38. Entiendo, leo y escribo textos con palabras y símbolos abrevados en SMS, chats, foros o correos como por ejemplo "Ksa", "XD", ":P" o "ordnadr", entre otros* ($\sigma = ,019$) relacionado con el componente *C1D4. Elementos comunes* y el ítem *j76. Chateo con un amigo u otra persona* ($\sigma = ,047$) vinculado al componente *C4D4. Comunicación síncrona*.

Estos resultados concuerdan con en el análisis de la fiabilidad del DSS-A realizado anteriormente. El ítem *j10*, los ítems *j24*, *j27*, *j42* y *j56*, junto con los ítems *j49* y *j60* relacionados con la dimensión *D1*, *D2* y *D3* respectivamente, ya presentaban altos niveles de correlación con respecto al total de la escala, en el total de participantes, así como en ambos grupos por separado. Por su parte, el ítem *j4*, los ítems *j30*, *j31*, *j33*, *j34* y *j79*, así como los ítems *j38* y *j76* de las dimensiones *D1*, *D3* y *D4* respectivamente, presentaban bajos niveles de correlación en el grupo de adolescentes de centros de educación formal, pero no en aquellos adolescentes en situación de riesgo. Ese análisis ya dejaba entrever que se encontrarían diferencias en algunos ítems y componentes relacionados con estas dimensiones.

Los resultados también muestran que en 8 de los 33 componentes que evalúa el instrumento de competencia digital existen diferencias significativas: 2 de la dimensión D1, 1 de la dimensión D2, 4 de la dimensión D3 y 1 de la dimensión D4. Los componentes relacionados con la dimensión D1. *Cultura digital C2D1. Aspectos éticos y legales* ($\sigma = ,034$) y *C5D1.Seguridad* ($\sigma = ,004$) presentan diferencias significativas entre ambos grupos de participantes. El componente *C3D2. Ordenadores* ($\sigma = ,050$) de la dimensión D2. *Dispositivos digitales* también presenta diferencias significativas. Respecto a la dimensión D3. *Aplicaciones multiplataforma* existen diferencias significativas en los componentes *C2D3. Edición de textos* ($\sigma = ,007$), *C3D3. Hojas de cálculo* ($\sigma = ,035$), *C4D3. Presentaciones y publicaciones multimedia* ($\sigma = ,020$) y *C9D3. Navegación* ($\sigma = ,042$). Finalmente, en la dimensión D4. *Información, comunicación y herramientas y servicios web* el único componente que muestra diferencias significativas ha sido *C1D4. Elementos comunes* ($\sigma = ,048$).

Si se analizan los resultados por dimensiones, 2 de las 4 dimensiones analizadas en ambos grupos de participantes muestran diferencias significativas: D3. *Aplicaciones multiplataforma* ($\sigma = ,032$) y D4. *Información, comunicación y herramientas y servicios web* ($\sigma = ,027$).

Finalmente, también son destacables las diferencias halladas en otros 5 ítems a pesar de no mostrar diferencias significativas: j6. *Hago comentarios en páginas web, foros o programas de televisión dando mi opinión sobre temas que me interesan* y j7. *Tengo en cuenta que hay personas que en Internet se pueden hacer pasar por mí si les doy información sobre mí* de la dimensión D1. *Cultura digital*, los ítems j50. *Pongo música, vídeos o animaciones en una presentación* de la dimensión D3. *Aplicaciones multiplataforma* y los ítems j14. *Elijo lo que un amigo de Facebook, Twitter, Tuenti o Badoo puede ver de mí mismo* y j18. *Actualizo el estado personal en Facebook, Twitter, Tuenti o Badoo* de la dimensión D4. *Información, comunicación y herramientas y servicios web*. Estos son los 5 ítems que presentan mayores diferencias entre grupos sin que haya entre ellos diferencias significativas. También se incluyen 3 componentes, *C14D2. Accesibilidad* de la dimensión D2, y los componentes *C3D4. Gestión y organización de la información* y *C9D4. Redes sociales* de la dimensión D4. Estos son los tres componentes que presentan mayores diferencias entre grupos sin que haya habido diferencias significativas entre ellos.

En el Gráfico V.8 se resumen visualmente las diferencias significativas de los ítems y componentes entre ambos grupos de participantes. Los valores que tienden hacia la derecha indican que las medias entre ambos grupos de participantes son superiores en el grupo de ACF. Los valores que tienden hacia la izquierda indican que las medias entre ambos grupos son superiores en aquellos ACNF.

Se observa que las diferencias de todos los ítems, salvo dos (j6 y j56), y de todos los componentes representados en el gráfico, tienden hacia la derecha. Esto indica que las puntuaciones medias de estos ítems y componentes son mayores en el grupo de ACF que en el grupo de ACNF. Todas las diferencias entre ítems y componentes en cada grupo de participantes están por debajo de un punto.

Diferencias entre las puntuaciones medias de los participantes

- Adolescentes de centros de educación formal
- Adolescentes de centros de educación no formal

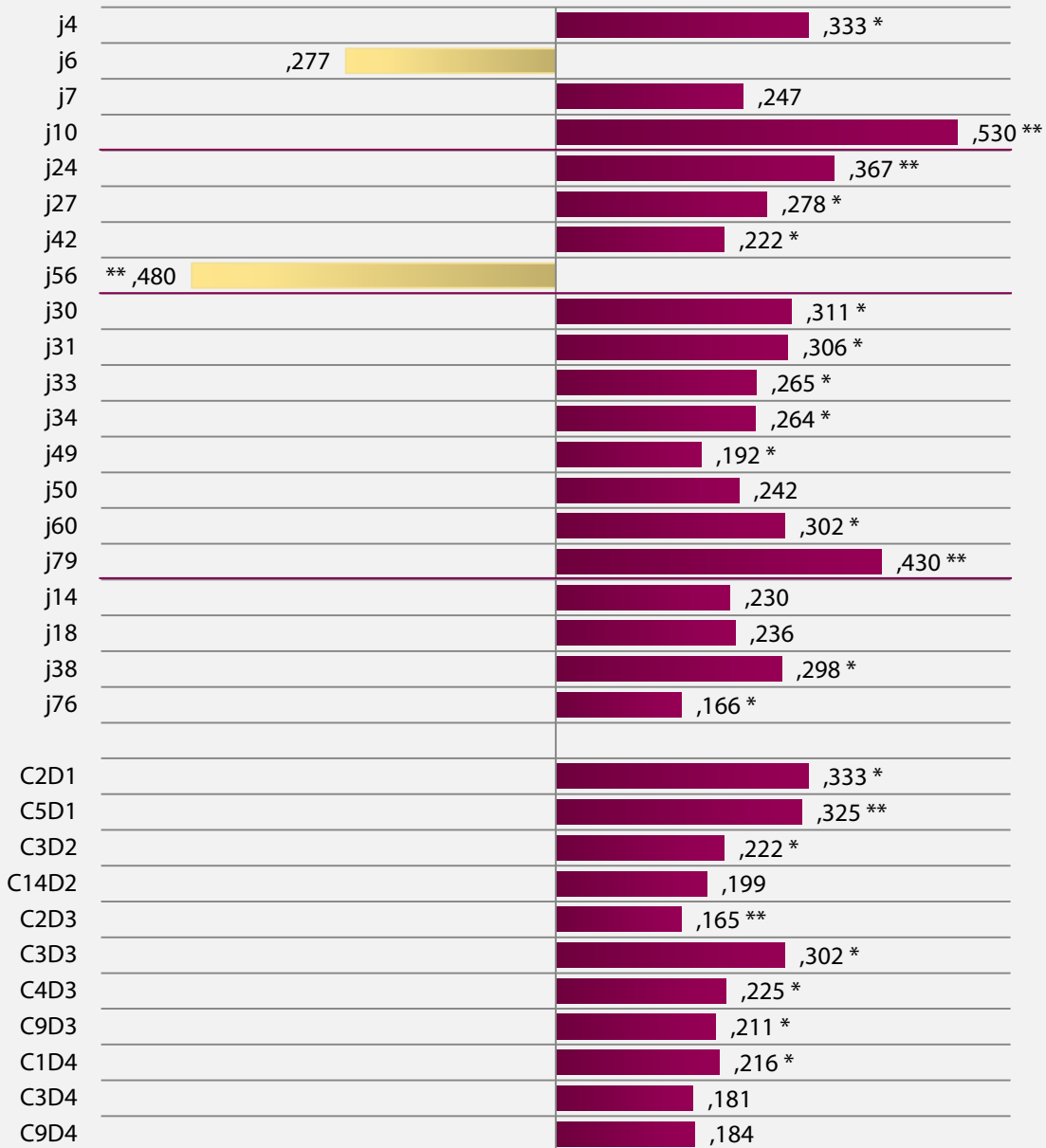


Gráfico V.8: Diferencias entre las puntuaciones medias de los ítems componentes factores y dimensiones del instrumento de evaluación de la competencia digital en función del grupo de participantes. $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

V.3.4. Interpretación de resultados

Los resultados muestran a nivel general que existen diferencias significativas en buena parte de las puntuaciones medias del instrumento de evaluación de la competencia digital (DSS-A) de los ACF y los ACNF.

De entrada, esto confirma lo expuesto por Castells, Tubella, Sancho, Díaz, & Wellman, (2003) y Lorente, Bernete, & Becerril (2004), cuando señalan que no todos los jóvenes utilizan las TIC de la misma manera y que pueden haber diferencias en los usos y las competencias digitales en el mismo colectivo de adolescentes. Sin embargo, es necesario interpretar de forma más precisa las diferencias existentes entre ambos grupos en relación con aquellos ítems, componentes y dimensiones que han mostrado diferencias.

En primer lugar, los resultados muestran diferencias significativas en relación con los ítems y componentes de la dimensión *D1. Cultura digital*. Concretamente en los componentes *C2D1. Aspectos éticos y legales* y *C5D1. Seguridad*, además de los ítems *j4* y *j10*. Otros ítems que muestran diferencias no significativas son el ítem *j6* vinculado al componente *C4D1. Participación*, así como los ítems *j7*, *j8* y *j9* relacionados con el componente *C5D1. Seguridad*. Esta dimensión está relacionada con aquellas habilidades y actitudes necesarias para vivir en la sociedad de la información y del conocimiento la participación, el civismo, la identidad y la ciudadanía digital (Adell, Barba, Bernabé, & Capella, 2008; Larraz, 2012; Mir, 2007).

Los resultados obtenidos en los ítems y componentes vinculados a aquellos *aspectos éticos y legales* muestran diferencias significativas como resultado de mayores puntuaciones en los ACF que en los ACNF. Existen por lo tanto diferencias significativas en la percepción que ambos grupos de adolescentes tienen sobre las competencias vinculadas fundamentalmente a los valores morales que envuelven el uso, manejo y disfrute de las TIC. Los ACF perciben que su competencia es mayor para adaptarse a entornos tecnológicos y desarrollar en ellos conductas positivas, adaptativas, a través de medios digitales. Este hecho favorece el encuentro de apoyos sociales y el establecimiento de relaciones positivas entre iguales a través de medios digitales, lo que supone un factor de protección (Mark, Al-ani, & Semaan, 2009).

En cambio, desde el punto de vista de los ACNF, en situación de riesgo, la percepción de la competencia relacionada con el desarrollo de conductas cívicas a través de medios digitales es menor. La no aceptación o no respeto de normas y límites para el acceso y utilización adecuada de medios digitales son factores de riesgo que pueden suponer para la infancia y la adolescencia en situación de riesgo un nuevo escenario para el establecimiento de interacciones desajustadas (Gross, Juvonen, & Gable, 2002; López Escribano, 2007). Estas diferencias significativas señalan la necesidad de realizar acciones de sensibilización y alfabetización digital que traten de prevenir el desarrollo de conductas de riesgo derivadas de ciertas prácticas con dispositivos digitales y que pueden suponer un riesgo para la infancia y la adolescencia (Vaquero, 2011).

Los resultados también indican diferencias significativas en los ítems y componentes relacionados con la *seguridad* como resultado de mayores puntuaciones en los ACF que en los ACNF. Existen diferencias en la percepción que ambos grupos de adolescentes tienen sobre el desarrollo de conductas de prevención de riesgos relacionados con el uso de las TIC. Los ACNF tienen una percepción de las competencias digitales relacionadas con la seguridad inferior al grupo de ACF.

Este resultado permite reflexionar acerca de cuáles pueden ser las situaciones de riesgo a las que están expuestos los adolescentes en lo que a la percepción de las competencias digitales relacionadas con su privacidad y protección de la información se refiere. En el grupo de ACNF, las competencias digitales que les permitirían afrontar situaciones de riesgo digital están por debajo de las de los ACF, evidenciando su situación de vulnerabilidad.

Los ACNF tienen una menor percepción de la consciencia del riesgo que suponen ciertos usos relacionados con las TIC, lo que puede suponer un factor de riesgo de exclusión digital en sí mismo. Esto puede estar relacionado con el hecho que los ACNF concurren en situaciones donde se desarrollan conductas de riesgo relacionadas con medios tecnológicos, lo que también puede suponer un factor de riesgo de exclusión (Gross et al., 2002).

Los resultados indican como pese a no haber diferencias significativas que lo apoyen estadísticamente, los ACNF obtienen mayores puntuaciones que sus coetáneos en cuanto a la *participación* a través de medios digitales. El nivel de autopercepción de los adolescentes en situación de riesgo sobre las competencias digitales relacionadas con la participación e interacción con otras personas a través de la red y medios de comunicación, tiende a ser mayor que en aquellos jóvenes que no están en situación de riesgo. Esto puede tener implicaciones con las capacidades relacionadas con una mayor predisposición resiliente de estos adolescentes y concuerda con los resultados presentados vinculados a la resiliencia de los adolescentes. El hecho de que los ACNF tiendan a desarrollar competencias y habilidades sociales para relacionarse en entornos físicos puede estar relacionado con el hecho de que también tiendan a estar más predispuestos a relacionarse por la red, buscar, establecer contactos, buscar apoyos y contrastar opiniones. La capacidad para desenvolverse en entornos digitales empleando competencias, habilidades sociales y comunicacionales puede suponer también factores de protección para la infancia en situación de riesgo (Lahtinen, 2012; Van Deursen, Van Dijk, & Peters, 2011; Van Deursen, 2010).

En segundo lugar, los resultados señalan diferencias significativas en ítems y componentes vinculados a la dimensión *D2. Dispositivos digitales*. En concreto a los componentes *C3D2. Ordenadores* y *C14D2. Accesibilidad*, así como a los ítems *j24* y *j56* (del componente *C4D2. Telefonía*), el ítem *j27*, (del componente *C10D2. Cámaras digitales*) y del ítem *j42* (del componente *C3D2. Ordenadores*). Esta dimensión está relacionada con la dimensión tecnológica de la competencia digital, es decir a la apropiación y uso de distintos dispositivos digitales (Adell et al., 2008; Mir, 2007; Ortoll, Casacuberta, & Bolívar, 2006). Los resultados obtenidos evidencian fundamentalmente diferencias estadísticamente significativas en aquellos ítems y componentes relacionados con el uso tres dispositivos digitales: ordenadores, teléfonos móviles y cámaras digitales. En todos los casos, salvo en el ítem *j56*, los resultados señalan que los ACF perciben su nivel de competencia digital con estos dispositivos de forma más positiva que los ACNF. Este resultado indica diferencias en los niveles de apropiación que uno y otro grupo de adolescentes realiza de los dispositivos digitales y tecnológicos.

Tal y como señala Lahtinen (2012) este hecho puede deberse a las influencias del entorno social y físico de los adolescentes, que causa diferencias en el nivel de apropiación tecnológica y en la disponibilidad de acceso a la tecnología y a las TIC. Diferencias provocadas por el efecto de obstáculos y barreras relacionadas con la dimensión técnica y sociocultural de la brecha digital provocan desigualdades en ciertos colectivos tal y como señalan algunos autores (Camacho, 2005; Jordana, 2001; Ortol et al., 2006). Sus efectos sobre el nivel de capacitación y por extensión la autopercepción de las competencias digitales entre ambos grupos puede deberse a las diferencias tecnológicas y de acceso existentes entre los entornos familiares donde se desarrollan los ACF y los entornos residenciales donde se desarrollan los ACNF, con una penetración tecnológica más limitada. En este sentido, pueden apuntarse como factores que influyen en los adolescentes, especialmente en aquellos que ya están en situación de riesgo social, la alta o baja apropiación tecnológica (tanto de los mismos adolescentes como de los centros residenciales o de los núcleos familiares), los recursos infraestructurales que posibiliten el acceso, la accesibilidad a los mismos y los apoyos y soportes que desde las administraciones se den para evitar estas desigualdades.

En tercer lugar, los resultados obtenidos señalan también diferencias significativas en aquellos ítems y componentes vinculados a la dimensión *D3. Aplicaciones multiplataforma*. Los componentes donde se aprecian diferencias significativas son *C2D3. Edición de texto*, *C3D3. Hojas de cálculo*, *C4D3. Presentaciones y publicaciones multimedia* y *C9D3. Navegación*. Los ítems con diferencias significativas son los ítems *j30* y *j31* (del componente *C1D3. Elementos comunes* – que no muestra diferencias significativas), los ítems *33* y *j49* (del componente *C2D3*), el ítem *j34* (del componente *C4D3*) y el ítem *j79* (del componente *C9D3*). Esta dimensión está vinculada a las competencias tecnológicas necesarias para el tratamiento de datos en distintos soportes y formatos (Larraz, 2012).

A pesar de que el componente *Elementos comunes* de esta dimensión no presente diferencias significativas, dos de los cinco ítems pertenecientes a este componente *j30* y *j31* si muestran diferencias significativas entre ambos grupos. Estos ítems dan una idea de que el nivel de competencia digital vinculada a los procesos necesarios para el uso de cualquier aplicación en cualquier dispositivo es ligeramente

inferior en el grupo de adolescentes de centros de educación no formal. Este hecho puede estar relacionado con el tipo de acceso a ciertos dispositivos (en especial, los ordenadores) y con los tipos de usos que en ambos grupos se hagan de ciertas aplicaciones.

Más allá de este componente, los resultados en los otros ítems y componentes de esta dimensión muestran diferencias significativas como resultado de mayores puntuaciones en los ACF que en los ACNF. La mayoría de estos ítems y componentes hacen referencia a elementos de la competencia digital relacionados con el uso de aplicaciones y herramientas ofimáticas que permiten la elaboración, transformación y transmisión de información.

Existen por consiguiente diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos a nivel ofimático, lo que indica diferencias en el nivel de autopercepción de las competencias digitales relacionadas con el uso y manejo de aplicaciones básicas en cualquier dispositivo digital, en especial los ordenadores. Los ACF tienden a percibir su competencia digital por encima de los ACNF en lo que al uso de aplicaciones se refiere. Esto puede deberse también al grado de apropiación tecnológica apuntado anteriormente (Lahtinen, 2012) pero también a razones de capacitación y alfabetización tecnológica que contrarresten la dimensión educativa de la brecha digital (Camacho, 2005; Manuera, 2005; Ortoll et al., 2006; Prado, 2003).

Que el componente *Navegación* de esta dimensión muestre diferencias significativas en el mismo sentido apuntado hasta ahora indica que el nivel de autopercepción de las competencias relacionadas con el uso de aplicaciones que permiten la navegación a través de Internet y páginas web, está relacionado con otros componentes y dimensiones, como la búsqueda de información o la selección y tratamiento de la misma.

En cuarto y último lugar, los resultados también señalan diferencias significativas en ítems y componentes vinculados a la dimensión *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web*, concretamente en aquellos elementos competenciales vinculados a los componentes *C1D4. Elementos comunes* y los ítems *j38* y *j76*. También muestran diferencias no significativas los componentes *C3D4. Gestión y organización de información* y *C9D4. Redes sociales*, además de los ítems, *j14* y *j18*. Esta dimensión está relacionada con diferentes dimensiones de la competencia digital.

Por un lado con las competencias relacionadas con la alfabetización informacional, es decir con la gestión de la información y el reconocimiento de las necesidades de información (Larraz, 2012) así como con la búsqueda, localización, selección, organización y evaluación de la información (Gilster, 1997). Por otro con alfabetización en redes, que se refiere a los conocimientos, habilidades y actitudes para utilizar Internet y sus servicios y herramientas (Adell et al., 2008; Area, Gros, Marzal, & Àrea, 2008).

Los resultados indican que los ACF perciben la competencia digital vinculada a los ítems y componentes de esta dimensión de forma más positiva que los ACNF. Es decir, el nivel de autopercepción de las competencias relacionadas con la gestión y organización de la información y el uso de herramientas y servicios web de comunicación síncrona o redes sociales, es mayor que en el nivel de autopercepción que los ACNF realizan de estas competencias.

Es relevante que haya diferencias en el ítem j38, pues indica que el nivel de autopercepción que los adolescentes en situación de riesgo tienen sobre las competencias relacionadas con la comprensión y manifestación de información y expresiones a través de un lenguaje que podríamos considerar como más digitalizado, es inferior que en los adolescentes de centros de educación formal. El componente vinculado a este ítem, junto con el componente *Organización y distribución de contenidos*, también ha mostrado diferencias significativas, lo que indica diferencias en cuanto al nivel de autopercepción de las competencias digitales relacionadas con los procesos necesarios para el acceso e interpretación de información o el establecimiento de comunicaciones a través de herramientas y servicios web, entre otros. En el caso de las habilidades relacionadas con la utilización de herramientas de comunicación, los resultados dan pie a dos reflexiones. Primera, que la comunicación a través de medios digitales entre ambos grupos de participantes no se dé con tanta asiduidad. Es decir, que el nivel de apropiación de las tecnologías que permiten este tipo de comunicaciones sea un factor, no el único, que influya para que se den estas diferencias. Segunda, que este tipo de comunicación síncrona a través de dispositivos móviles este más extendida en el grupo de adolescentes provenientes de centros formales que en el grupo de adolescentes provenientes de centros no formales.

Las diferencias en el nivel de autopercepción en la competencia vinculada con las comunicaciones puede explicarse por dos motivos. En el grupo de ACF puede ser que este hecho tenga que ver con la menor necesidad para establecer comunicaciones, ya sea porque al vivir en su hogar sus familiares están más cercanos, o porque otros tipos de comunicaciones más textuales como el chat están más extendidas. En el grupo de ACNF, pese a la aparente mayor necesidad que este grupo podría tener para realizar este tipo de comunicaciones, los medios técnicos que muchas familias disponen para realizar o tener acceso a este tipo de comunicaciones, así como los escasos recursos tecnológicos, digitales e infraestructurales de los que disponen muchos centros residenciales y de acogida pueden ser consideradas barreras técnicas que pueden suponer un factor de riesgo de exclusión digital, que además puede agravar los procesos de exclusión social de muchos jóvenes.

Ya sea por motivos económicos, por motivos de acceso a dispositivos digitales que lo permitan o por motivos de falta de tiempo o de promoción de este tipo de comunicaciones entre familiares y centros residenciales y de acogida, lo cierto es que, dados los resultados, la comunicación y la percepción de las competencias relacionadas en ambos grupos de participantes es diferente, mayor en el grupo de adolescente de centros formales y menor en el grupo de ACNF. Factores de riesgo en el entorno social y comunitario de la infancia y la adolescencia, como pueden ser los entornos tecnológicamente poco desarrollados, con baja penetración de las TIC, o la escasez o el mal estado de infraestructuras tecnológicas y digitales pueden limitar el acceso a redes de comunicación (Pérez Serrano & Sarrate, 2011) y pueden provocar por extensión que la competencia digital que se da en acción en los entornos donde la infancia y la adolescencia interactúa pueda ser inferior.

A modo de resumen, se podría decir a nivel general que el nivel de autopercepción de competencia digital de los adolescentes que no se encuentran en situación de riesgo es mayor, especialmente en aquellos componentes relacionados con el uso de aplicaciones ofimáticas y de navegación, el uso de ciertos dispositivos digitales, la seguridad, aspectos éticos o la prevención de riesgos digitales, las herramientas de intercambio síncronas o la interacción a través de redes sociales.

En cambio, los adolescentes en situación de riesgo tienen una mayor percepción de la competencia digital relacionada con la interacción y la participación a través de espacios digitales. Asimismo, tienen un nivel de autopercepción de la competencia digital similar, y superior en algunas ocasiones puntuales, en el uso de otros dispositivos digitales como consolas, reproductores de música y de vídeo.

V.4. Relación entre la resiliencia y la competencia digital de los adolescentes

En el cuarto apartado de este capítulo se presentan los resultados que dan respuesta al sexto objetivo de esta investigación, analizar la correlación existente entre la resiliencia y las competencias digitales de jóvenes adolescentes y jóvenes adolescentes en riesgo social. Se exponen los resultados del análisis correlacional de las variables dependiente en estudio por ítems, factores, componentes y dimensiones, tanto de la resiliencia como de la competencia digital.

V.4.1. Resultados entre ítems

El análisis de los resultados ítem a ítem tan sólo ha mostrado correlaciones significativas en el grupo de adolescentes en situación de riesgo. A continuación se analizan los resultados relacionados con este grupo de participantes, y cuyas correlaciones entre los ítems de ambos instrumentos señalan puntuaciones por encima de .30 o por debajo de -.30.

En la Tabla V.15 se muestran los ítems y factores relacionados con la escala de resiliencia READ que han obtenido correlaciones representativas y significativas con ítems y dimensiones del instrumento de evaluación de la competencia digital DSS-A en el grupo de ACNF.

En primer lugar, se observa que el factor *Competencia personal* presenta correlaciones vinculadas con ítems de las cuatro dimensiones de la competencia digital. Los resultados muestran correlaciones halladas entre los ítems del factor *Competencia personal* y los ítems de la dimensión *D1. Cultura digital*, en concreto, un total de 6 han mostrado relaciones negativas inferiores a -0.30. Existen también correlaciones entre algunos ítems de este factor e ítems de la dimensión *D2. Dispositivos digitales*, *D3. Aplicaciones multiplataforma* y *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web*, aunque ciertamente, el número de correlaciones que muestran los resultados es poco representativo en cuanto al número de ítems de estas tres dimensiones. Los resultados muestran que los ítems *i14. Me siento competente* e *i16. Cuando tengo que elegir entre diferentes opciones casi siempre sé cuál será la mejor para mí*, son los que más correlaciones obtienen entre los ítems de este factor y las cuatro dimensiones de la competencia digital.

Ítems y factores del instrumento de resiliencia (READ)												
Ítems	Competencia Personal (CP)					Cohesión Familiar (CF)						
	DSS-A	i5	i10	i14	i16	i21	i3	i8	i13	i17	i19	i22
Dimensión D1. Cultura Digital												
i4	-	-,347*	-	-,343*	-	-	-	-	-	-	-	-
i5	-	-	-,301*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
i7	-,371**	-	-	-,308*	-,422**	-	-	-	-	-	-	-
Dimensión D2. Dispositivos digitales												
i17	-	-	-	-	-	-	-	-,356**	-	-,362**	-,306*	-
i19	-,443**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
i24	-	-	-	-	-	-	-,300*	-	-	-,387**	-,402**	-
i25	-	-	-	-	-	-,386**	-	-	-	-	-	-
i26	-	-	-	-	-	-,357**	-	-	-	-	-	-
i27	-	-	-,433**	-,301*	-,397**	-,380**	-	-	-,311*	-	-	-
i28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
i29	-	-	-	-	-	-,311*	-	-	-	-	-	-
i42	-	-	-	-,371**	-	-,372**	-	-	-	-,318*	-	-
i43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-,304*	-	-
i56	-	-	-	-	-	-,325*	-	-	-	-,319*	-	-
i57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
i58	-	-	-	-,350**	-	-	-	-,351**	-	-	-,319*	-
i65	-	-	-	-	-	-,317**	-	-	-	-	-	-
i66	-	-	-	-	-	-,371**	-	-	-	-	-	-
Dimensión D3. Aplicaciones multiplataforma												
i30	-	-	-	-	-	-,374**	-	-	-	-	-	-
i31	-	-	-	-	-	-,405**	-	-	-	-	-	-
i32	-	-	-	-	-	-,413**	-	-	-	-	-	-
i33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
i34	-	-	-	-	-	-,413**	-	-	-	-	-	-
i35	-	-	-,330*	-,367**	-	-,386**	-	-	-	-	-	-
i36	-	-	-	-	-,357**	-	-	-	-	-	-	-
i37	-	-	-	-	-	-,467**	-	-	-	-,338*	-	-
i49	-	-	-	-	-	-,419**	-	-	-	-,334*	-	-
i50	-	-,306*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
i51	-	-	-	-,357**	-	-,309*	-	-	-	-	-	-
i52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
i60	-	-	-	-,336*	-	-,348*	-	-	-	-	-	-
i67	-	-	-,353**	-	-,377**	-	-	-	-	-	-	-
i68	-,307*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
i79	-	-	-	-	-	-,489**	-	-	-	-,319*	-	-
i81	-	-	-,353**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dimensión D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web												
i18	-	-	-	-	-	-,350**	-	-	-	-	-	-
i22	-	-	-	-	-	-,317*	-	-	-	-	-	-
i39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-,368**	-,313*	-
i41	-	-	-	-	-	-,358**	-	-	-	-	-	-
i53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
i54	-	-	-	-	-	-,317*	-	-	-	-	-	-
i62	-	-	-	-	-	-,442**	-	-	-	-	-	-
i63	-	-	-,323*	-	-,355**	-	-	-,356**	-	-,334*	-,351**	-
i69	-	-	-,303*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
i73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
i76	-	-	-,310*	-	-	-,328*	-	-	-	-,301*	-	-
i78	-	-	-	-	-	-,357**	-	-	-	-	-	-

Tabla V.15: Resultados de las correlaciones en el grupo de adolescentes en situación de riesgo entre ítems de la escala READ y del instrumento DSS-A

Ítems y factores del instrumento de resiliencia (READ)												
Recursos Sociales (RS)					Estilo Estructurado (EE)			Competencia Social (CS)				
i2	i7	i12	i15	i23	i1	i6	i11	i4	i9	i18	i20	
Dimensión D1. Cultura Digital												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dimensión D2. Dispositivos digitales												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-342*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-307*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-362**	-	-	-416**	-	-	-303*	-324*	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-383**	-	-	-	-	-
-	-	-321*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-332*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-335*	-388**	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-343*	-	-	-	-	-	-
-	-335*	-	-	-	-	-450**	-	-	-	-	-	-
Dimensión D3. Aplicaciones multiplataforma												
-	-303*	-304*	-348*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-304*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-303*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-312*	-	-	-	-	-379**	-315*	-	-	-	-	-
-	-	-327*	-303*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-342*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-492**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-306*	-	-303*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-358**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-403**	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-312*	-	-	-	-	-
Dimensión D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-322*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-323*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-315*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-365**	-
-	-327*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-307*	-

* $\sigma \leq ,05$

** $\sigma \leq ,01$

En segundo lugar, el factor *Cohesión familiar* es el que recoge y aglutina el mayor número de las correlaciones halladas entre los ítems de este factor de la resiliencia y los ítems de tres de las cuatro dimensiones de la competencia digital (D2, D3 y D4). No obstante, no se ha encontrado ninguna correlación significativa entre los ítems de la resiliencia vinculados a este factor y los ítems de la dimensión *D1. Cultura digital*. Los resultados muestran especialmente como los ítems *i3. En mi familia intercambiamos impresiones sobre lo que es importante en la vida, i19. En mi familia nos apoyamos unos a otros e i22. En mi familia nos gusta hacer cosas juntos* correlacionan con muchos ítems de las dimensiones *D2. Dispositivos digitales, D3. Aplicaciones multiplataforma* y *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web*.

En tercer lugar, el análisis de la correlación de los ítems relacionados con el factor *Recursos sociales*, evidencian correlaciones habidas entre los ítems de este factor y los ítems de tres de las cuatro dimensiones de la competencia digital (D2, D3 y D4), especialmente en la dimensión *D3. Aplicaciones multiplataforma*. Los resultados muestran como el ítem *i15. Siempre tengo a alguien que puede ayudarme cuando lo necesito* es el que más correlaciones obtiene con diferentes ítems de la competencia digital.

En cuarto lugar, en cuanto al factor *Estilo estructurado* los resultados muestran que los ítems *i6. Siempre planifico antes de empezar algo nuevo e i11. Soy bueno organizando mi tiempo* son los que más correlaciones negativas obtienen con ítems de la competencia digital, especialmente en la dimensión *D2 y D3*. No se han hallado correlaciones entre los ítems de este factor y los ítems de las dimensiones *D1 y D4*.

Finalmente, en relación con el factor *Competencia social* los resultados no muestran que haya una gran correlación entre los ítems de este factor y las dimensiones de competencia digital. Tan solo uno de los ítems de este factor, el ítem *i20. Siempre encuentro algo reconfortante para decir a las personas que están tristes* muestra correlaciones con dos ítems de la dimensión *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web: j76. Chateo con un amigo/a u otra persona y j78. Envío correos electrónicos*.

En resumen, los resultados señalan en su mayoría correlaciones negativas entre los ítems relacionados con ambas variables de estudio. El factor de resiliencia que más correlaciones entre ítems recoge es el factor *Cohesión familiar* y el que menos el factor *Competencia social*. La dimensión con menor número de correlaciones halladas entre ítems es la dimensión *D1. Cultura digital*. En el gráfico V.9 se resumen visualmente las correlaciones detectadas.

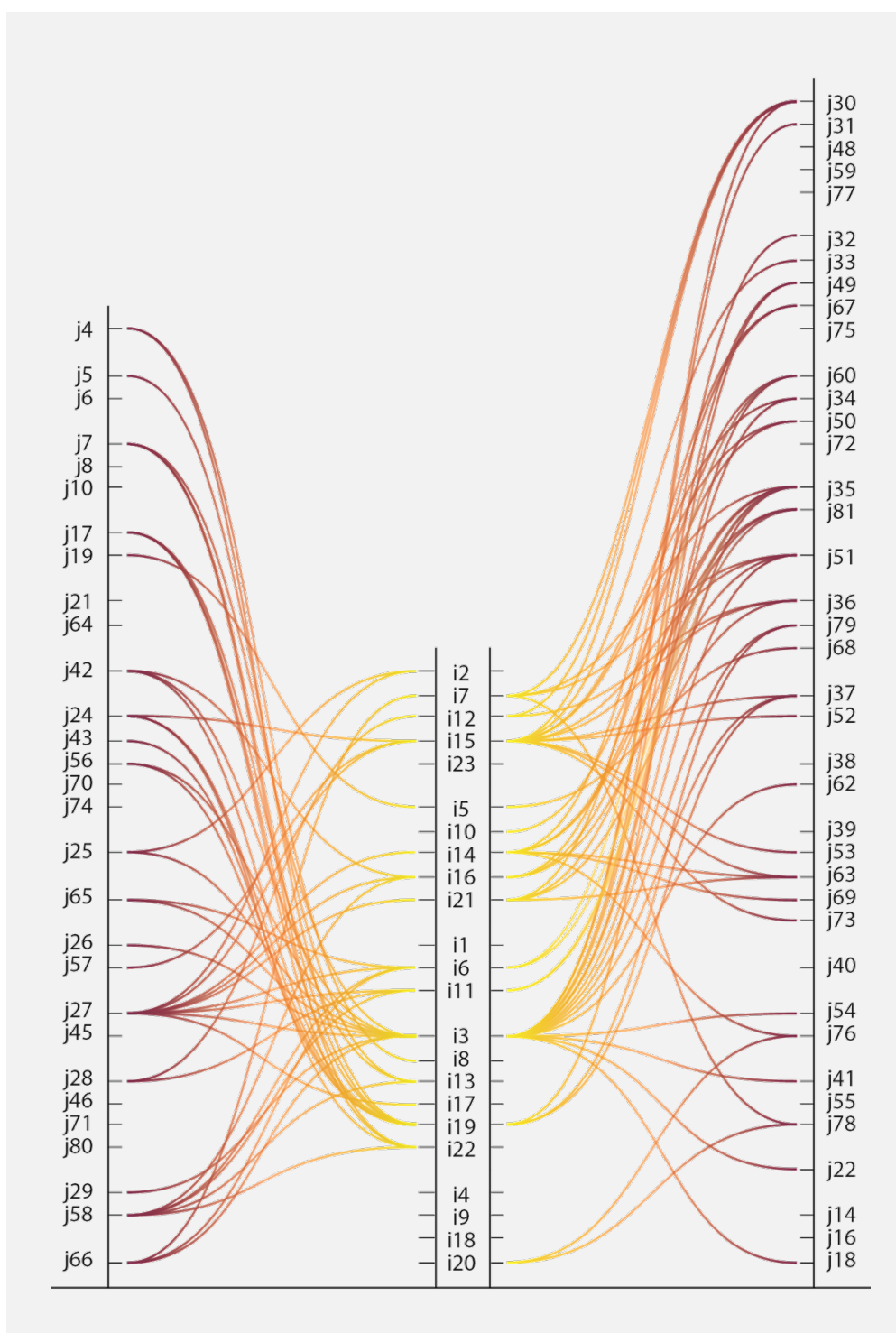


Gráfico V.9: Representación de los resultados obtenidos en la correlación de los ítems de la escala de resiliencia (READ) y los ítems del instrumento de evaluación de la competencia digital en el grupo de adolescentes de centros no formales

V.4.2. Resultados entre factores y componentes

El análisis de resultados entre los factores de la escala de resiliencia (READ) y las dimensiones relacionadas con el instrumento de evaluación de la competencia digital (DSS-A) ha señalado también correlaciones significativas en el grupo de adolescentes en situación de riesgo. A continuación se analizan los resultados relacionados con este grupo de participantes, y cuyas correlaciones entre los factores de la escala de resiliencia (READ) y los componentes del instrumento de competencias digitales (DSS-A) han obtenido puntuaciones por encima de .30 o por debajo de -.30.

En la Tabla V.16 se muestran los resultados obtenidos de las correlaciones representativas y significativas.

Componentes de la competencia digital (DSS-A)	Factores del instrumento de resiliencia (READ)				
	CP	CF	RS	EE	CS
Dimensión D1. Cultura Digital					
C2D1. Aspectos éticos y legales	-.312*	-	-	-	-
Dimensión D2. Dispositivos digitales					
C1D2. Elementos comunes	-.340*	-	-	-	-
C2D2. Almacenamiento	-	-.301*	-	-	-
C3D2. Ordenadores	-	-	-	-.315*	-
C6D2. Televisión	-	-.408**	-	-	-
C9D2. Conexión	-	-.313*	-	-	-
C10D2. Cámaras digitales	-.342*	-.493**	-.400**	-.310*	-
C11D2. Reproduc. y grabador.	-	-.319*	-	-	-
C14D2. Accesibilidad	-	-.317*	-	-	-
Dimensión D3. Aplicaciones multiplataforma					
C1D3. Elementos comunes	-	-.487**	-	-	-
C2D3. Edición de textos	-.330*	-.380**	-	-	-
C3D3. Hojas de cálculo	-	-	-.364**	-	-
C4D3. Presentaciones y pub.	-	-.333*	-	-	-
C6D3. Aplic. Multim. - Imagen	-.325*	-.442**	-.521**	-.376**	-
C8D3. Aplic. Multim. - Vídeo	-	-.447**	-.350**	-	-
C9D3. Navegación	-	-.325*	-	-	-
C10D3. Cargas y descargas	-	-.509**	-	-	-
Dimensión D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web					
C1D4. Elementos comunes	-	-.389**	-	-	-
C2D4. Busq. y selec. de info.	-	-.394**	-	-	-
C4D4. Comunicación sincro.	-.300*	-	-	-	-
C6D4. Org. y public. conten.	-	-.366**	-	-	-

Tabla V.16: Resultados de las correlaciones en el grupo de adolescentes en situación de riesgo entre factores de la escala READ y componentes del instrumento DSS-A

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

El primer factor de la resiliencia, *Competencia personal*, obtiene un total de 6 correlaciones con componentes de todas las dimensiones relacionadas con la competencia digital. En concreto, este factor correlaciona con el componente *C2D1. Aspectos éticos y legales* ($\rho = -.312; \sigma \leq ,005$) de la dimensión *D1. Cultura digital*, con los componentes *C1D2. Elementos comunes* ($\rho = -.340; \sigma \leq ,005$) y *C10D2. Cámaras digitales* ($\rho = -.342; \sigma \leq ,005$) de la dimensión *D2. Dispositivos digitales*, con los componentes *C2D3. Edición de texto* ($\rho = -.330; \sigma \leq ,005$) y *C6D3. Aplicaciones multiplataforma - Imagen* ($\rho = -.325; \sigma \leq ,005$) de la dimensión *D3. Aplicaciones multiplataforma*, además del componente *C4D4. Comunicación síncrona* ($\rho = -.300; \sigma \leq ,005$) de la dimensión *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web*.

El segundo factor, *Cohesión familiar*, presenta correlaciones en 16 de los 33 componentes que evalúa el instrumento de competencias digitales. Esto representa que un 48,48% de los componentes vinculados a la competencia digital correlacionan con este factor de la resiliencia. Los componentes que mayor correlación muestran son por orden los componentes *C10D3. Cargas y descargas* ($\rho = -.509; \sigma \leq ,001$), *C10D2. Cámaras digitales* ($\rho = -.493; \sigma \leq ,005$), *C1D3. Elementos comunes* ($\rho = -.487; \sigma \leq ,005$), *C8D3. Aplicaciones multimedia - Vídeo* ($\rho = -.447; \sigma \leq ,005$) y *C6D3. Aplicaciones multimedia - Imagen* ($\rho = -.442; \sigma \leq ,005$) de las dimensiones D3 y D4 respectivamente.

El tercer factor, *Recursos sociales*, presenta un total de cuatro correlaciones con componentes vinculados a la competencia digital. En concreto los resultados indican correlaciones significativas con el componente *C10D2. Cámaras digitales* ($\rho = -.400; \sigma \leq ,005$) de la dimensión D2; así como con los componentes *C6D3. Aplicaciones multimedia - Imagen* ($\rho = -.521; \sigma \leq ,005$), *C3D3. Hojas de cálculo* ($\rho = -.364; \sigma \leq ,005$) y *C8D3. Aplicaciones multimedia - Vídeo* ($\rho = -.350; \sigma \leq ,005$) de la dimensión D3.

En relación con el cuarto factor, *Estilo estructurado*, los resultados muestran correlaciones con tres componentes vinculados a la competencia digital, el componente *C3D2. Ordenadores* ($\rho = -.315; \sigma \leq ,001$) y el componente *C10D2. Cámaras digitales* ($\rho = -.310; \sigma \leq ,001$) de la dimensión D2; además del componente *C6D3. Aplicaciones multimedia - Imagen* ($\rho = -.376; \sigma \leq ,005$) de la dimensión D3.

Por último, el quinto factor de la resiliencia, *Competencia social*, no presenta ninguna correlación significativa según los resultados obtenidos.

A modo de resumen, los resultados del análisis correlacional entre factores de la resiliencia y componentes de la competencia digital concuerdan con los resultados del análisis realizado entre ítems de ambos instrumentos. De forma coherente con el análisis de resultados por ítems, se observa como el factor *Cohesión Familiar* es el que muestra mayor número de correlaciones con los componentes de la competencia digital, un 48,48% de ellos. Los resultados también van en la misma línea que se apuntaba en el análisis de resultados entre los ítems de ambos instrumentos indicando que el factor *Competencia social* no correlaciona con ninguno de los componentes estudiados.

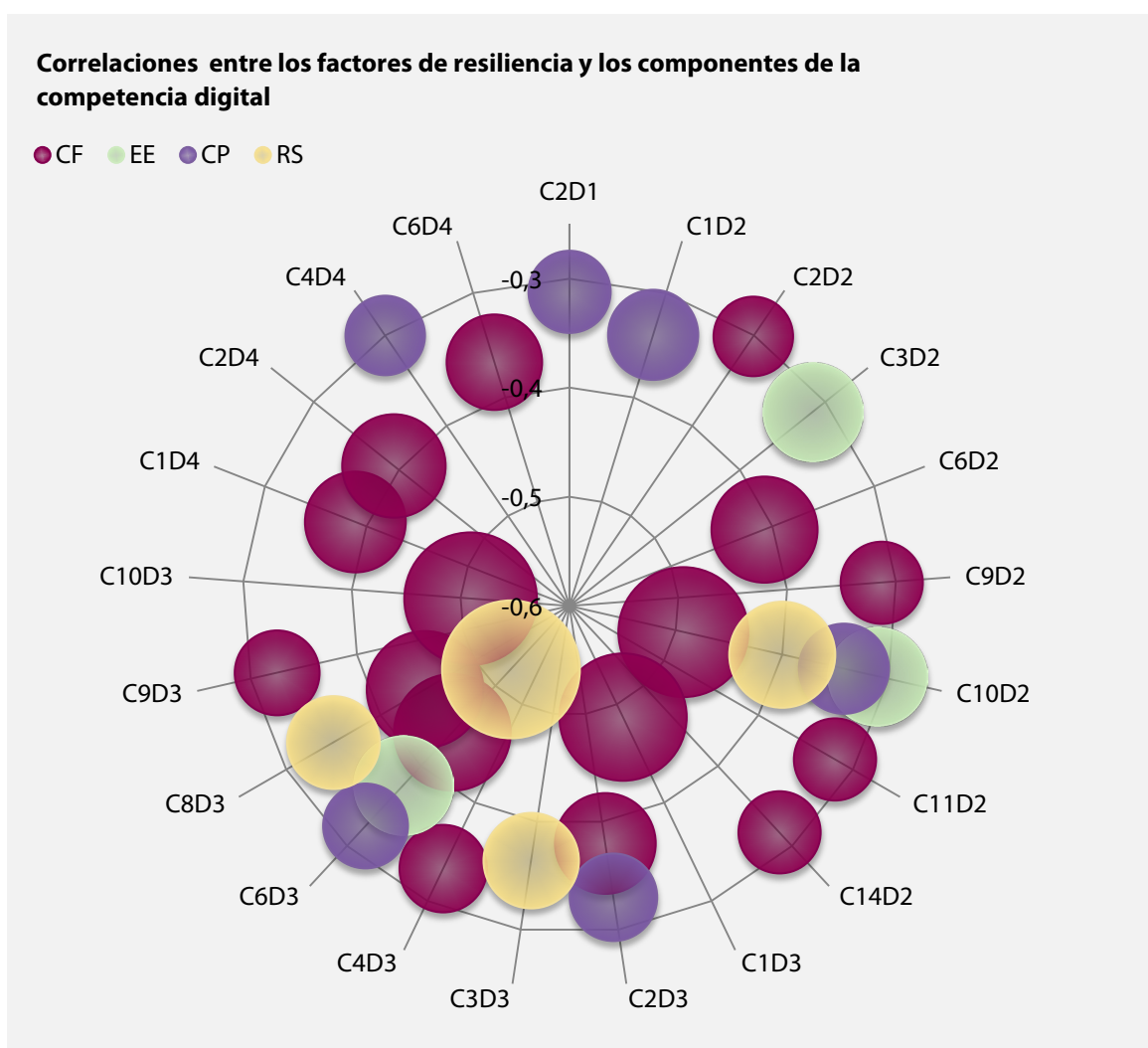


Gráfico V.10: Representación de los resultados obtenidos en la correlación de los factores de la escala de resiliencia (READ) y los componentes del instrumento de evaluación de la competencia digital en el grupo de adolescentes de centros no formales

En el Gráfico V.10 se representa visualmente los distintos factores de la resiliencia que correlacionan significativamente con cada uno de los componentes de la competencia digital. Para ser interpretado correctamente, cabe señalar que cuanto mayor son las esferas y más próximas al centro, mayor es el grado de correlación. Visualmente se observa como el factor *Cohesión familiar* es el que mayor número de correlaciones significativas ha obtenido, seguido del factor *Competencia personal*, aunque con correlaciones menores, del factor *Recursos sociales* y del factor *Estilo estructurado*.

V.4.3. Resultados entre factores y dimensiones

El análisis de resultados obtenidos de la correlación entre las puntuaciones medias de los factores de la resiliencia y las dimensiones de la competencia digital, vuelve a mostrar correlaciones significativas en el grupo de adolescentes en situación de riesgo, lo que concuerda con los resultados obtenidos hasta este momento. Se analizan los resultados relacionados con este grupo de participantes, y cuyas correlaciones entre los factores de la escala de resiliencia y las dimensiones del instrumento de evaluación de la competencia digital señalan puntuaciones por encima de .30 o por debajo de -.30.

En la Tabla V.17 se muestran los resultados que han obtenido correlaciones representativas y significativas.

Dimensiones de la competencia digital	Factores de resiliencia				
	CP	CF	RS	EE	CS
D1. Cultura digital	-	-	-	-	-
D2. Dispositivos digitales	-,326*	-,409**	-	-,322*	-
D3. Aplicaciones multiplataf.	-,362**	-,521**	-	-	-
D4. Inform. comunic. y web	-	-	-	-	-

Tabla V.17: Resultados de las correlaciones en el grupo de adolescentes en situación de riesgo entre factores de la escala y las dimensiones de la competencia digital

Estos resultados concuerdan con los análisis anteriores. Por un lado se observa como es el factor *Cohesión familiar* el que mayor nivel de representatividad y mayor nivel de significancia tiene, seguido del factor *Competencia personal* y el factor *Estilo estructurado*. Los factores *Recursos sociales* y *Competencia social* no están representados en este nivel de análisis, teniendo en todas las correlaciones con las respectivas dimensiones puntuaciones por debajo de la puntuación mínima para considerar que existe relación alguna entre dos variables.

Se observa como todas las correlaciones son negativas, lo que significa que bajas puntuaciones medias en la dimensiones *D2. Dispositivos digitales* y en la dimensión *D3. Aplicaciones multiplataforma* de la competencia digital están relacionadas con bajas puntuaciones en tres de los cinco factores mencionados anteriormente.

A modo de resumen se podría decir que el nivel de autopercepción de competencia digital de los adolescentes que no se encuentran en situación de riesgo no está vinculado con ningún factor de la resiliencia, ni tampoco con ningún ítem, es decir, no presenta correlaciones significativas, ni positivas ni negativas. No obstante, el nivel de autopercepción de la competencia digital de los adolescentes en situación de riesgo sí correlaciona negativa y significativamente con cuatro de los cinco factores de la resiliencia analizados. Se destaca que la cohesión familiar es un factor que determina en parte la percepción que tienen estos adolescentes sobre su nivel de competencia digital. Esto se concreta en los aspectos relacionados con este factor, como la comunicación familiar o la realización de actividades de tiempo de ocio en familia en torno al uso de diferentes dispositivos digitales.

La familia se alza como un espacio esencial para la adquisición de competencias y habilidades digitales. En este sentido, un posible factor que ponga en riesgo la óptima adquisición de competencia digital puede ser el hecho de no disponer de un entorno familiar estable que potencie el desarrollo de estas habilidades.

En último lugar, destacan otros factores de la resiliencia relacionados con el nivel de percepción de la competencia digital de los adolescentes en situación de riesgo social, como la competencia personal vinculada a las actitudes de conciencia ético-tecnológica o los recursos sociales relacionados con los apoyos presenciales y virtuales necesarios.

V.4.4. Interpretación de resultados

A nivel general, los resultados muestran correlaciones negativas entre las variables resiliencia y competencia digital pero tan sólo en el grupo de ACNF de la muestra, que se encuentra en situación de riesgo y separados de sus familias biológicas dadas las circunstancias sociales y familiares que les rodean. Esto significa que en el grupo de ACNF, menores puntuaciones medias en el instrumento de competencias digitales están relacionadas con menores puntuaciones medias en la escala de resiliencia. En este grupo, las correlaciones negativas entre ambas variables se han hallado fundamentalmente en el factor *Cohesión familiar*, lo que a su vez supone que menores puntuaciones medias en este factor están relacionadas con menores puntuaciones medias en la competencia digital de este grupo, especialmente en las dimensiones *D2. Dispositivos digitales* y *D3. Aplicaciones multiplataforma*.

Los resultados no señalan ningún tipo de correlación entre las variables resiliencia y competencia digital en el grupo de ACF de la muestra, ni en el análisis ítem a ítem, factor – componente o factor – dimensión. El hecho que no se hayan hallado correlaciones ni positivas ni negativas en este grupo, significa que dados los resultados, no existe una clara relación entre ambas variables, pudiendo haber casos donde la tendencia no se corresponda a la dualidad positiva o negativa de la correlación.

La interpretación de los resultados en cuanto al factor *Cohesión familiar* confirman lo apuntado por diferentes autores que señalan que la familia constituye el núcleo de socialización más importante para el desarrollo integral de la infancia y la adolescencia (Balsells, 2003; García Galera, 2010) en lo que a la adquisición de competencias y habilidades digitales se refiere. El hogar se configura como un espacio donde los adolescentes acceden a las TIC y adquieren, por interacción con los distintos miembros de la familia, pautas, criterios y conductas para su correcto uso (Berrios & Buxarrais, 2005; Lahtinen, 2012). Una menor cohesión familiar significa una menor atención (o desatención) a las necesidades de la infancia y la adolescencia en el ámbito familiar (de atención, de estimulación, de alimentación, de educación...), lo que trasladado al campo de las TIC implica que, en ocasiones, algunos núcleos familiares con una baja cohesión familiar puedan ser una barrera para la alfabetización digital de la infancia y la adolescencia (Bolívar, 2006).

Los resultados confirman que la familia es un núcleo esencial para el desarrollo y la adquisición de la competencia digital en los adolescentes. La relación entre una baja cohesión familiar y una baja percepción de la competencia digital de los adolescentes en situación de riesgo social evidencia que cuando estos se desarrollan en núcleos familiares menos estables y/o con situaciones socioeconómicas difíciles perciben que sus habilidades relacionadas con la competencia digital son inferiores.

Si se profundiza en la interpretación de los resultados, se comprueba como la dimensión *D1. Cultura digital* es la única que no presenta correlaciones significativas con este factor. Este hecho puede deberse a que la adquisición de estas competencias digitales, la adquisición de una cultura digital, va más allá de la potencialidad de la familia para facilitar la adquisición de estas competencias, teniendo posiblemente una mayor influencia otros actores, como la sociedad, el grupo de iguales o la escuela, entre otros. Es decir, que la asunción de la competencia digital relacionada con la dimensión de cultura digital tenga una mayor influencia social y una menor influencia familiar.

Según Lahtinen (2012) la adquisición de habilidades relacionadas con la cultura digital se realiza fundamentalmente entre iguales, por lo que tener un amplio número de amistades es un factor importante para el establecimiento de relaciones sociales a través de entornos tecnológicos. Este hecho también puede estar relacionado con las características de los padres y madres, que influyen en el desarrollo de la competencia digital en los núcleos familiares. De acuerdo con Berrios & Buxarrais (2005), muchos padres y madres no tienen un alto nivel de competencia digital y desarrollan sentimientos de vértigo, frustración, miedo irracional, desconocimiento, impotencia e incertidumbre que en su vida cotidiana se transforman en factores de riesgo relacionados con las TIC (visión negativa de la tecnología, baja consciencia de riesgos digitales o rechazo a las TIC, entre otros).

Las características personales, sociales y psicológicas de muchos progenitores de familias en situación de riesgo tampoco ayudan ni facilitan la adquisición de una óptima cultura digital en la infancia y la adolescencia. Por lo tanto, de acuerdo con Quicios & Lebrero (2011) algunas familias pueden estar empujando a sus hijos, sin pretenderlo, a una desprotección invisible, a situaciones de riesgo social y digital, a través de una actitud negligente en la educación y alfabetización digital de sus hijos e hijas.

El hecho de que otras dimensiones y componentes de la competencia digital correlacionen significativamente con el factor *Cohesión familiar*, puede poner de manifiesto que es a través de la apropiación de la tecnología en el núcleo familiar, la comunicación familiar o el ocio compartido en familia donde se desarrollan habilidades digitales.

Tal y como muestran las correlaciones halladas en la dimensión *D2. Dispositivos digitales*, que aglutina habilidades vinculadas al uso de dispositivos digitales, los hogares cada vez más digitalizados, más incluso que muchos otros espacios de socialización o desarrollo, promueven que los adolescentes adquieran y se habitúen más rápido al uso de diferentes tecnologías de forma más temprana (González Arrabal, 2007). No es incoherente que existan correlaciones negativas entre las puntuaciones medias entre este factor y dimensión en aquellos adolescentes que están separados de sus hogares. Si bien estos resultados no señalan que los factores relacionados con la apropiación tecnológica de los jóvenes en el hogar dependan de las características personales de los jóvenes o las experiencias y situaciones de resolución de problemas tal y como señala Lahtinen (2012), sí indican de acuerdo con la misma autora, que los factores que influyen en la apropiación de las TIC por parte de la adolescencia son el entorno social y físico y el nivel de competencia y de apropiación de sus entornos familiares. Otros factores alrededor del entorno familiar como el nivel socioeconómico y laboral familiar (desempleo, precariedad, dificultades económicas...) así como la poca conciliación laboral y familiar, pueden tener implicaciones negativas en el nivel de penetración de las TIC en el hogar, en la apropiación tecnológica y en el desarrollo de la competencia digital (Vaquero, 2011).

Del mismo modo, las correlaciones obtenidas en la dimensión *D3. Aplicaciones multiplataforma* y en la dimensión *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web* muestran que es en el núcleo familiar donde se dan las condiciones para la adquisición de las habilidades relacionadas con el uso de las aplicaciones que permiten el uso de diferentes dispositivos que satisfacen las necesidades concretas de comunicación, de búsqueda de información, etc.

Los resultados también ponen de manifiesto que el factor *Competencia personal* está relacionado con el nivel de percepción de competencia digital de los ACNF. Este factor hace referencia a aquellas habilidades (seguridad, confianza, sentido del humor o escucha activa, entre otras) que permiten afrontar sucesos estresantes con una predisposición personal mejor de la que cabría esperar dadas las circunstancias que rodean al colectivo de adolescentes en situación de riesgo social.

No es de extrañar pues que los ítems de este factor estén relacionados con ítems vinculados a la primera dimensión de la competencia digital, que tienen que ver con la seguridad o los aspectos éticos y legales. Los resultados indican que bajas puntuaciones en la competencia personal correlacionan con bajas puntuaciones con la dimensión *D1. Cultura digital* lo que señala un bajo nivel en la adopción de actitudes relacionadas con un uso ético, responsable y seguro de las TIC. Estas actitudes están vinculadas a su vez con valores morales de honestidad, integridad y respeto a la dignidad en el uso, manejo y disfrute de las TIC o a las manifestaciones culturales, a la diversidad, libertad de opinión y creencias difundidas a través de medios digitales. La adopción de estas actitudes pueden estar relacionadas con algunos factores individuales vinculados a las características de los adolescentes, como el nivel intelectual, la madurez, la autonomía (Eastin & La Rose, 2000; Pérez Serrano & Sarrate, 2011).

Por otra parte, los resultados también evidencian en el factor *Recursos sociales* correlaciones entre los ítems de este factor de la resiliencia y diferentes elementos de la competencia digital. Los resultados muestran que menores puntuaciones medias en algunos ítems de este factor correlacionan con menores medias de algunos ítems, componentes y dimensiones de la competencia digital, concretamente tres de las cuatro dimensiones de la competencia digital (D2, D3 y D4), especialmente en la dimensión *D3. Aplicaciones multiplataforma*. Este factor hace referencia a todo el conjunto de redes de apoyos formales e informales de los adolescentes, tales como el grupo de iguales o los apoyos escolares, entre otros.

Este hecho puede significar que los jóvenes en situación de riesgo social cuando tienen alguna dificultad relacionada con el uso de ciertos dispositivos digitales, con el uso de ciertas aplicaciones o en la comunicación o búsqueda de información a través de Internet, por ejemplo, no siempre encuentran el apoyo necesario que les ayude a resolver esta necesidad. Esto tanto puede deberse a la capacidad para pedir la ayuda y el apoyo oportuno como, a la capacidad de los apoyos formales e informales que rodeen al adolescente en situación de riesgo para satisfacer dichas necesidades tecnológicas.

Por un lado, los resultados pueden indicar que estos jóvenes adolescentes en situación de riesgo no son capaces de encontrar o establecer apoyos sociales a través de la red que les ayuden a satisfacer diferentes tipos de necesidades, hecho que contradice en parte los estudios realizados con otros colectivos (Al-Ani, Mark, & Semaan, 2010; Mark & Semaan, 2008) o con jóvenes adolescentes que no están en situación de riesgo (Anderson-Butcher et al., 2010).

Un motivo que explique esta discrepancia puede ser que factores como el grado de apropiación, de penetración y de alfabetización digital de los adolescentes y de sus entornos familiares, escolares, residenciales y sociales no condicione, de algún modo, este tipo de apoyos.

Por otro lado, la interpretación de estos resultados conduce a pensar que la falta de apoyos formales e informales y de orientaciones digitales a niños/as y sus familias puede considerarse como un factor de riesgo tanto a nivel familiar como a nivel escolar. A nivel familiar, de acuerdo con Travieso & Planella (2008) son factores de protección para la infancia y la adolescencia y sus familias las condiciones de apoyo y acompañamiento social que hacen posible revertir situaciones de riesgo de exclusión social y digital, por ejemplo tener hermanos o familiares con una elevada apropiación tecnológica (Lahtinen, 2012). A nivel escolar, la disposición de recursos de infraestructuras, profesorado con alta competencia digital o el ejercicio de un rol docente facilitador (Área, 2007) son otros de los factores de protección al respecto.

Los resultados señalan que en cuanto al factor *Estilo estructurado* bajas puntuaciones medias en ítems vinculados a este factor están relacionadas con bajas puntuaciones medias en los ítems y componentes relacionados con la dimensión D2 y D3 de la competencia digital. Este factor se relaciona con las habilidades de organización y planificación de tareas cotidianas, así como con características como la responsabilidad, el grado de autonomía o el nivel de madurez, entre otros.

Si bien es cierto que las correlaciones para este factor son escasas o muy débiles, no es menos cierto que pueden haber aspectos competenciales relacionados con elementos de la competencia digital que requieran de mayor dificultad o nivel de madurez tal y como señalan Eastin & La Rose (2000) o Pérez Serrano & Sarrate (2011), y que a su vez dependa de otros factores como la edad o el género (Bolívar, 2006; Hargittai & Shafer, 2006; Lahtinen, 2012).

Finalmente, en cuanto al factor *Competencia social* los resultados no muestran que haya una gran correlación entre este factor y las dimensiones de competencia digital. La *Competencia social* está relacionada con todo aquel conjunto de habilidades sociales, de empatía y comunicación interpersonal necesarias para desarrollarse con normalidad en sociedad.

A pesar de que este factor no obtenga correlaciones con la mayoría de dimensiones de la competencia digital, algunos ítems de este factor como por ejemplo el ítem *i20* muestran correlaciones con los ítems *j76* y *j78* de la dimensión *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web*. Estos dos ítems están vinculados a la comunicación síncrona y asíncrona respectivamente. El hecho que una baja puntuación media en el ítem *i20* esté relacionada con bajas puntuaciones medias en los ítems *j76* y *j78* puede suponer que los ACNF realicen o desarrollen en menor medida habilidades y actitudes vinculadas al establecimiento a las comunicaciones o relaciones a través de medios digitales, ya sea por una falta de apropiación individual o de recursos de sus entornos más inmediatos.

V.5. Relación entre la resiliencia de los adolescentes y otras variables

En este quinto apartado se analizan los resultados que dan respuesta al séptimo objetivo de esta investigación, analizar la relación existente entre la resiliencia de los jóvenes adolescentes y los jóvenes adolescentes en riesgo social con otras variables de corte sociodemográfico. Se presentan los resultados del análisis comparativo entre variables de cariz sociodemográfico y los factores de la resiliencia en ambos grupos de participantes.

V.5.1. Resultados de variables sociodemográficas

A continuación se presentan los resultados relacionados con la resiliencia de ambos grupos de participantes, analizados a partir del control de diferentes variables de corte sociodemográfico. Se analiza la resiliencia del grupo de ACF y la resiliencia del grupo de ACNF en función del género, la edad, la nacionalidad y el nivel de estudios.

V.5.1.1. Resiliencia en función del género

El Gráfico V.11 muestra cual ha sido la distribución de las puntuaciones medias de la resiliencia de ambos grupos de adolescentes participantes bajo la influencia de la variable género.

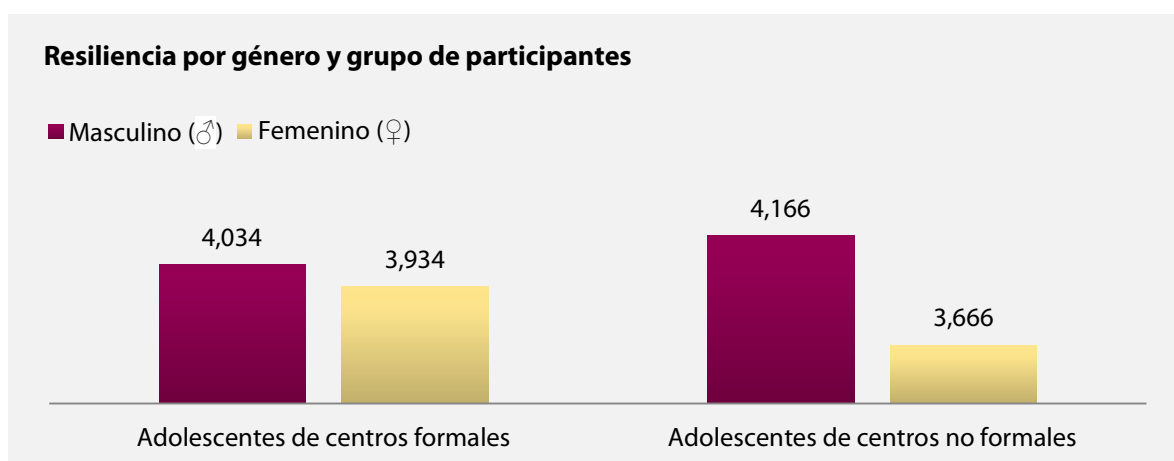


Gráfico V.11: Puntuaciones medias de la resiliencia en función del género y el grupo de participantes

A nivel general, los resultados muestran que la resiliencia de los chicos es más elevada que la resiliencia de las chicas en ambos grupos de participantes. Si se analiza el nivel de resiliencia en función del género y grupo de participantes, se observa como la resiliencia de los ACNF ($\bar{X}_{CNF} = 4,166$) es más elevada que la resiliencia de los ACF ($\bar{X}_{CF} = 4,034$). Por su parte, la puntuación media de la resiliencia de las ACF ($\bar{X}_{CF} = 3,934$) es más elevada que la de las ACNF ($\bar{X}_{CNF} = 3,666$).

Si se analizan estas mismas diferencias de forma más detallada, en función de los distintos factores de la resiliencia, se observa tal y como se recoge en la Tabla V.18 que en el grupo de ACF, la resiliencia de los adolescentes obtiene puntuaciones medias mayores que la resiliencia de las adolescentes del mismo grupo en cuatro de los cinco factores: *Recursos sociales* ($\bar{X}_{♂} = 3,789$ y $\bar{X}_{♀} = 3,683$), *Competencia personal* ($\bar{X}_{♂} = 4,310$ y $\bar{X}_{♀} = 4,395$), *Estilo Estructurado* ($\bar{X}_{♂} = 3,847$ y $\bar{X}_{♀} = 3,551$), *Cohesión Familiar* ($\bar{X}_{♂} = 4,068$ y $\bar{X}_{♀} = 4,026$) y *Competencia Social* ($\bar{X}_{♂} = 4,155$ y $\bar{X}_{♀} = 4,013$).

En el grupo de ACNF, la resiliencia de los adolescentes es mayor a la de las adolescentes en los cinco factores vinculados a la resiliencia: *Recursos sociales* ($\bar{X}_{\text{♂}} = 3,897$ y $\bar{X}_{\text{♀}} = 3,502$), *Competencia personal* ($\bar{X}_{\text{♂}} = 4,472$ y $\bar{X}_{\text{♀}} = 4,127$), *Estilo Estructurado* ($\bar{X}_{\text{♂}} = 4,055$ y $\bar{X}_{\text{♀}} = 3,452$), *Cohesión Familiar* ($\bar{X}_{\text{♂}} = 4,167$ y $\bar{X}_{\text{♀}} = 3,292$) y *Competencia Social* ($\bar{X}_{\text{♂}} = 4,241$ y $\bar{X}_{\text{♀}} = 3,958$).

Factores	Masculino (♂)				Femenino (♀)			
	Min.	Máx.	\bar{X}	DS	Min.	Máx.	\bar{X}	DS
Adolescentes de Centros Formales (ACF)								
Recursos Sociales (RS)	1,33	5,00	3,789	,693	1,67	5,00	3,683	,738
Competencia personal (CP)	1,60	5,00	4,310	,583	2,80	5,00	4,395	,488
Estilo Estructurado (EE)	1,60	5,00	3,847	,536	1,80	5,00	3,551	,582
Cohesión Familiar (CF)	1,17	5,00	4,068	,725	1,00	5,00	4,026	,688
Competencia Social (CS)	1,50	5,00	4,155	,613	1,75	5,00	4,013	,631
Puntuación media total	2,35	4,93	4,034	,471	2,02	4,84	3,934	,433
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)								
Recursos Sociales (RS)	2,33	5,00	3,897	,667	1,67	5,00	3,502	,929
Competencia personal (CP)	3,20	5,00	4,472	,471	2,00	5,00	4,127	,739
Estilo Estructurado (EE)	2,60	5,00	4,055	,565	1,80	5,00	3,452	,734
Cohesión Familiar (CF)	2,00	5,00	4,167	,889	1,17	5,00	3,292	,928
Competencia Social (CS)	2,75	5,00	4,241	,689	2,75	5,00	3,958	,686
Puntuación media total	2,83	4,96	4,166	,505	2,60	4,95	3,666	,547

Tabla V.18: Resultados de los factores de la escala de resiliencia por género y grupo de participantes

Una vez descritos los resultados sobre cuál ha sido la variabilidad de la resiliencia en función del género en ambos grupos de participantes, se analizan los resultados para determinar si estas diferencias pueden considerarse significativas.

Los resultados presentados en la Tabla V.19 muestran que si existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias totales de la resiliencia de los y las adolescentes del grupo de centros formales ($\sigma = ,038$), y entre los y las adolescentes del grupo de centros no formales ($\sigma = ,001$). No obstante, los resultados no sólo indican que existen diferencias significativas a nivel general, sino que también existen diferencias significativas en algunos de los distintos factores que conforman la resiliencia.

F	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS diferencia	Interv. de conf. 95% Inferior Superior	
Adolescentes de Centros Formales (ACF)										
RS	,959	,316	,189	,664	1,395	,164	,106	,076	-,043	,256
EE	,959	,316	4,172	,042*	-1,472	,142	-,084	,057	-,197	,028
CP	2,345	,001**	2,243	,135	4,968	,001**	,296	,059	,178	,413
CF	,693	,723	,040	,841	,559	,577	,042	,075	-,106	,190
CS	1,386	,043*	,139	,710	2,153	,032*	,142	,066	,012	,273
Total	1,706	,006**	,694	,405	2,085	,038*	,100	,048	,005	,195
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)										
RS	,859	,452	5,591	,022*	1,740	,089	,394	,226	-,063	,852
EE	,963	,312	3,721	,059	2,060	,045*	,345	,167	,008	,681
CP	1,421	,035*	1,289	,262	3,378	,001**	,603	,178	,244	,961
CF	1,869	,002**	,006	,941	3,494	,001**	,875	,250	,372	1,377
CS	,864	,444	,041	,841	1,491	,142	,283	,189	-,098	,664
Total	1,692	,007*	,031	,860	3,455	,001**	,500	,144	,209	,790

Tabla V.19: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre chicos y chicas por grupo de participantes * $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Como se aprecia en la tabla, en el grupo de ACF existen diferencias en cuanto al género en los factores asociados a la resiliencia: *Competencia personal* ($\sigma = ,001$) y *Competencia social* ($\sigma = ,032$). Por su parte en el grupo de ACNF, existen diferencias significativas en cuanto al género en tres de los cinco factores de la resiliencia: *Estilo estructurado* ($\sigma = ,045$), *Competencia personal* ($\sigma = ,001$) y *Cohesión familiar* ($\sigma = ,001$).

Una vez analizada la variabilidad de la resiliencia de los dos grupos de adolescentes en cuanto al género, se analiza a continuación si existen diferencias significativas entre los adolescentes de ambos grupos de participantes, así como entre las adolescentes de ambos grupos de participantes. En la Tabla V.20 se presentan los resultados de este análisis, hecho que permite comprobar cómo no existen diferencias significativas entre los adolescentes de ambos grupos de participantes. No obstante sí que existen diferencias significativas entre las adolescentes de ambos grupos de participantes.

F	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS	Interv. de conf. 95%	
								diferencia	Inferior	Superior
Chicos (♂)										
RS	,727	,665	,514	,474	-,772	,441	-,106	,138	-,379	,165
EE	,750	,627	1,365	,244	-1,413	,159	-,161	,114	-,386	,063
CP	1,022	,248	,144	,705	-1,924	,056	-,208	,108	-,421	,005
CF	1,281	,075	1,971	,162	-,656	,513	-,098	,150	-,394	,197
CS	,853	,460	1,324	,251	-,684	,495	-,085	,125	-,332	,161
Total	1,042	,228	,315	,575	-1,382	,168	-,132	,095	-,320	,056
Chicas (♀)										
RS	1,036	,234	4,526	,035*	,916	,368	,181	,197	-,224	,586
EE	1,001	,269	7,062	,009**	1,726	,096	,268	,155	-,051	,587
CP	,505	,961	1,519	,219	,754	,452	,098	,130	-,159	,356
CF	2,159	,001**	2,621	,107	4,688	,001**	,734	,156	,425	1,043
CS	,548	,924	1,229	,269	,395	,693	,054	,138	-,218	,328
Total	1,454	,029*	1,528	,218	2,747	,007**	,267	,097	,075	,459

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$ Tabla V.20: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre grupos de participantes por género

Los resultados muestran que existen diferencias significativas entre la resiliencia de las adolescentes del grupo de centros formales y la resiliencia de las adolescentes del grupo de centros no formales ($\sigma = ,001$). Particularmente, el factor *Cohesión familiar* es el único que presenta diferencias significativas en este sentido ($\sigma = ,007$).

V.5.1.2. Resiliencia en función de la edad

Se analiza a continuación la influencia que la variable edad ha tenido sobre la resiliencia en los dos grupos participantes. Los resultados muestran que existen diferencias significativas en ambos grupos de participantes en función de la edad. Asimismo, también existen diferencias significativas entre ambos grupos de participantes en determinadas edades. Esto da cuenta de cuál es la influencia de la variable edad en los adolescentes que no están en situación de riesgo y los adolescentes que se encuentran en situación de riesgo de exclusión social.

En el Gráfico V.12 se muestra cuál ha sido la distribución de las puntuaciones medias obtenidas en la resiliencia en cada grupo de participantes en función de la edad de los mismos.

Resiliencia por edad y grupo de participantes

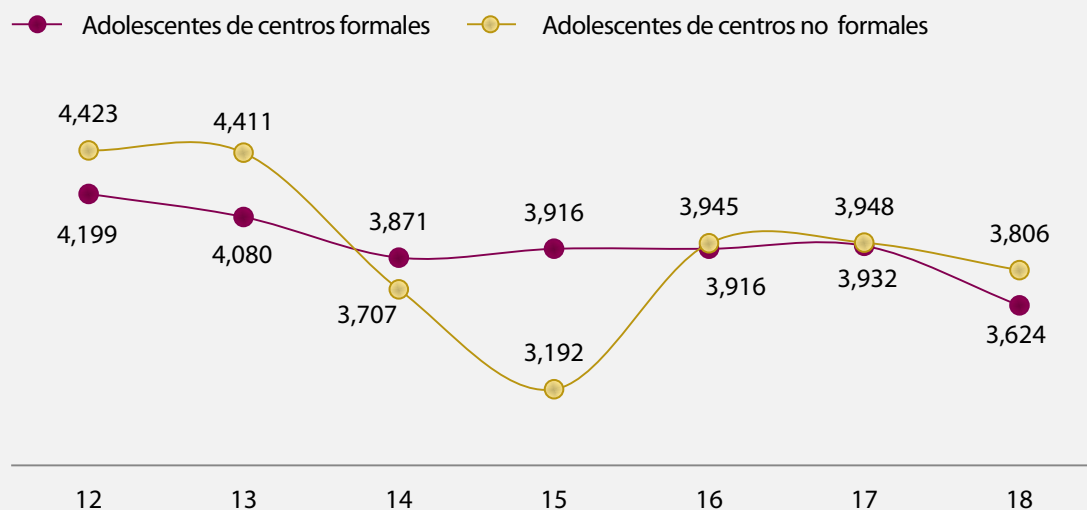
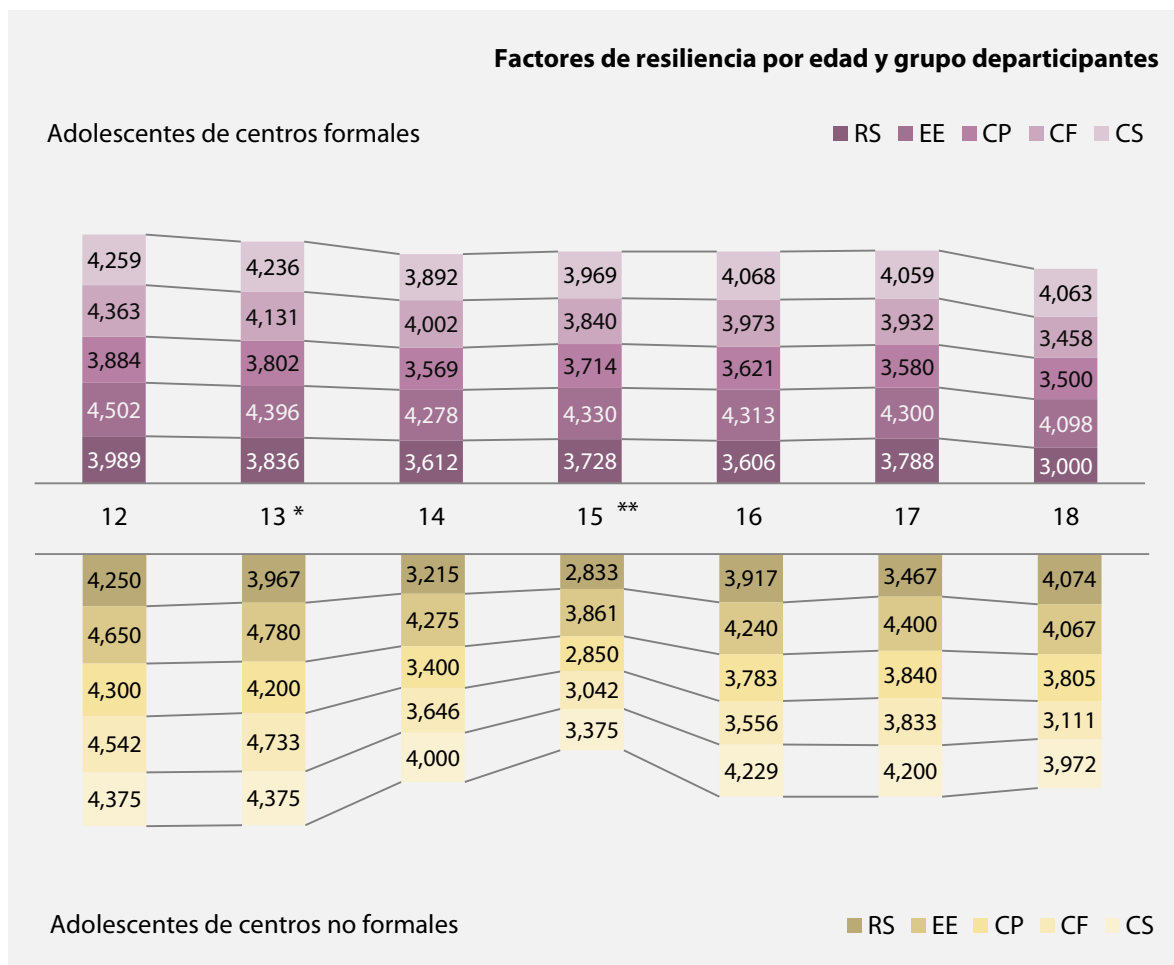


Gráfico V.12: Puntuaciones medias de la resiliencia en función de la edad y el grupo de participantes

A nivel general, se observa como la resiliencia de los ACF más jóvenes ($\bar{X}_{ACF-12} = 4,199$) es mayor que la de los participantes de mayor edad ($\bar{X}_{ACF-18} = 3,624$). Esta misma tendencia también se da en el otro grupo de participantes, la resiliencia de los ACNF es mayor cuanto menos años tienen ($\bar{X}_{ACNF-12} = 4,423$ vs $\bar{X}_{ACNF-18} = 3,624$). No obstante, en este grupo de participantes, el nivel de resiliencia obtenido es menor en aquellos adolescentes con 14 y 15 años que la de aquellos adolescentes con 16 años o más.

Tal y como se puede ver en el Gráfico V.13, si se analiza la influencia de la variable edad de forma más detallada – en función de los distintos factores de la resiliencia – se observa que dichos factores siguen esta misma tendencia, disminuyendo la resiliencia de los participantes en función de la edad de los mismos.

Es necesario conocer si existen diferencias significativas entre la resiliencia de ambos grupos de participantes en función de la edad. Y es que en determinados factores y edades, la resiliencia del grupo de ACF obtiene puntuaciones medias superiores a las del otro grupo de participantes y viceversa.



* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Gráfico V.13: Puntuaciones medias de los factores de resiliencia en función de la edad y el grupo de participantes

Los resultados muestran que sí existen diferencias significativas entre la resiliencia de los ACF y los ACNF a los 13 años ($\sigma = ,012$) y los 15 años de edad ($\sigma = ,006$).

Concretamente los ACF de 13 años de edad muestran diferencias significativas en los factores *Estilo estructurado* ($\sigma = ,001$; $\bar{X}_{ACF-13} = 4,396$ vs $\bar{X}_{ACNF-13} = 4,780$) y *Cohesión familiar* ($\sigma = ,003$; $\bar{X}_{ACF-13} = 4,131$ vs $\bar{X}_{ACNF-13} = 4,733$). Es decir, los ACF de 13 años obtienen menores puntuaciones medias en la resiliencia ($\bar{X}_{ACF-13} = 4,080$) que los ACNF de la misma edad ($\bar{X}_{ACNF-13} = 4,411$), especialmente en los factores *Estilo estructurado* y *Cohesión familiar*.

Estos resultados se contradicen con los expuestos en apartados anteriores en cuyo análisis no se controlaba la variable edad, y donde la resiliencia de los ACNF era inferior a la de los ACF, sobre todo en estos dos componentes.

En cuanto a los adolescentes de 15 años, los resultados muestran que existen diferencias significativas entre los ACF y los ACNF en los factores *Recursos sociales* ($\sigma = ,028$; $\bar{X}_{ACF-15} = 2,833$ vs $\bar{X}_{ACNF-15} = 3,728$) y *Competencia personal* ($\sigma = ,009$; $\bar{X}_{ACF-15} = 2,850$ vs $\bar{X}_{ACNF-15} = 3,714$). En este caso, los ACF obtienen mayores puntuaciones medias que los adolescentes en situación de riesgo social, lo que contradice también los análisis realizados en anteriores apartados, y donde el factor *Competencia personal* tendía a tener mayores puntuaciones medias en el grupo de ACNF.

En la Tabla V.21 se muestran los resultados del análisis comparativo cuyas edades muestran diferencias significativas. Esta tabla da cuenta de que los adolescentes de 13 años de edad de centros formales muestran menores puntuaciones medias en todos los factores de la resiliencia. Además, se observa que los adolescentes de 15 años de edad de centros no formales muestran menores puntuaciones medias en todos los factores, habiendo diferencias significativas en dos de ellos.

F	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS	Interv. de conf.95%	
								diferencia	Inferior	Superior
13 años										
RS	,801	,542	,461	,499	-,544	,588	-,131	,240	-,610	,348
EE	1,497	,023*	7,278	,009**	-4,837	,001**	-,384	,079	-,545	-,222
CP	1,228	,098	,195	,660	-2,081	,041	-,398	,191	-,779	-,017
CF	1,347	,053	3,734	,057	-3,044	,003**	-,603	,198	-,997	-,208
CS	,995	,275	1,236	,270	-,728	,469	-,139	,190	-,517	,240
Total	1,330	,058	,568	,453	-2,584	,012*	-,331	,128	-,586	-,076
15 años										
RS	1,207	,109	,010	,919	2,267	,028*	,895	,395	,102	1,687
EE	,824	,505	,086	,770	1,685	,098	,469	,279	-,090	1,029
CP	,942	,338	2,357	,131	2,696	,009**	,864	,321	,221	1,508
CF	1,207	,109	1,577	,215	1,953	,056	,798	,409	-,022	1,619
CS	1,246	,090	,308	,581	1,720	,091	,594	,346	-,099	1,288
Total	1,325	,060	1,797	,186	2,888	,006**	,724	,251	,221	1,228

Tabla V.21: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre los dos grupos de participantes en función de la edad * $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Estos resultados no indican si en el grupo de ACF o en el grupo de ACNF existen diferencias significativas en la resiliencia en cuanto a la edad. Para ello se analizan a continuación los resultados del análisis de la varianza en ambos grupos de participantes por separado en función de la edad de los participantes.

En la Tabla V.22 se muestran los resultados del ANOVA que permiten conocer si existen o no diferencias significativas tanto en la resiliencia como en los distintos factores en función de la edad.

F de Levene			ANOVA						
F	F	σ	Suma de cuadrados			Media cuadrática		F	σ
			Intergrupos	Intragrupos	Total	Intergrupos	Intragrupos		
Adolescentes de Centros Formales (ACF)									
RS	,565	,758	9,110	171,346	180,456	1,518	,497	3,057	,006**
EE	,929	,474	2,301	99,508	101,809	,384	,288	1,330	,243
CP	,913	,485	4,845	112,374	117,220	,808	,326	2,479	,023*
CF	1,523	,170	10,714	164,106	174,820	1,786	,476	3,754	,001**
CS	1,435	,200	6,503	130,664	137,167	1,084	,379	2,862	,010**
Total	,836	,543	5,403	67,219	72,622	,900	,195	4,622	,001**
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)									
RS	1,181	,334	8,802	23,639	32,441	1,467	,525	2,792	,021*
EE	1,368	,248	4,082	15,015	19,098	,680	,334	2,039	,080
CP	1,344	,258	7,484	18,640	26,124	1,247	,414	3,011	,015*
CF	2,865	,019	18,379	33,318	51,697	3,063	,740	4,137	,002**
CS	,441	,848	3,617	21,444	25,061	,603	,477	1,265	,292
Total	,662	,681	5,978	10,859	16,837	,996	,241	4,128	,002**

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Tabla V.22: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre la edad de ambos grupos de participantes

Respecto al grupo de ACF, los resultados muestran que existen diferencias significativas en la resiliencia de los participantes en función de la edad de los mismos. Concretamente, en este grupo de participantes se dan diferencias significativas en cuatro de los cinco factores de la resiliencia: *Recursos sociales*, *Competencia personal*, *Cohesión familiar* y *Competencia social*.

Respecto al grupo de ACNF, los resultados muestran que también existen diferencias significativas en la resiliencia en función de la edad de los participantes. En este grupo se aprecian diferencias significativas en los factores: *Recursos sociales*, *Competencia personal* y *Cohesión familiar*.

Estos resultados indican que la resiliencia de ambos grupos de adolescentes participantes varía significativamente en función de la edad de los mismos. Pese a ello, este análisis no permite demostrar entre qué edades existen diferencias estadísticamente significativas, por lo que se ha realizado la prueba de comparaciones múltiples HSD de Tukey para determinar entre qué edades se dan estas diferencias.

ANOVA con comparación múltiple HSD de Tukey								
F	Edad		DS			Interv. de conf.95%		
	Entre	Y	Diferencia	diferencia	σ	Inferior	Superior	
Adolescentes de Centros Formales (ACF)								
RS	12	14	,377	,126	,046*	,004	,750	
		16	,382	,120	,025*	,027	,738	
	14	12	-,377	,126	,046*	-,750	-,004	
CP	16	12	-,382	,120	,025*	-,738	-,027	
	12	14	,315	,102	,035*	,012	,617	
CF	14	12	-,315	,102	,035*	-,617	-,012	
	12	15	,523	,133	,002**	,127	,918	
		16	,389	,117	,017*	,042	,737	
CS	15	12	-,523	,133	,002**	-,918	-,127	
	16	12	-,389	,117	,017*	-,737	-,042	
	12	14	,367	,110	,016*	,041	,692	
Total	13	14	,344	,106	,022*	,029	,659	
		14	12	-,367	,110	,016*	-,692	-,041
	13	14	-,344	,106	,022*	-,659	-,029	
Total	12	14	,329	,079	,001**	,095	,562	
		15	,283	,085	,017*	,030	,536	
		16	,283	,075	,004**	,061	,505	
	14	12	-,329	,079	,001**	-,562	-,095	
	15	12	-,283	,085	,017*	-,536	-,030	
	16	12	-,283	,075	,004**	-,505	-,061	
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)								
CP	12	15	1,450	,455	,039*	,046	2,854	
		13	1,350	,381	,015*	,175	2,525	
	15	12	-1,450	,455	,039*	-2,854	-,046	
		13	-1,350	,381	,015*	-2,525	-,175	
CF	13	15	1,692	,509	,027*	,121	3,262	
		16	1,178	,368	,038*	,041	2,315	
		18	1,622	,395	,003**	,402	2,842	
	15	13	-1,692	,509	,027*	-3,262	-,121	
		16	13	-1,178	,368	,038*	-2,315	-,041
		18	13	-1,622	,395	,003**	-2,842	-,402
Total	12	15	1,231	,347	,015*	,159	2,303	
		13	1,219	,291	,002**	,322	2,116	
	15	12	-1,231	,347	,015*	-2,303	-,159	
		13	-1,219	,291	,002**	-2,116	-,322	

Tabla V.23: Resultados del análisis comparativo de la resiliencia con diferencias significativas entre las distintas edades de ambos grupos

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Los resultados de esta prueba presentados en la Tabla V.23 muestran a nivel general que existen diferencias significativas entre la resiliencia de aquellos ACF más jóvenes, de 12 años de edad, con respecto a la resiliencia de aquellos ACF que se encuentran a mitad de la etapa adolescente, de 14, 15 y 16 años ($\sigma = ,001$; $\sigma = ,017$ y $\sigma = ,004$). Por factores, existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias del factor *Recursos sociales* entre los adolescentes de 12 años y los adolescentes de 14 y 16 años ($\sigma = ,046$ y $\sigma = ,025$). También existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias del factor *Competencia personal* de los adolescentes de 12 años de edad y las puntuaciones medias de aquellos que tienen 14 años ($\sigma = ,035$). El factor *Cohesión familiar* también presenta diferencias significativas, en este caso entre aquellos adolescentes que tienen 12 años y aquellos que tienen 15 y 16 años de edad ($\sigma = ,002$ y $\sigma = ,017$). Finalmente, el factor *Competencia social* también presenta diferencias significativas entre aquellos ACF que tienen entre 12 y 13 años con aquellos que tienen un año más, 14 ($\sigma = ,016$ y $\sigma = ,022$).

En cuanto a los ACNF los resultados de esta prueba muestran a nivel general que existen diferencias significativas entre la resiliencia de los participantes que tienen entre 12 y 13 años con aquellos que tienen 15 años ($\sigma = ,015$ y $\sigma = ,002$). Por factores, las puntuaciones medias de la resiliencia del factor *Competencia personal* indican diferencias significativas entre los adolescentes de 12 y 13 años de edad con los adolescentes de 15 años ($\sigma = ,039$ y $\sigma = ,015$). En cuanto al factor *Cohesión familiar* este presenta diferencias significativas entre los ACNF que tienen 13 años con aquellos que tienen 15, 16 o 18 años de edad ($\sigma = ,027$; $\sigma = ,038$ y $\sigma = ,003$).

Estos resultados muestran como la variabilidad de la resiliencia es ligeramente mayor en el grupo de ACF que en el grupo de ACNF si se tiene en cuenta la variable edad. Se observa como dicha variabilidad en la resiliencia en ambos grupos de participantes se da sobre todo en los factores *Competencia personal* y *Cohesión familiar*. Si se observan las diferencias entre las puntuaciones medias de estos dos factores en el grupo de adolescentes en situación de riesgo, se comprueba la tendencia que cuanto mayor es la edad de los adolescentes menor es la resiliencia de los mismos, sobre todo en estos dos factores.

V.5.1.3. Resiliencia en función de la nacionalidad

Si se analizan las puntuaciones medias de la resiliencia obtenidas por ambos grupos de participantes en función del país de origen de los mismos, se aprecia como la resiliencia varía en función de esta variable.

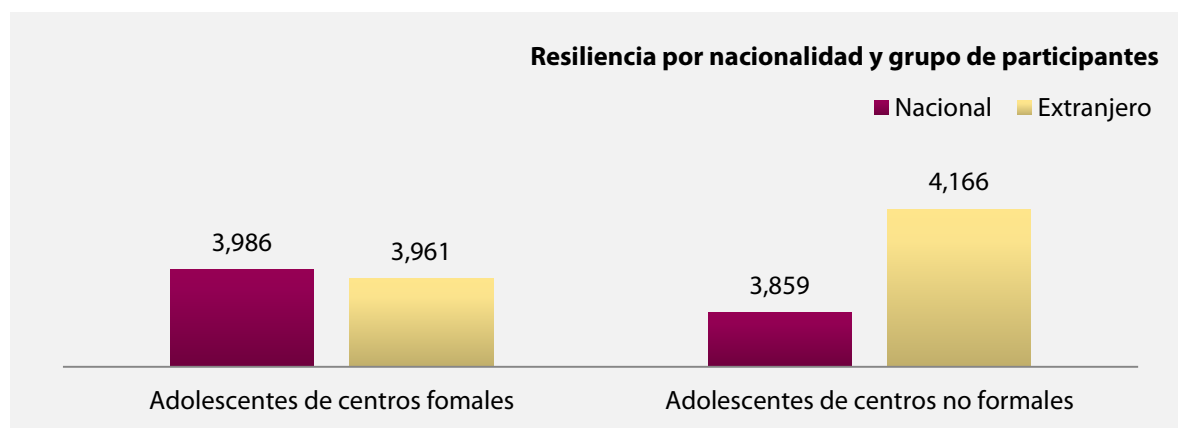


Gráfico V.14: Puntuaciones medias de la resiliencia en función de la nacionalidad y el grupo de participantes.

De acuerdo con el Gráfico V.14, los resultados muestran la distribución de las puntuaciones medias obtenidas por los dos grupos de participantes en función de la nacionalidad. En cuanto a la resiliencia de los ACF de nacionalidad española ($\bar{X}_{CF} = 3,986$) es ligeramente más elevada que la resiliencia de los ACF provenientes de otras nacionalidades ($\bar{X}_{CF} = 3,961$). En cuanto al segundo grupo de participantes, la resiliencia de los ACNF de nacionalidad española ($\bar{X}_{CNF} = 3,859$) es inferior a la de los adolescentes de otras nacionalidades ($\bar{X}_{CNF} = 4,166$).

Si se analizan estas mismas diferencias de forma más detallada, en función de los distintos factores de la resiliencia presentados en la Tabla V.24, se observa que en el grupo de ACF, la resiliencia de los adolescentes de origen nacional obtiene puntuaciones medias muy similares a la de los adolescentes de origen extranjero. En el grupo de ACNF, la resiliencia de los adolescentes de origen nacional es menor a la de los adolescentes de origen extranjero, sobre todo en cuatro de los cinco factores vinculados a la resiliencia: *Recursos sociales* ($\bar{X}_{CNF-N} = 3,616$ y $\bar{X}_{CNF-E} = 4$), *Estilo Estructurado* ($\bar{X}_{CNF-N} = 3,678$ y $\bar{X}_{CNF-E} = 4,071$), *Cohesión Familiar* ($\bar{X}_{CNF-N} = 3,658$ y $\bar{X}_{CNF-E} = 4,083$) y *Competencia Social* ($\bar{X}_{CNF-N} = 4,032$ y $\bar{X}_{CNF-E} = 4,339$).

Factores	Nacional				Extranjero			
	Min.	Máx.	\bar{X}	DS	Min.	Máx.	\bar{X}	DS
Adolescentes de Centros Formales (ACF)								
Recursos Sociales (RS)	1,33	5,00	3,734	,723	2,33	5,00	3,768	,630
Competencia personal (CP)	1,60	5,00	4,358	,544	3,40	5,00	4,267	,447
Estilo Estructurado (EE)	1,60	5,00	3,691	,575	2,80	5,00	3,808	,616
Cohesión Familiar (CF)	1,00	5,00	4,045	,709	2,83	5,00	4,075	,661
Competencia Social (CS)	1,50	5,00	4,098	,622	2,50	5,00	3,882	,642
Puntuación media total	2,02	4,93	3,985	,457	3,24	4,79	3,960	,416
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)								
Recursos Sociales (RS)	1,67	5,00	3,616	,865	2,33	4,67	4,000	,584
Competencia personal (CP)	2,00	5,00	4,308	,677	3,64	5,00	4,334	,474
Estilo Estructurado (EE)	1,80	5,00	3,678	,756	3,40	4,80	4,071	,461
Cohesión Familiar (CF)	1,17	5,00	3,658	1,034	2,00	5,00	4,083	,856
Competencia Social (CS)	2,75	5,00	4,032	,702	3,00	5,00	4,339	,647
Puntuación media total	2,60	4,96	3,858	,609	3,49	4,89	4,165	,415

Tabla V.24: Resultados de los factores de la escala de resiliencia por nacionalidad y grupo de participantes

Los resultados de la prueba *t* para comprobar la significatividad de estas diferencias muestran que no existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias totales de la resiliencia de adolescentes de nacionalidad española y los adolescentes de origen inmigrante. Tampoco existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias en los factores de resiliencia en función de la nacionalidad en el grupo de ACF. Por su parte, en el grupo de ACNF, los resultados indican que no existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias totales de la resiliencia de los adolescentes de nacionalidad española y los adolescentes de otras nacionalidades. En este grupo de participantes tampoco existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias de los factores de resiliencia.

Si se analiza si existen diferencias significativas entre los ACF y los ACNF de origen nacional y extranjero se observa que existen pocas diferencias al respecto. En la Tabla V.25 se muestran los resultados obtenidos.

Los resultados muestran diferencias significativas entre los ACF y los ACNF de origen español en cuanto al factor *Cohesión familiar* ($\sigma = ,028$; $\bar{X}_{ACF-N} = 4,045$ vs $\bar{X}_{ACNF-N} = 3,658$). Esto concuerda con los resultados presentados en apartados anteriores, cuyo análisis no contemplaba la variable nacionalidad, y donde la cohesión familiar de los ACF era significativamente mayor de la de los ACNF.

Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias						
F	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS	Interv. de conf. 95%	
								diferencia	Inferior	Superior
Nacional										
RS	,940	,340	2,723	,100	,940	,348	,118	,125	-,129	,364
EE	,452	,987	2,576	,109	,528	,598	,050	,095	-,136	,236
CP	,568	,903	4,001	,046	,104	,918	,013	,125	-,240	,266
CF	1,872	,002**	21,742	,000	2,274	,028*	,387	,170	,044	,730
CS	,699	,714	2,827	,094	,622	,534	,067	,107	-,144	,277
Tota	1,089	,187	6,051	,014	1,259	,215	,127	,101	-,076	,330
Extranjero										
RS	,944	,335	1,196	,282	-1,113	,273	-,232	,208	-,654	,191
EE	,504	,961	,280	,600	-,430	,670	-,067	,155	-,381	,248
CP	,944	,335	1,433	,239	-1,375	,178	-,263	,191	-,651	,125
CF	,449	,988	1,144	,292	-,032	,975	-,008	,251	-,517	,501
CS	1,255	,086	,037	,849	-2,093	,044*	-,457	,218	-,900	-,014
Tota	,989	,281	,062	,804	-	,154	-,205	,141	-,491	,081

Tabla V.25: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre grupos de participantes por nacionalidad * $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Los resultados también indican que existen diferencias significativas entre los ACF y los ACNF de origen extranjero en cuanto al factor *Competencia social* ($\sigma = ,044$; $\bar{X}_{ACF-E} = 3,882$ vs $\bar{X}_{ACNF-E} = 4,339$). Esto también concuerda con los resultados presentados en el análisis de la resiliencia, donde la competencia social era más elevada en los ACNF que en la de los ACF. Estos resultados también tienen un valor explicativo.

V.5.1.4. Resiliencia en función del nivel de estudios

Si se analiza la resiliencia en función del nivel de estudios de los participantes, se observa como en ambos grupos, la resiliencia sigue la misma tendencia, de forma similar a la descrita en función de la edad de los participantes. Esta tendencia puede observarse en el Gráfico V.15.

A nivel general, se observa como la resiliencia de los ACF que estudian 1º ESO ($\bar{X}_{ACF-1ºESO} = 4,201$) es mayor que la de los participantes que estudian 2º de Bachillerato ($\bar{X}_{ACF-2ºBACH} = 3,953$). Esta misma tendencia también se da en el otro grupo de participantes, la resiliencia de los ACNF es mayor cuanto menor es el nivel de estudios que realizan ($\bar{X}_{ACNF-1ºESO} = 4,363$ vs $\bar{X}_{ACNF-2ºBACH} = 3,340$).

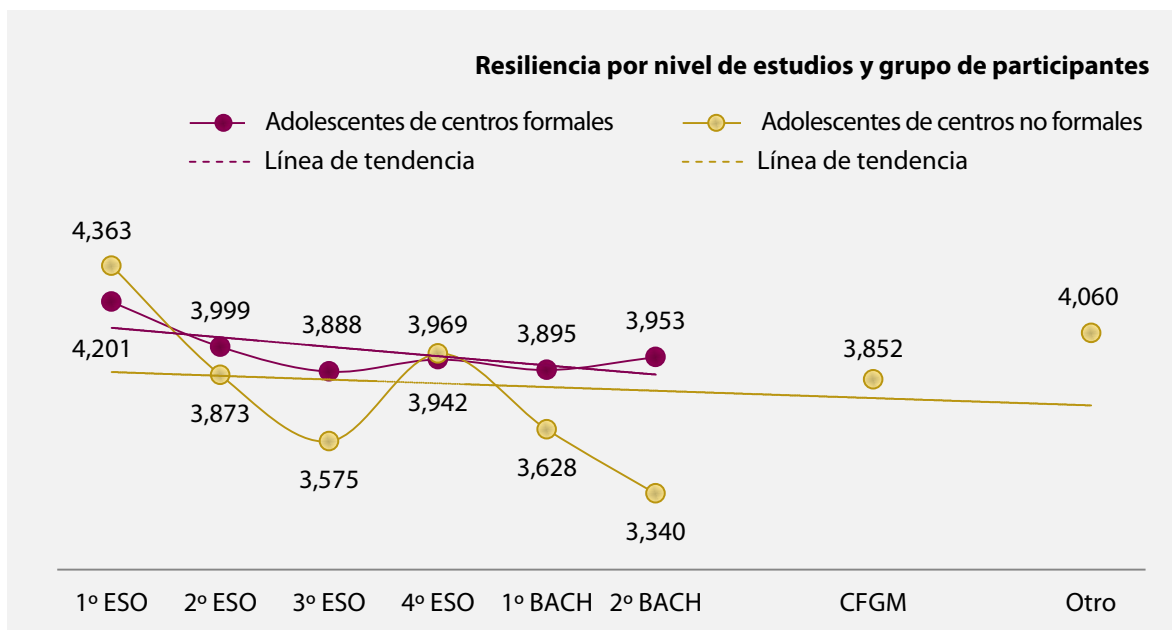


Gráfico V.15: Puntuaciones medias de la resiliencia en función del nivel de estudios y el grupo de participantes

En este grupo de participantes se da la circunstancia de que el nivel de resiliencia obtenido es menor en aquellos adolescentes que cursan 3º ESO. Estos resultados concuerdan con los presentados en el análisis de la resiliencia por grupos y edad de los participantes. Además, aquellos ACNF que cursan Ciclos Formativos de Grado Medio (CFGM) u otro tipo de estudio, obtienen mayores puntuaciones medias, situándose por encima de la tendencia general de la resiliencia en otros niveles educativos.

Si se analiza la influencia de la variable nivel de estudios de forma más detallada – en función de los distintos factores de la resiliencia – se observa que dichos factores siguen esta misma variabilidad, disminuyendo la resiliencia de los participantes a medida que se avanza en los niveles educativos. En el Gráfico V.16 se muestra visualmente la influencia de esta variable en cada uno de los factores.

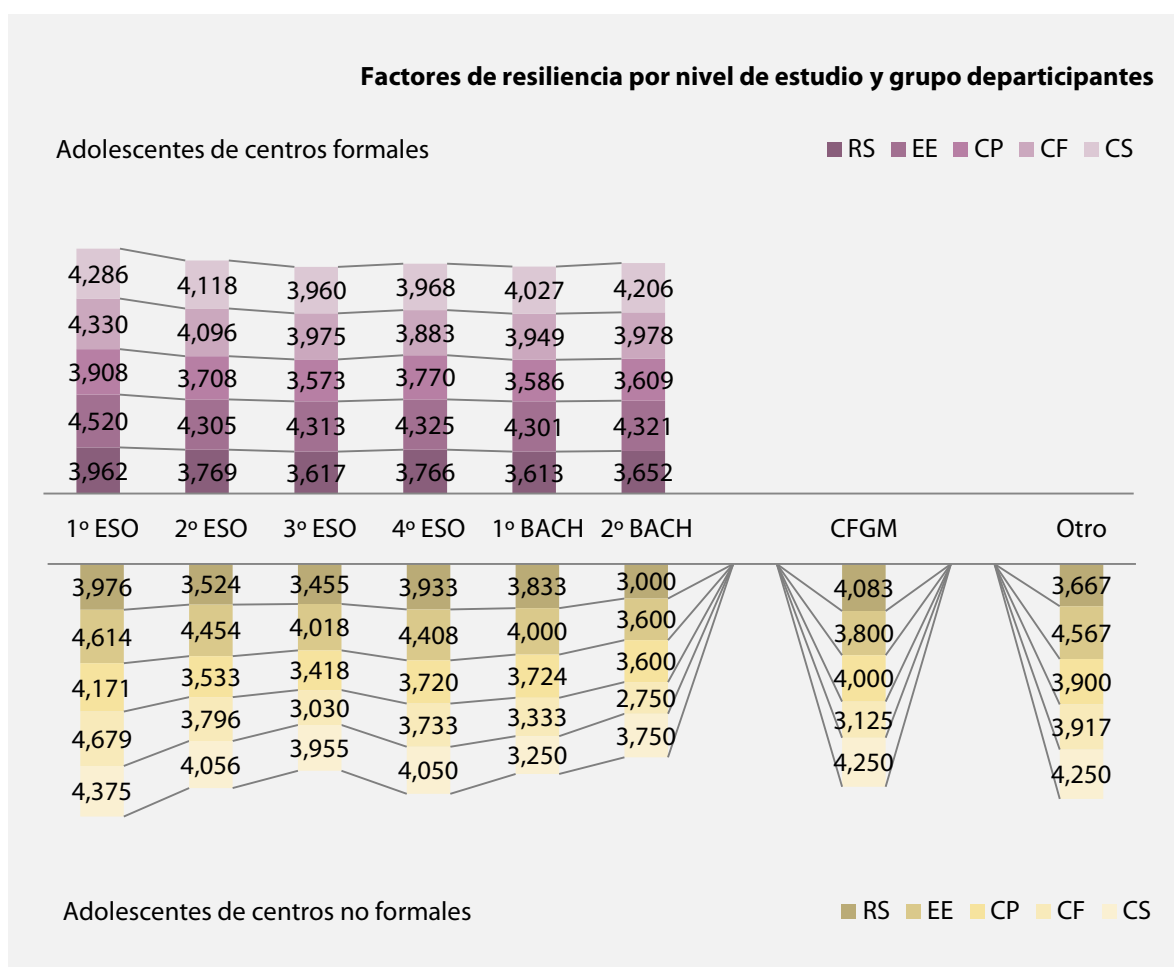


Gráfico V.16: Puntuaciones medias de los factores de resiliencia en función del nivel de estudios y el grupo de participantes

En determinados factores y edades, la resiliencia del grupo de ACF obtiene puntuaciones medias superiores a las del otro grupo de participantes y viceversa. Los resultados muestran que si existen diferencias significativas entre la resiliencia de los ACF y los ACNF en función del nivel de estudios

Concretamente, se aprecian diferencias significativas entre la resiliencia de los ACF y los ACNF que estudian 1º ESO en el factor *Cohesión familiar* ($\sigma = ,002$; $\bar{X}_{ACF-1ºESO} = 4,330$ vs $\bar{X}_{ACNF-1ºESO} = 4,679$).

También existen diferencias significativas entre ambos grupos de adolescentes que estudian 3º ESO en el mismo factor ($\sigma = ,001$; $\bar{X}_{ACF-3ºESO} = 3,975$ vs $\bar{X}_{ACNF-3ºESO} = 3,030$). En este mismo factor

también se presentan diferencias significativas entre ambos grupos de participantes que cursan 2º de Bachillerato ($\sigma = ,011$; $\bar{X}_{ACF-2^{\circ}BACH} = 3,978$ vs $\bar{X}_{ACNF-2^{\circ}BACH} = 2,750$). Finalmente, existen diferencias significativas entre ambos grupos de participantes que estudian 1º de Bachillerato en el factor *Competencia social* ($\sigma = ,001$; $\bar{X}_{ACF-1^{\circ}BACH} = 4,027$ vs $\bar{X}_{ACNF-1^{\circ}BACH} = 3,250$).

En la Tabla V.26 se muestran detalladamente los resultados en los que el análisis por nivel educativo ha denotado diferencias significativas.

F	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS	Interv. de conf.95%	
									Inferior	Superior
1º ESO										
RS	,439	,990	,393	,532	-,065	,948	-,014	,219	-,451	,422
EE	,634	,816	,001	,978	-,615	,540	-,094	,153	-,398	,210
CP	1,073	,199	3,360	,070	-1,637	,105	-,263	,161	-,583	,057
CF	1,269	,080	6,241	,014*	-3,289	,002**	-,349	,106	-,564	-,134
CS	,878	,423	1,564	,215	-,558	,578	-,089	,159	-,405	,227
Total	,976	,297	,886	,349	-1,305	,196	-,162	,124	-,409	,085
3º ESO										
RS	,705	,703	,980	,325	,634	,528	,162	,256	-,348	,673
EE	1,089	,187	,398	,530	1,649	,103	,295	,179	-,061	,652
CP	,797	,550	3,397	,069	,735	,465	,155	,211	-,265	,575
CF	1,873	,002**	,059	,808	3,530	,001**	,945	,268	,412	1,478
CS	,755	,619	4,290	,042*	,018	,986	,005	,281	-,608	,618
Total	,901	,392	2,212	,141	1,783	,079	,313	,175	-,037	,662
1º BACHILLERATO										
RS	,569	,902	1,620	,207	-,458	,648	-,220	,481	-1,178	,737
EE	,900	,393	1,080	,302	,757	,451	,301	,398	-,491	1,093
CP	,459	,984	,324	,571	-,344	,732	-,138	,402	-,939	,662
CF	1,102	,176	2,646	,108	1,159	,250	,615	,531	-,442	1,673
CS	1,176	,126	5,037	,028*	10,549	,001**	,777	,074	,630	,924
Total	,882	,419	,960	,330	,859	,393	,267	,311	-,352	,886
2º BACHILLERATO										
RS	,619	,838	,167	,686	1,177	,251	,652	,554	-,494	1,798
EE	,885	,414	,197	,661	1,713	,100	,721	,421	-,150	1,593
CP	,413	,996	,432	,518	,022	,982	,009	,388	-,793	,811
CF	1,180	,124	,001**	,987	2,781	,011*	1,228	,442	,315	2,142
CS	1,062	,210	3,219	,086	1,180	,250	,456	,387	-,344	1,256
Total	1,239	,093	1,997	,171	1,998	,058	,613	,307	-,022	1,248

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Tabla V.26: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre los dos grupos de participantes en función del nivel de estudios

Esta tabla da cuenta de que los adolescentes de 1ºESO de centros formales muestran menores puntuaciones medias en todos los factores de la resiliencia. Se observa que en los ACNF del resto de niveles educativos muestran en la mayoría de los casos menores puntuaciones medias en todos los factores.

Estos resultados no dan respuesta a si existen diferencias significativas en la resiliencia de los participantes entre los distintos niveles de estudios. Para ello se analizan a continuación los resultados del análisis de la varianza en ambos grupos de participantes por separado. En la Tabla V.27 se muestran los resultados del ANOVA que permiten conocer si existen o no diferencias significativas.

F	F de Levene		ANOVA						
	F	σ	Suma de cuadrados			Media cuadrática		F	σ
			Intergrupos	Intragrupos	Total	Intergrupos	Intragrupos		
Adolescentes de Centros Formales (ACF)									
RS	,612	,691	5,947	174,509	180,456	1,189	,504	2,358	,040*
EE	,838	,523	2,477	99,331	101,809	,495	,287	1,726	,128
CP	,947	,451	5,561	111,659	117,220	1,112	,323	3,446	,005**
CF	1,396	,225	8,382	166,438	174,820	1,676	,481	3,485	,004**
CS	,896	,484	5,294	131,873	137,167	1,059	,381	2,778	,018*
Total	,694	,628	4,656	67,966	72,622	,931	,196	4,741	,001**
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)									
RS	1,008	,438	3,874	30,521	34,395	,553	,678	,816	,579
EE	1,771	,117	5,102	15,264	20,366	,729	,339	2,149	,057
CP	1,235	,304	4,501	21,623	26,125	,643	,481	1,338	,255
CF	6,823	,000	21,844	30,224	52,068	3,121	,672	4,646	,001**
CS	2,249	,047	3,228	21,968	25,196	,461	,488	,944	,483
Total	1,487	,196	5,048	12,274	17,322	,721	,273	2,644	,022*

Tabla V.27: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre los distintos niveles de estudio de ambos grupos de participantes

* $\sigma \leq ,05$

** $\sigma \leq ,01$

Respecto al grupo de ACF, los resultados muestran que existen diferencias significativas en la resiliencia de los participantes en función del nivel de estudios. Concretamente, en este grupo de participantes se dan diferencias significativas en los factores *Recursos sociales*, *Competencia personal*, *Cohesión familiar* y *Competencia social*.

Respecto al grupo de ACNF, los resultados muestran que también existen diferencias significativas en la resiliencia en función de los estudios realizados. En este grupo de participantes solamente se aprecian diferencias significativas en el factor *Cohesión familiar*.

Estos resultados indican que la resiliencia en el grupo de ACNF se mantiene más estable a lo largo de los distintos niveles de la educación secundaria y la educación postobligatoria, sobre todo en cuatro de los cinco factores vinculados a la resiliencia: *Recursos sociales*, *Estilo estructurado*, *Competencia personal* y *Competencia social*.

Pese a estas diferencias significativas en ambos grupos de participantes, este análisis no permite deducir entre qué niveles educativos existen diferencias significativas. Para ello se ha realizado la prueba de comparaciones múltiples HSD de Tukey para determinar entre qué categorías de la variable nivel de estudios se dan estas diferencias.

Los resultados de esta prueba presentados en la Tabla V.28 muestran a nivel general que existen diferencias significativas entre la resiliencia de aquellos ACF que estudian 1º ESO con respecto a la resiliencia de aquellos ACF que estudian 3º ESO, 4º ESO y 1º de Bachillerato ($\sigma = ,001$; $\sigma = ,017$ y $\sigma = ,001$). Por factores, existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias del factor *Recursos sociales* entre los adolescentes que estudian 1º ESO y 1º de Bachillerato ($\sigma = ,001$). También existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias del factor *Competencia personal* de los adolescentes que cursan 1º ESO y las puntuaciones medias de aquellos que cursan 3º ESO y 1º de Bachillerato ($\sigma = ,008$ y $\sigma = ,009$). El factor *Cohesión familiar* también presenta diferencias significativas, en este caso entre aquellos adolescentes que estudian 1º ESO y aquellos que estudian 3º ESO, 4º ESO y 1º de Bachillerato ($\sigma = ,035$; $\sigma = ,006$ y $\sigma = ,013$). Finalmente, el factor *Competencia social* también presenta diferencias significativas entre aquellos ACF que estudian 1º ESO y 3º ESO ($\sigma = ,026$).

En cuanto a los ACNF, el número de diferencias significativas es menor. Los resultados de esta prueba muestran a nivel general que existen diferencias significativas entre la resiliencia de este grupo de participantes que estudian 1º ESO y 3º ESO ($\sigma = ,011$). Por factores, solo la *Cohesión familiar* presenta diferencias significativas entre los ACNF que estudian 1º ESO con aquellos que estudian 3º ESO y Ciclos Formativos de Grado Medio (CFGM) ($\sigma = ,001$; $\sigma = ,033$).

ANOVA con comparación múltiple HSD de Tukey							
F	Nivel de estudios		DS			Interv. de conf.95%	
	Entre	Y	Diferencia	diferencia	σ	Inferior	Superior
Adolescentes de Centros Formales (ACF)							
RS	1º ESO	1º BACH	,349	,118	,038*	,012	,686
	1º BACH	1º ESO	-,349	,118	,038*	-,686	-,012
CP	1º ESO	3º ESO	,335	,097	,008**	,057	,613
		1º BACH	,322	,094	,009**	,052	,592
	3º ESO	1º ESO	-,335	,097	,008**	-,613	-,057
	1º BACH	1º ESO	-,322	,094	,009**	-,592	-,052
CF	1º ESO	3º ESO	,354	,119	,035*	,015	,694
		4º ESO	,447	,126	,006**	,087	,807
		1º BACH	,381	,115	,013*	,052	,710
	3º ESO	1º ESO	-,354	,119	,035*	-,694	-,015
	4º ESO	1º ESO	-,447	,126	,006**	-,807	-,087
	1º BACH	1º ESO	-,381	,115	,013*	-,710	-,052
	CS	1º ESO	3º ESO	,327	,106	,026*	,024
3º ESO		1º ESO	-,327	,106	,026*	-,629	-,024
Total	1º ESO	3º ESO	,314	,076	,001**	,097	,531
		4º ESO	,259	,080	,017*	,029	,489
		1º BACH	,306	,073	,001**	,096	,517
	3º ESO	1º ESO	-,314	,076	,001**	-,531	-,097
	4º ESO	1º ESO	-,259	,080	,017*	-,489	-,029
	1º BACH	1º ESO	-,306	,073	,001**	-,517	-,096
	Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)						
CF	1º ESO	3º ESO	1,648	,330	,001**	,599	2,698
		CFGM	1,554	,465	,033*	,077	3,030
	3º ESO	1º ESO	-1,648	,330	,001**	-2,698	-,599
Total	1º ESO	3º ESO	,788	,210	,011*	,119	1,457
		CFGM	-1,554	,465	,033*	-3,030	-,077
	3º ESO	1º ESO	-,788	,210	,011*	-1,457	-,119

Tabla V.28: Resultados del análisis comparativo de la resiliencia con diferencias significativas entre los distintos niveles de estudio de ambos grupos * $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Estos resultados muestran como la variabilidad de la resiliencia es mayor en el grupo de ACF que en el grupo de ACNF si se tiene en cuenta la variable nivel de estudios. Además se observa como dicha variabilidad en la resiliencia en ambos grupos de participantes se da sobre todo en el factor *Cohesión familiar* lo que destaca más si cabe la importancia de este factor en el estudio de la resiliencia.

V.5.2. Resultados de variables relacionadas con la resiliencia

Tras el análisis de la influencia que las variables de corte sociológico han tenido sobre la resiliencia de ambos grupos de participantes, se aborda en este punto el análisis de la influencia que las variables relacionadas con la resiliencia han tenido sobre la misma en ambos grupos de participantes. Se analiza la resiliencia del grupo de ACF y la resiliencia del grupo de ACNF en función del núcleo de convivencia, el nivel económico y el nivel de salud. Para cada una de estas tres variables se ha analizado si existen diferencias significativas entre la resiliencia de los ACF y la resiliencia de los ACNF en cada categoría de estas variables.

V.5.2.1. Resiliencia en función del núcleo de convivencia

El análisis de la resiliencia de los participantes en función del núcleo de convivencia se ha realizado tomando ambos grupos de forma conjunta, es decir, ACF y ACNF como si de un único grupo se tratara. Esto es debido a que en el grupo de ACNF no se preguntó con quién vivía cada adolescente, y se asumió obviamente, que en el momento de realizar la encuesta estaba viviendo en un Centro Residencial de Acción Educativa (CRAE). Esto no significa que no se puedan realizar análisis entre ambos grupos de participantes, ya que todos los ACF que respondieron que vivían en centros residenciales, fueron tratados en el grupo de ACNF. Por lo tanto, en este análisis, los adolescentes que residían en centros son de hecho, los ACNF.

Los resultados del análisis de la resiliencia de los participantes expuestos en el Gráfico V.17 muestran diferencias en función del núcleo de convivencia de los mismos. Destacan como las puntuaciones medias más elevadas las obtenidas por los participantes cuya familia es de tipo nuclear ($\bar{X} = 4,003$) seguido por la de los adolescentes de centros residenciales ($\bar{X} = 3,940$), la de los adolescentes que viven con otros miembros de la familia extensa ($\bar{X} = 3,912$) o los adolescentes que conviven con uno de los dos miembros de la familia biológica ($\bar{X} = 3,887$).

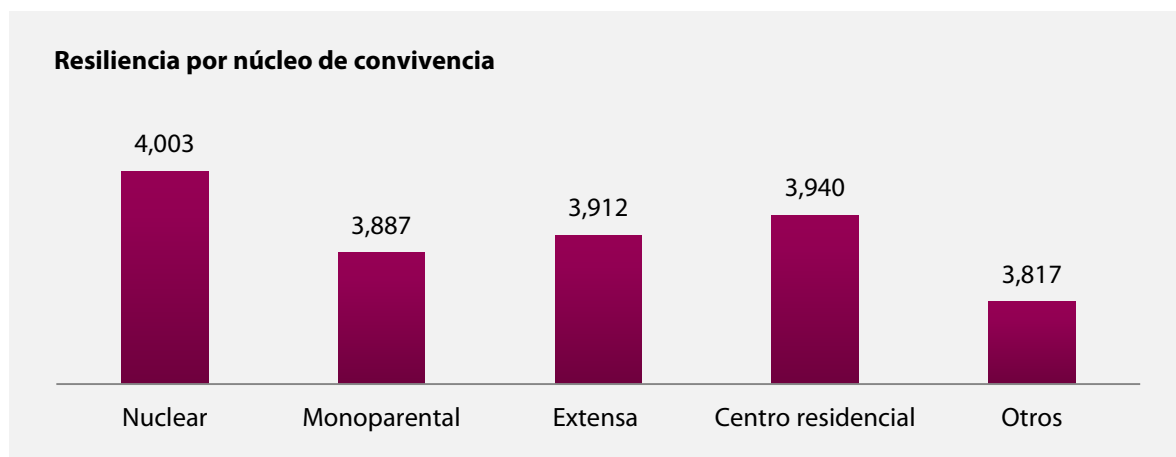


Gráfico V.17: Puntuaciones medias de la resiliencia en función del núcleo de convivencia.

Si se analiza de forma detallada estas puntuaciones medias según los factores de la resiliencia y el núcleo de convivencia se aprecia como el factor *Cohesión familiar* es el que presenta mayor variabilidad (Gráfico V.18).

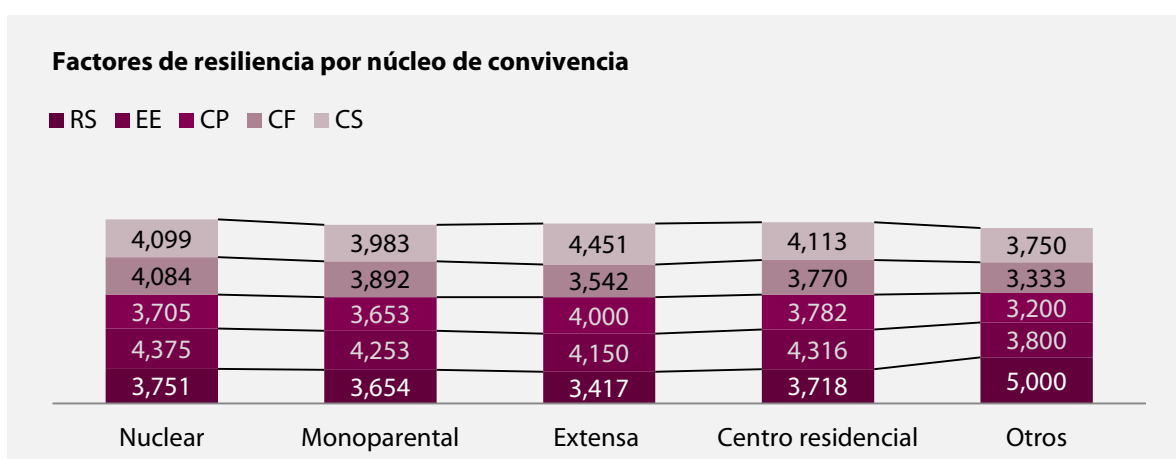


Gráfico V.18: Puntuaciones medias de los factores de la resiliencia en función del núcleo de convivencia.

Es por ello que es necesario analizar si existen diferencias significativas en la resiliencia de los participantes en función del núcleo de convivencia, así como si existen diferencias significativas entre los distintos factores de la resiliencia en función del núcleo de convivencia de los participantes. En las Tablas V.29 y V.30 se muestran los resultados del ANOVA que permiten conocer si existen o no diferencias significativas y del análisis comparativo mediante la prueba ANOVA HSD de Tukey respectivamente.

F de Levene			ANOVA						
F	F	σ	Suma de cuadrados			Media cuadrática		F	σ
			Intergrupos	Intragrupos	Total	Intergrupos	Intragrupos		
Adolescentes de Centros Formales (ACF)									
RS	,668	,572	,834	212,426	213,260	,278	,531	,524	,666
EE	,704	,550	,901	121,037	121,938	,300	,303	,992	,396
CP	,670	,571	,788	142,615	143,403	,263	,357	,736	,531
CF	8,401	,001**	6,238	223,716	229,953	2,079	,559	3,718	,012*
CS	2,465	,062	1,170	161,117	162,287	,390	,403	,968	,408
Total	2,206	,087	,705	89,303	90,008	,235	,223	1,052	,369

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$ Tabla V.29: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas en función del núcleo de convivencia de los participantes

ANOVA con comparación múltiple HSD de Tukey							
F	Nivel de estudios		Diferencia	DS	σ	Interv. de conf.95%	
	Entre	Y				Inferior	Superior
Adolescentes de Centros Formales (ACF)							
CF	Nuclear	Centro residencial	,313	,112	,027*	,025	,601
	Centro residencial	Nuclear	-,313	,112	,027*	-,601	-,025

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$ Tabla V.30: Resultados del análisis comparativo de la resiliencia con diferencias significativas en función del núcleo de convivencia y grupo de participantes

Estos resultados indican que existen diferencias significativas en cuanto a la *Cohesión familiar* de los adolescentes que viven con sus padres y madres biológicas y los adolescentes de centros residenciales ($\sigma = ,027$; $\bar{X}_{CF-Nuclear} = 4,084$ vs $\bar{X}_{CF-Centro\ residencial} = 3,770$). En otras palabras, existen diferencias significativas entre los ACF cuya familia es de tipo nuclear y los ACNF en lo que respecta a la resiliencia vinculada a la cohesión familiar. Estos resultados coinciden con los aportados en apartados anteriores donde la resiliencia entre ambos grupos de participantes era significativamente distinta en este factor.

V.5.2.2. Resiliencia en función del nivel económico

El gráfico V.19 muestra cuál ha sido la distribución de las puntuaciones medias de la resiliencia de ambos grupos de adolescentes bajo la influencia de la variable nivel económico.

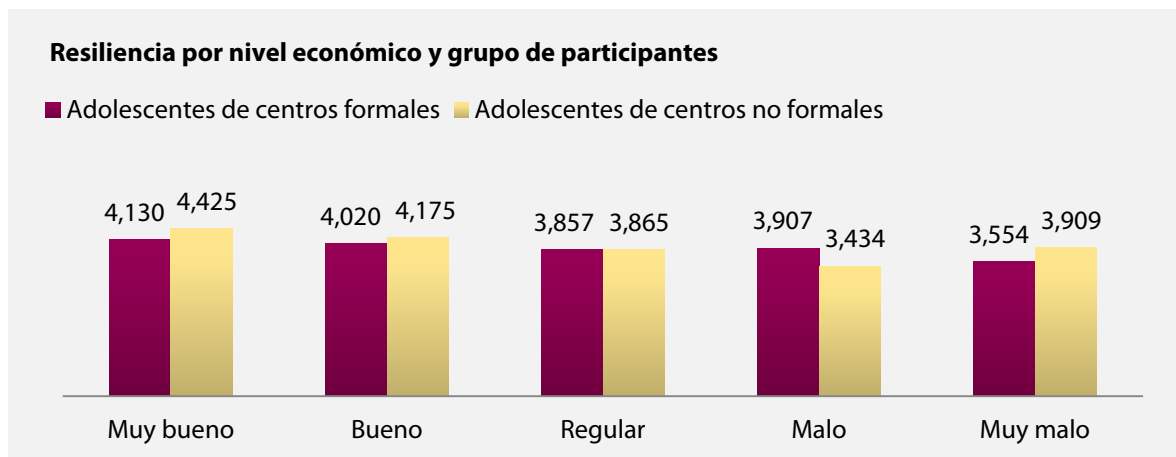


Gráfico V.19: Puntuaciones medias de la resiliencia en función del nivel económico y el grupo de participantes.

A nivel general, los resultados muestran que no existen grandes diferencias en la resiliencia de ambos grupos de participantes en función del nivel económico. Si se analiza el nivel de resiliencia por grupos de participantes se observa como el nivel de resiliencia de los adolescentes en situación de riesgo cuyas condiciones económicas son peores ($\bar{X}_{CNF} = 3,909$) es mayor que la de aquellos adolescentes cuyas condiciones económicas son regulares o bajas ($\bar{X}_{CNF} = 3,434$). No pasa lo mismo en aquellos ACF cuyas condiciones económicas son buenas o muy buenas ($\bar{X}_{CNF} = 4,425$), obteniendo la resiliencia de estos participantes mayores puntuaciones medias que las de aquellos con niveles económicos más bajos ($\bar{X}_{CNF} = 3,554$).

Si además se analizan estas diferencias en función de los factores de la resiliencia, se observa que existen diferencias significativas en el factor *Cohesión familiar* entre los ACF y los ACNF cuyo nivel económico es regular ($\sigma = ,021$). En este caso el grupo de ACF obtienen mejores puntuaciones medias en este factor y nivel económico.

F	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS	Interv. de conf. 95%	
								diferencia	Inferior	Superior
Nivel económico regular										
RS	1,041	,229	1,520	,219	-,836	,404	-,184	,220	-,617	,249
EE	,596	,869	2,117	,147	-1,708	,089	-,271	,159	-,584	,042
CP	1,259	,084	1,078	,300	-1,227	,221	-,216	,176	-,563	,131
CF	1,310	,065	,247	,619	,097	,923	,021*	,218	-,408	,451
CS	,288	1,000	,736	,392	-,643	,521	-,123	,191	-,500	,254
Total	,823	,508	,746	,389	-1,150	,252	-,155	,134	-,419	,110

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$ *Tabla V.31: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre grupo de participantes en función del nivel económico*

Tal y como se observa en la Tabla V.31, el hecho que el factor *Cohesión familiar* sea el que haya obtenido diferencias significativas en función de un nivel económico ni muy alto ni muy bajo, señala la importancia que tiene la familia como núcleo para el desarrollo de la resiliencia en la etapa de la adolescencia, más aún cuando se encuentran situaciones familiares económicamente difíciles.

Si se analiza si ha habido diferencias significativas en la resiliencia de ambos grupos de participantes entre los distintos niveles económicos, se puede observar como existen diferencias estadísticamente significativas. En la Tabla V.32 se muestran los resultados del ANOVA que permiten conocer si existen o no diferencias significativas.

F	F de Levene		ANOVA						
	F	σ	Suma de cuadrados			Media cuadrática		F	σ
			Intergrupos	Intragrupos	Total	Intergrupos	Intragrupos		
Adolescentes de Centros Formales (ACF)									
RS	,511	,728	4,049	176,407	180,456	1,012	,508	1,991	,095
EE	1,002	,406	3,245	98,564	101,809	,811	,284	2,856	,024*
CP	4,229	,002**	3,141	114,078	117,220	,785	,329	2,389	,051
CF	1,143	,336	7,752	167,068	174,820	1,938	,481	4,025	,003**
CS	,282	,889	2,411	134,756	137,167	,603	,388	1,552	,187
Total	1,682	,154	3,249	69,373	72,622	,812	,200	4,063	,003**
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)									
RS	1,312	,279	8,063	26,332	34,395	2,016	,549	3,674	,011*
EE	,934	,452	3,222	17,144	20,366	,805	,357	2,255	,077
CP	3,511	,014*	3,939	22,185	26,125	,985	,462	2,131	,091
CF	1,690	,168	16,539	35,529	52,068	4,135	,740	5,586	,001**
CS	,785	,541	2,424	22,771	25,196	,606	,474	1,278	,292
Total	1,946	,118	5,351	11,971	17,322	1,338	,249	5,364	,001**

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$ *Tabla V.32: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre los distintos niveles económicos de ambos grupos de participantes*

Respecto al grupo de ACF, los resultados muestran que existen diferencias significativas en la resiliencia de los participantes en función del nivel económico familiar. Concretamente, en este grupo de participantes se dan diferencias significativas en los factores *Estilo estructurado* y *Cohesión familiar*.

Respecto al grupo de ACNF, los resultados muestran que también existen diferencias significativas en la resiliencia en función del nivel económico. En este grupo de participantes se aprecian diferencias significativas en los factores *Recursos sociales* y *Cohesión familiar*.

Estos resultados indican que la resiliencia en el grupo de ACNF se mantiene más estable a lo largo de los distintos niveles de la educación secundaria y la educación postobligatoria, sobre todo en cuatro de los cinco factores vinculados a la resiliencia: *Recursos sociales*, *Estilo estructurado*, *Competencia personal* y *Competencia social*.

Los resultados de la prueba de comparaciones múltiples HSD de Tukey para determinar entre qué categorías de la variable nivel económico se dan estas diferencias, muestran a nivel general que existen diferencias significativas entre la resiliencia de aquellos ACF cuya situación económica es muy buena o buena con respecto a la resiliencia de aquellos ACF cuya situación económica es regular ($\sigma = ,011$ y $\sigma = ,028$). Por factores, existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias del factor *Estilo estructurado* entre los adolescentes cuyo nivel económico es bueno y regular ($\sigma = ,023$). También existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias del factor *Cohesión familiar* de los adolescentes cuya situación económica ha sido en el último año muy buena y las puntuaciones medias de aquellos que han tenido un nivel económico regular ($\sigma = ,034$).

En cuanto a los ACNF, el número de diferencias significativas es ligeramente mayor. Los resultados de esta prueba muestran a nivel general que existen diferencias significativas entre la resiliencia de este grupo de participantes cuyo nivel económico es bueno o muy bueno con respecto a aquellos adolescentes cuya situación económica es mala ($\sigma = ,014$ y $\sigma = ,001$). Por factores, existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias que estos adolescentes obtienen en el factor *Recursos sociales* cuya situación económica es buena o muy buena con respecto a aquellos cuya situación es mala ($\sigma = ,009$ y $\sigma = ,039$).

Existen diferencias estadísticamente significativas en el factor *Cohesión familiar* donde los ACNF que tienen niveles económicos buenos o muy buenos obtienen mayores puntuaciones medias que aquellos adolescentes cuyos niveles económicos son malos ($\sigma = ,001$; $\sigma = ,003$). En la Tabla V.33 se presentan las diferencias halladas.

ANOVA con comparación múltiple HSD de Tukey							
F	Nivel económico		Diferencia	DS	σ	Interv. de conf.95%	
	Entre	Y				Inferior	Superior
Adolescentes de Centros Formales (ACF)							
EE	Bueno	Regular	,200	,066	,023*	,018	,381
	Regular	Buena	-,200	,066	,023*	-,381	-,018
CF	Muy bueno	Regular	,374	,130	,034*	,018	,730
	Regular	Muy bueno	-,374	,130	,034*	-,730	-,018
Total	Muy bueno	Regular	,273	,084	,011*	,043	,502
	Bueno	Regular	,163	,056	,028*	,011	,316
	Regular	Muy bueno	-,273	,084	,011*	-,502	-,043
		Buena	-,163	,056	,028*	-,316	-,011
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)							
RS	Muy bueno	Mala	1,185	,340	,009**	,221	2,150
	Bueno	Mala	,972	,331	,039*	,033	1,911
	Malo	Muy bueno	-1,185	,340	,009**	-2,150	-,221
		Buena	-,972	,331	,039*	-1,911	-,033
CF	Muy bueno	Regular	1,325	,343	,003**	,354	2,297
		Mala	1,644	,395	,001**	,524	2,765
	Regular	Muy bueno	-1,325	,343	,003**	-2,297	-,354
	Malo	Muy bueno	-1,644	,395	,001**	-2,765	-,524
Total	Muy bueno	Mala	,991	,229	,001**	,341	1,641
	Bueno	Mala	,741	,223	,014*	,108	1,374
	Malo	Muy bueno	-,991	,229	,001**	-1,641	-,341
		Buena	-,741	,223	,014*	-1,374	-,108

* $\sigma \leq ,05$

** $\sigma \leq ,01$

Tabla V.33: Resultados del análisis comparativo de la resiliencia con diferencias significativas entre los distintos niveles de estudio de ambos grupos

Estos resultados muestran la variabilidad de la resiliencia en función del nivel económico de los participantes, pero es posible que la percepción de los adolescentes sobre el nivel económico de la familia en el último año sea diferente. Ciertamente, muchos ACNF son conscientes de la situación familiar, económica y social de sus familias, pero otros, al no convivir día a día con sus familias pueden tener percepciones diferentes respecto a los ACF.

Más allá de que los resultados muestren diferencias significativas en la cohesión familiar entre los dos grupos de adolescentes cuyo nivel económico es regular, es interesante observar como dichas diferencias se dan en aquellas familias de adolescentes donde los niveles económicos son de tipo medio. Los resultados muestran como existen diferencias significativas entre la resiliencia de aquellos adolescentes, ya sea de centros formales o centros no formales, cuyas familias tienen un nivel económico bueno o muy bueno con respecto a aquellos adolescentes cuyas familias tienen un nivel regular o malo. Esto es destacable porque no se aprecian diferencias significativas en aquellos adolescentes cuyo nivel económico familiar es muy bajo. Son las familias cuyos ingresos son medios las que muestran más diferencias significativas en la resiliencia y no, aquellas familias cuyo nivel económico es el más bajo. Es decir, la resiliencia de los adolescentes cuyos niveles económicos familiares son más bajos es igual o similar a la de aquellos adolescentes cuyos niveles económicos familiares es más alto.

V.5.2.3. Resiliencia en función del nivel de salud

En último lugar se analiza el efecto que la variable nivel de salud ha tenido sobre la resiliencia en los dos grupos participantes. Primero se analiza si existen diferencias significativas entre ambos grupos de participantes en función de esta variable.

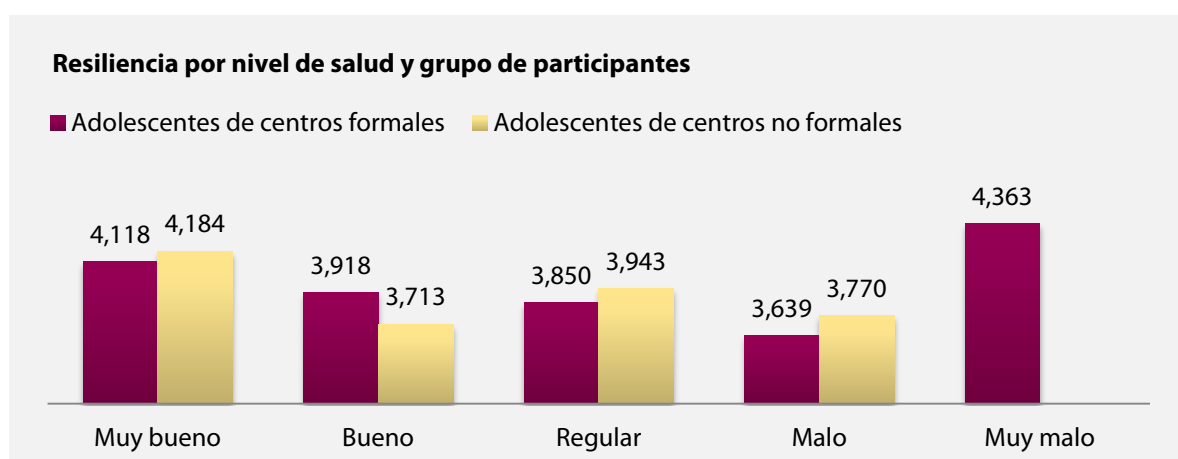


Gráfico V.20: Puntuaciones medias de la resiliencia en función del nivel de salud y el grupo de participantes.

Tras ello, se analiza si existen diferencias significativas en ambos grupos en función de las puntuaciones medias obtenidas en la resiliencia y sus factores para cada categoría de esta variable.

En el Gráfico V.20 se muestra cual ha sido la distribución de las puntuaciones medias obtenidas en la resiliencia en cada grupo de participantes en función del nivel de salud de los mismos. A nivel general, destaca que no hubo ningún adolescente de centros no formales que indicara que su nivel de salud fuera muy malo, pero si en el grupo de ACF, y cuyas puntuaciones medias son más elevadas que el resto. Del mismo modo que la variable nivel económico, esta variable fue preguntada directamente a los participantes y puede que en ambos grupos el nivel de percepción del nivel de salud sea o haya sido distinto.

Si se analiza el nivel de resiliencia en el grupo de ACF, exceptuando aquellos participantes cuyo nivel de salud es más bajo, se observa como la tendencia que siguen las puntuaciones medias de la resiliencia es mayor cuanto mayor es el nivel de salud ($\bar{X}_{CF-Muy\ bueno} = 4,118$ vs $\bar{X}_{CF-Malo} = 3,639$). No pasa lo mismo en aquellos ACF cuyas condiciones de salud han sido peores en el último año ($\bar{X}_{CF} = 4,363$), obteniendo la resiliencia de estos participantes la mayor puntuaciones media.

En el grupo de ACNF la tendencia es aparentemente similar pero ligeramente diferente. En este caso las puntuaciones medias de la resiliencia son mayores en aquellos adolescentes con mayor nivel de salud ($\bar{X}_{CNF} = 4,184$). No es así entre aquellos adolescentes cuyo nivel de salud es bueno ($\bar{X}_{CNF} = 3,713$) y aquellos adolescentes cuyo nivel de salud es regular ($\bar{X}_{CNF} = 3,943$) o malo ($\bar{X}_{CNF} = 3,770$), siendo las puntuaciones medias del nivel de resiliencia en estos dos últimos casos ligeramente superiores.

Si además se analizan estas diferencias en función de los factores de la resiliencia (Tabla V.34), se observa que existen diferencias significativas en el factor *Cohesión familiar* entre los ACF y los ACNF cuyo nivel de salud es bueno ($\sigma = ,007$). En este caso el grupo de ACF obtienen mejores puntuaciones medias en este factor y nivel de salud.

Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias							
F	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS	Interv. de conf. 95%		
								diferencia	Inferior	Superior	
<i>Nivel de salud bueno</i>											
RS	,703	,706	,003	,960	,408	,684	,069	,170	-,265	,404	
EE	1,038	,231	,540	,463	1,697	,091	,225	,133	-,036	,486	
CP	,701	,710	,427	,514	,094	,925	,013	,135	-,253	,279	
CF	1,737	,005**	7,853	,006**	2,942	,007**	,657	,223	,195	1,118	
CS	,804	,538	,393	,531	,420	,675	,063	,150	-,233	,359	
Total	1,106	,173	,221	,639	1,889	,060	,205	,109	-,009	,420	

Tabla V.34: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre grupo de participantes en función del nivel económico * $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

El hecho que el factor *Cohesión familiar* sea el que haya obtenido diferencias significativas en función de un buen nivel de salud, señala la importancia que tiene la familia como núcleo para el desarrollo de la salud y la resiliencia en la etapa de la adolescencia.

Si se analiza si ha habido diferencias significativas en la resiliencia de ambos grupos de participantes entre los distintos niveles de salud, se puede observar como existen diferencias estadísticamente significativas. En la Tabla V.35 se muestran los resultados del ANOVA que permiten conocer si existen o no diferencias significativas.

F	F de Levene		ANOVA						
	F	σ	Suma de cuadrados			Media cuadrática		F	σ
			Intergrupos	Intragrupos	Total	Intergrupos	Intragrupos		
<i>Adolescentes de Centros Formales (ACF)</i>									
RS	2,561	,079	4,366	169,349	173,714	2,183	,497	4,395	,013*
EE	2,147	,118	1,657	97,803	99,460	,829	,287	2,889	,057
CP	,571	,565	7,616	105,984	113,601	3,808	,311	12,252	,001**
CF	,196	,822	8,469	161,481	169,950	4,235	,474	8,942	,001**
CS	1,606	,202	1,438	130,495	131,933	,719	,383	1,879	,154
Total	2,016	,135	3,641	66,716	70,356	1,820	,196	9,304	,001**
<i>Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)</i>									
RS	1,711	,191	,931	33,462	34,392	,465	,683	,681	,511
EE	1,420	,252	2,720	17,124	19,844	1,360	,349	3,892	,027*
CP	1,685	,196	2,249	23,827	26,076	1,125	,486	2,313	,110
CF	,548	,582	8,655	43,218	51,873	4,328	,882	4,907	,011*
CS	1,452	,244	1,751	23,426	25,177	,875	,478	1,831	,171
Total	,934	,400	2,389	14,904	17,293	1,194	,304	3,927	,026*

Tabla V.35: Resultados de la resiliencia con diferencias significativas entre los distintos niveles económicos de ambos grupos de participantes * $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Como se observa en Tabla V.35, los resultados en el grupo de ACF muestran que existen diferencias significativas en la resiliencia de los participantes en función del nivel de salud. Concretamente, en este grupo de participantes se dan diferencias significativas en los factores *Recursos sociales*, *Competencia personal* y *Cohesión familiar*.

En el grupo de ACNF, los resultados muestran que también existen diferencias significativas en la resiliencia en función del nivel de salud. En este grupo de participantes se aprecian diferencias significativas en los factores *Estilo estructurado* y *Cohesión familiar*.

Los resultados de la prueba de comparaciones múltiples HSD de Tukey, presentados en la Tabla V.36, para determinar entre qué categorías de la variable nivel de salud se dan estas diferencias, muestran a nivel general que existen diferencias significativas entre la resiliencia de aquellos ACF cuyo nivel de salud es muy bueno con respecto a la resiliencia de aquellos ACF cuyo nivel de salud es bueno o regular ($\sigma = ,001$ y $\sigma = ,012$). Por factores, existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias del factor *Recursos sociales* entre los adolescentes cuyo nivel de salud es muy bueno y bueno ($\sigma = ,009$). También existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias del factor *Estilo estructurado* de los adolescentes cuyo nivel de salud ha sido en el último año muy bueno y las puntuaciones medias de aquellos que han tenido un nivel de salud bueno ($\sigma = ,049$). En cuanto al factor *Competencia personal* también existen diferencias estadísticamente significativas entre los ACNF cuyo nivel de salud ha sido muy bueno, bueno o regular respectivamente ($\sigma = ,001$; $\sigma = ,001$; $\sigma = ,035$). Por último, también ha habido diferencias significativas en el factor *Cohesión familiar* de los adolescentes que su nivel de salud es muy bueno y bueno o regular ($\sigma = ,003$ y $\sigma = ,001$).

En cuanto a los ACNF, el número de diferencias significativas ha sido menor. Los resultados de esta prueba muestran a nivel general que existen diferencias significativas entre la resiliencia de este grupo de participantes cuyo nivel de salud es muy bueno con respecto a aquellos adolescentes cuyo nivel de salud es bueno ($\sigma = ,019$). Por factores, existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias que estos adolescentes obtienen en los factores *Estilo estructurado* y *Cohesión familiar* cuyo nivel económico es muy bueno y bueno ($\sigma = ,021$ y $\sigma = ,009$).

ANOVA con comparación múltiple HSD de Tukey							
F	Nivel económico		DS			Interv. de conf.95%	
	Entre	Y	Diferencia	diferencia	σ	Inferior	Superior
Adolescentes de Centros Formales (ACF)							
RS	Muy bueno	Bueno	,237	,080	,009**	,048	,426
	Bueno	Muy bueno	-,237	,080	,009**	-,426	-,048
EE	Muy bueno	Bueno	,144	,061	,049*	,001	,288
	Bueno	Muy bueno	-,144	,061	,049*	-,288	-,001
CP	Muy bueno	Bueno	,227	,063	,001**	,078	,377
		Regular	,514	,118	,001**	,237	,791
	Bueno	Muy bueno	-,227	,063	,001**	-,377	-,078
		Regular	,287	,115	,035*	,016	,557
	Regular	Muy bueno	-,514	,118	,001**	-,791	-,237
		Bueno	-,287	,115	,035*	-,557	-,016
CF	Muy bueno	Bueno	,259	,078	,003**	,074	,443
		Regular	,514	,145	,001**	,172	,856
	Bueno	Muy bueno	-,259	,078	,003**	-,443	-,074
		Regular	-,514	,145	,001**	-,856	-,172
Total	Muy bueno	Bueno	,199	,050	,001**	,081	,318
		Regular	,267	,093	,012*	,048	,487
	Bueno	Muy bueno	-,199	,050	,001**	-,318	-,081
		Regular	-,267	,093	,012*	-,487	-,048
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)							
EE	Muy bueno	Bueno	,501	,180	,021*	,065	,937
	Bueno	Muy bueno	-,501	,180	,021*	-,937	-,065
CF	Muy bueno	Bueno	,888	,287	,009**	,196	1,581
	Bueno	Muy bueno	-,888	,287	,009**	-,1581	-,196
Total	Muy bueno	Bueno	,472	,168	,019*	,065	,878
	Bueno	Muy bueno	-,472	,168	,019*	-,878	-,065

Tabla V.36: Resultados del análisis comparativo de la resiliencia con diferencias significativas entre los distintos niveles de estudio de ambos grupos * $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Estos resultados muestran la variabilidad de la resiliencia en función del nivel de salud de los participantes. Del mismo modo que en el análisis de la resiliencia en función del nivel económico, es interesante observar como dichas diferencias significativas se dan en aquellos adolescentes donde los niveles de salud son muy buenos, buenos o regulares, sobre todo en los adolescentes en situación de riesgo. Los resultados muestran que no existen diferencias estadísticamente significativas en aquellos adolescentes cuyo nivel de salud es muy bajo. La resiliencia de los adolescentes cuyo nivel de salud es malo o muy malo es igual o similar a la de aquellos adolescentes cuyos niveles de salud más altos, lo que indica que pese a tener problemas o dificultades de salud, estos jóvenes son capaces de desarrollar una actitud resiliente mejor de la que cabría esperar dada su situación.

V.5.3. Interpretación de resultados

A nivel general, los resultados muestran como el nivel de resiliencia de los ACF así como el de los ACNF varía en función del género, la edad, la nacionalidad o el nivel de estudios. La resiliencia de ambos grupos de adolescentes también varía en función del núcleo de convivencia, de la situación económica de la familia o del nivel de salud de los adolescentes participantes.

En cuanto al género, los resultados obtenidos señalan que en ambos grupos de participantes la resiliencia es mayor en los chicos que en las chicas. Este hecho contradice los resultados aportados por Daining & DePanfilis (2007). En una investigación con antiguos jóvenes acogidos que pasaron por una medida temporal de separación familiar en centros residenciales, estos autores indican que la resiliencia en mujeres era mayor que en hombres. Friborg et al., 2004; Friborg, Barlaug, Martinussen, Rosenvinge, & Hjemdal (2005) argumentan que estas diferencias pueden ser debidas a que los chicos tienen más competencias personales, mientras que las chicas tienen más competencias sociales.

Los resultados obtenidos indican que en el grupo de ACF los chicos obtienen significativamente mayores puntuaciones que las chicas en cuanto a las competencias personales y a las competencias sociales; mientras que en el grupo de ACNF, los chicos obtienen mayores puntuaciones que las chicas en los factores estilo estructurado, competencia personal y cohesión familiar.

Se constata que el hecho de ser chica no es según los datos obtenidos un factor únicamente determinante en la resiliencia de los adolescentes de ambos grupos. Algunas limitaciones a los estudios mencionados que podrían apuntarse como fuente de estas discrepancias podrían ser el hecho que: a) el estudio de la resiliencia aportado por Daining & DePanfilis (2007) fue realizado a partir de entrevistas autoadministradas cuando los adolescentes que habían estado en acogimiento residencial ya eran adultos, por lo que los resultados, tal y como señalan los mismos autores estaban influidos por la variable edad; y b) el estudio de Friborg et al. (2005) fue realizado con un total de 482 aspirantes a una escuela militar con una media de edad de 24 años, de los que tan sólo 47 eran mujeres, y a los que se les administró la versión de la escala READ para adultos (RSA).

Los resultados también indican diferencias significativas entre la resiliencia de chicas de centros formales y chicas de centros no formales. Esto se debe a las diferencias entre las puntuaciones de las chicas de ambos grupos en cuanto al factor Cohesión familiar. La cohesión familiar es el factor más determinante de los estudiados para explicar las diferencias entre las adolescentes de ambos grupos.

En cuanto a la influencia de la variable edad, los resultados indican a nivel general y en ambos grupos de adolescentes la tendencia que la resiliencia disminuye a medida que aumenta la edad. Este hecho confirma lo apuntado por diferentes estudios que han concluido que la influencia de la variable edad en diferentes colectivos está relacionada con la resiliencia, sobre todo en edades más tempranas (Windle, 2011). Daining & DePanfilis (2007) señalan que la resiliencia mantiene una relación positiva en edades más tempranas, habiendo más probabilidad de recuperación de situaciones de riesgo cuanto menor es la edad.

En este sentido, la resiliencia entre ambos grupos de participantes difiere significativamente en función de la edad sobre todo en lo que al factor cohesión familiar se refiere. Este resultado se explica por las diferentes características de ambos grupos, uno de ellos separado de su familia biológica, y constata como en lo que al estudio de la resiliencia se refiere, la variable edad es una de las que más influyen en el establecimiento de las relaciones familiares entre padres e hijos.

Los resultados de la resiliencia en función de la nacionalidad también señalan diferencias significativas entre ambos grupos de participantes en los factores relacionados con la cohesión familiar y la competencia social. Por una parte, el hecho que la *Cohesión familiar* sea significativamente diferente en ACF que en ACNF de ámbito nacional, y no sea significativamente diferente entre ACF y ACNF de origen inmigrante, da cuenta de la unidad y la cohesión familiar de muchas familias de origen extranjero, cuyos modelos familiares y culturales son distintos y cuya cohesión familiar puede ser mayor en estas familias, lo que repercute en la resiliencia de sus miembros.

Por otra parte, el hecho de que la competencia social presente diferencias significativas con puntuaciones medias superiores en aquellos ACNF de origen inmigrante respecto a aquellos ACF de origen inmigrante, y no presente diferencias significativas entre los grupos de adolescentes participantes de nacionalidad española, da cuenta de que son los adolescentes de origen inmigrante que están en centros de

educación no formal los que poseen, pese a sus dificultades, mayor capacidad para establecer relaciones sociales y adaptarse a otras realidades sociales.

No obstante, de acuerdo con Soest, Mossige, Stefansen, & Hjemdal (2010), debe tenerse en cuenta que los estudios realizados con la escala READ, pese a tener un alto grado de fiabilidad y validez, necesitan de una adaptación transcultural previa de dicha escala a las realidades idiomáticas, sociales y culturales de cada contexto en la que se administre.

Los resultados obtenidos en cuanto a la resiliencia en función del nivel de estudios en ambos grupos de participantes van en la misma línea de los resultados obtenidos del nivel de resiliencia en función de la edad de los dos grupos de la muestra. Se observa que el nivel de resiliencia en función del nivel de estudios y la edad de ambos grupos de participantes siguen tendencias similares, disminuyendo la resiliencia a medida que aumenta la edad o el nivel educativo.

Los resultados también señalan que existen diferencias significativas entre la resiliencia de los adolescentes que viven en familias nucleares y los adolescentes que viven en centros residenciales, en cuanto al factor cohesión familiar se refiere, lo que confirma los resultados aportados hasta ahora en el análisis de la resiliencia. Sin diferencias significativas, los resultados también indican que la resiliencia entre adolescentes que viven en familias monoparentales, familias extensas o con otros adultos, es menor que la resiliencia de aquellos adolescentes que viven con sus familias biológicas.

Este hecho confirma lo apuntado por algunos autores que señalan que el núcleo familiar es un espacio muy importante para el desarrollo de la resiliencia en la infancia y la adolescencia ya que proporciona adecuados elementos de protección y desarrollo integral para los niños, niñas y adolescentes (Drapeau, Saint-Jacques, Lépine, Bégin, & Bernard, 2007; Lietz & Strength, 2011; Rodrigo et al., 2008; Walsh, 2002).

Finalmente, en cuanto al nivel de resiliencia de ambos grupos de participantes en función del nivel de salud de los adolescentes y el nivel económico familiar, los resultados señalan que la resiliencia de los ACF obtiene mayores puntuaciones que la resiliencia de los ACNF, especialmente en el factor cohesión familiar, en el que se aprecian diferencias significativas en ambos grupos y en ambas variables.

Las condiciones que rodean a la unidad familiar tanto en lo que a la salud de los adolescentes como de los familiares o las dificultades económicas se refieren, influyen en la resiliencia de los adolescentes. Concretamente, si los ACNF muestran menores puntuaciones medias en la resiliencia si se controlan variables como el nivel de salud o el nivel socioeconómico, es porque algunos factores de riesgo influyen en la capacidad de recuperación y de superación de adversidades de este colectivo. Factores como dificultades derivadas de enfermedades y otros problemas de salud así como el desempleo, la inestabilidad laboral, la temporalidad o la precariedad laboral (Fundación Lluís Vives, 2010; Garcia Fuster & Musitu, 1993; Rodrigo et al., 2008; Tezanos & Tezanos, 2005; Tezanos, 2001) y que a su vez generan e influyen en el estrés familiar o la desatención de las necesidades psicobiológicas, cognitivas y socioemocionales en la infancia y la adolescencia (López Sánchez, 2008)

Todo ello confirma la importancia que tiene la necesidad de adaptar los programas de promoción de resiliencia según la adversidad, las personas implicadas, los contextos en que estas personas se desarrollan así como a las diferencias en género, edad, nivel educativo, etnia o religión, nivel social y/o económico (Grotberg, 2001; Rutter, 1999).

V.6. Relación entre la competencia digital de los adolescentes y otras variables

En este sexto y último punto de este capítulo se exponen los resultados que dan respuesta al octavo objetivo de esta investigación, analizar la relación existente entre el nivel de autopercepción de la competencia digital de los jóvenes adolescentes y los jóvenes adolescentes en riesgo social con otras variables de corte demográfico y sociológico. Se presentan los resultados del análisis comparativo y correlacional entre variables de cariz sociodemográfico y los componentes y dimensiones de la competencia digital en ambos grupos de participantes.

V.6.1. Resultados de variables sociodemográficas

Se presentan en este punto los resultados relacionados con la competencia digital de ambos grupos de participantes, analizados a partir del control de diferentes variables de corte sociodemográfico. Se analiza cómo el nivel de autopercepción de la competencia digital en el grupo de ACF y la resiliencia del grupo de ACNF puede variar en función del género, la edad, la nacionalidad y el nivel de estudios.

V.6.1.1. Competencia digital en función del género

En el Gráfico V.21 se muestra cuál ha sido la distribución de las puntuaciones medias de la competencia digital en ambos grupos de adolescentes participantes bajo la influencia de la variable género.

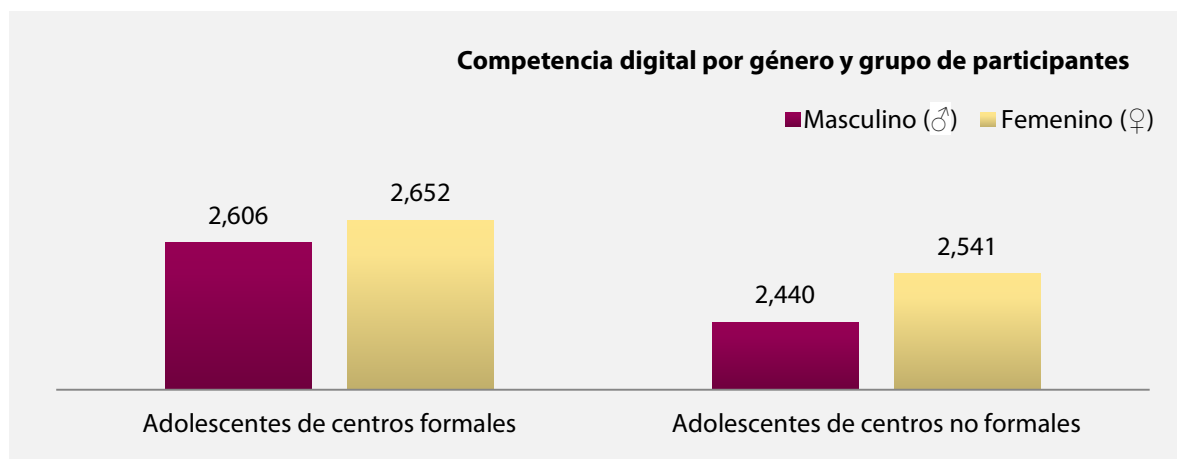


Gráfico V.21: Puntuaciones medias del nivel de autopercepción de la competencia digital en función del género y el grupo de participantes.

Los resultados muestran que la percepción de la competencia digital es mayor en las participantes que en los participantes, tanto en el grupo de ACF ($\bar{X}_{\text{♂}} = 2,606$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 2,652$) como en el grupo de ACNF ($\bar{X}_{\text{♂}} = 2,440$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 2,541$). Se observa también como el nivel de autopercepción de la competencia digital es mayor en el grupo de ACF que en el grupo de ACNF, en ambos géneros.

Si se analizan estas mismas diferencias de forma más detallada (Tabla V.37), en función de las distintas dimensiones de la competencia digital, se observa que en el grupo de ACF, la competencia digital de los adolescentes obtiene puntuaciones medias mayores que la resiliencia de los adolescentes del mismo grupo en cuatro de los cinco factores: *Recursos sociales* ($\bar{X}_{\text{♂}} = 3,789$ y $\bar{X}_{\text{♀}} = 3,683$), *Competencia personal* ($\bar{X}_{\text{♂}} = 4,310$ y $\bar{X}_{\text{♀}} = 4,395$), *Estilo Estructurado* ($\bar{X}_{\text{♂}} = 3,847$ y $\bar{X}_{\text{♀}} = 3,551$), *Cohesión Familiar* ($\bar{X}_{\text{♂}} = 4,068$ y $\bar{X}_{\text{♀}} = 4,026$) y *Competencia Social* ($\bar{X}_{\text{♂}} = 4,155$ y $\bar{X}_{\text{♀}} = 4,013$).

Dimensiones	Masculino (♂)				Femenino (♀)			
	Min.	Máx.	\bar{X}	DS	Min.	Máx.	\bar{X}	DS
Adolescentes de Centros Formales (ACF)								
D1. Cultura digital	,44	3,00	2,306	,544	,78	3,00	2,370	,476
D2. Dispositivos digitales	1,00	3,00	2,669	,327	1,26	3,00	2,687	,279
D3. Aplicaciones multiplat.	1,05	3,00	2,724	,316	1,53	3,00	2,744	,262
D4. Inf. com. y herram. web	1,12	3,00	2,724	,309	1,83	3,00	2,808	,217
Total	1,09	3,00	2,606	,297	1,62	3,00	2,652	,226
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)								
D1. Cultura digital	,33	3,00	2,123	,738	,17	3,00	2,213	,694
D2. Dispositivos digitales	1,39	3,00	2,558	,451	1,67	3,00	2,615	,397
D3. Aplicaciones multiplat.	1,18	3,00	2,532	,514	1,06	3,00	2,636	,486
D4. Inf. com. y herram. web	,71	3,00	2,547	,535	1,92	3,00	2,699	,367
Total	1,08	3,00	2,440	,502	1,61	2,99	2,541	,380

Tabla V.37: Resultados de las dimensiones del instrumento de competencias digitales por género y grupo de participantes

Tanto en el grupo de ACF como en el grupo de ACNF, el nivel de autopercepción de la competencia digital en cada una de las cuatro dimensiones que la componen, las puntuaciones medias son similares aunque ligeramente superiores en las adolescentes que en los adolescentes. Los resultados obtenidos de la prueba *t* solo indican que existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias de ambos sexos en la dimensión D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web de los ACNF ($\sigma = ,003$; $\bar{X}_{\text{♂}} = 2,724$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 2,808$).

D	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS diferencia	Interv. de conf. 95%	
									Inferior	Superior
Adolescentes de Centros Formales (ACF)										
D1	,906	,384	4,829	,029	-1,175	,241	-,064	,055	-,171	,043
D2	,586	,882	4,089	,044	-,569	,570	-,018	,032	-,082	,045
D3	,959	,316	4,460	,035	-,631	,528	-,020	,031	-,080	,041
D4	1,119	,163	13,935	,000	-2,957	,003**	-,084	,028	-,140	-,028
Total	1,173	,128	8,198	,004	-1,652	,099	-,047	,028	-,102	,009
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)										
D1	,588	,879	,231	,633	-,456	,650	-,090	,198	-,488	,308
D2	,765	,601	,022	,882	-,488	,627	-,058	,118	-,295	,179
D3	,687	,732	,246	,622	-,748	,458	-,104	,138	-,382	,174
D4	1,036	,233	,382	,540	-1,179	,244	-,152	,129	-,411	,107
Total	,838	,483	,690	,410	-,810	,422	-,101	,125	-,351	,149

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$ Tabla V.38: Resultados de las dimensiones de la competencia digital con diferencias significativas entre chicos y chicas por grupo de participantes

En la Tabla V.38 se puede observar los resultados obtenidos en esta prueba y comprobar cómo no existen diferencias significativas en ambos grupos de participantes en función del género.

Sin embargo, si se analizan estas diferencias en función de los componentes de la competencia digital, los resultados de la prueba *t* presentados en la Tabla V.39 muestran como en este nivel de profundidad si existen diferencias estadísticamente significativas. Estas diferencias se dan en algunos de los componentes del grupo de ACF. Las puntuaciones medias de los adolescentes ACNF no presentan diferencias significativas en ninguno de los componentes de la competencia digital.

C	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS	Interv. de conf. 95%	
									Inferior	Superior
Adolescentes de Centros Formales (ACF)										
C8D1	1,972	,001**	,940	,333	3,166	,002**	,318	,101	,121	,516
C1D2	1,333	,057	35,738	,001**	-3,454	,001**	-,179	,052	-,281	-,077
C2D2	2,079	,001**	,001	,990	2,843	,005**	,156	,055	,048	,265
C4D2	,906	,384	6,358	,012*	-2,109	,036*	-,111	,052	-,214	-,007
C7D2	1,066	,206	28,020	,001**	2,814	,005**	,193	,069	,058	,328
C10D2	1,546	,017*	42,596	,001**	-3,700	,001**	-,178	,048	-,273	-,083
C1D3	2,292	,001**	11,677	,001**	5,135	,001**	,214	,042	,132	,297
C2D3	1,919	,001**	25,601	,001**	-3,861	,001**	-,112	,029	-,169	-,055
C4D3	,586	,882	15,011	,001**	-2,160	,032*	-,079	,037	-,151	-,007
C3D4	,800	,545	18,294	,001**	-2,232	,026*	-,161	,072	-,303	-,019
C4D4	,853	,461	9,969	,002**	-2,081	,038*	-,108	,052	-,210	-,006
C5D4	1,119	,163	24,776	,001**	-2,760	,006**	-,106	,039	-,182	-,030
C6D4	,853	,461	52,203	,001**	-3,448	,001**	-,136	,039	-,214	-,058
C9D4	1,546	,017*	6,103	,014*	-2,529	,012*	-,137	,054	-,243	-,030

Tabla V.39: Resultados de los componentes de la competencia digital con diferencias significativas entre chicos y chicas por grupo de participantes

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

En este nivel de análisis se observan diferencias significativas entre ambos sexos del grupo de ACF en componentes vinculados a todas las dimensiones de la competencia digital. Concretamente, los adolescentes obtienen puntuaciones significativamente más elevadas que las adolescentes en los componentes C8D1. *Control postural y ergonómico* ($\sigma = ,002$; $\bar{X}_{\text{♂}} = 1,909$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 1,591$), C2D2. *Almacenamiento* ($\sigma = ,005$; $\bar{X}_{\text{♂}} = 2,690$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 2,534$), C7D2. *Consolas* ($\sigma = ,005$; $\bar{X}_{\text{♂}} = 2,807$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 2,614$) y C1D3. *Elementos comunes* ($\sigma = ,001$; $\bar{X}_{\text{♂}} = 2,743$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 2,529$).

Por su parte, las ACF presentan mejores puntuaciones medias que los adolescentes en los componentes *C1D2. Elementos comunes* ($\sigma = ,001$; $\bar{X}_{\text{♂}} = 2,687$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 2,866$), *C4D2. Telefonía* ($\sigma = ,036$; $\bar{X}_{\text{♂}} = 2,447$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 2,557$), *C10D2. Cámaras digitales* ($\sigma = ,001$; $\bar{X}_{\text{♂}} = 2,707$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 2,886$), *C2D3. Edición de textos* ($\sigma = ,001$; $\bar{X}_{\text{♂}} = 2,819$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 2,931$), *C4D3. Presentaciones y publicaciones multimedia* ($\sigma = ,032$; $\bar{X}_{\text{♂}} = 2,777$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 2,856$), *C3D4. Gestión y organización de la información* ($\sigma = ,026$; $\bar{X}_{\text{♂}} = 2,629$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 2,790$), *C4D4. Comunicación síncrona* ($\sigma = ,038$; $\bar{X}_{\text{♂}} = 2,611$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 2,719$), *C5D4. Comunicación asíncrona* ($\sigma = ,006$; $\bar{X}_{\text{♂}} = 2,824$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 2,930$), *C6D4. Organización y distribución de contenidos* ($\sigma = ,001$; $\bar{X}_{\text{♂}} = 2,847$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 2,982$) y *C9D4. Redes sociales* ($\sigma = ,012$; $\bar{X}_{\text{♂}} = 2,644$ vs $\bar{X}_{\text{♀}} = 2,780$).

Estos resultados nos muestran que existen diferencias significativas entre el nivel de autopercepción de la competencia digital en el grupo de ACF. Los adolescentes obtienen mejores puntuaciones medias en algunos componentes de la dimensión *D2. Dispositivos digitales*, mientras que las adolescentes muestran mejores puntuaciones medias en buena parte de los componentes vinculados a la dimensión *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web*.

A pesar de estas diferencias, estos resultados no indican si existen diferencias significativas entre ambos grupos de adolescentes del mismo sexo. Es por ello que a continuación se estudia si existen diferencias significativas entre los adolescentes de ambos grupos de participantes, así como entre las adolescentes de ambos grupos de participantes. En las siguientes tablas se presentan los resultados de este análisis por dimensiones y componentes de la competencia digital, hecho que permite comprobar cómo no existen prácticamente diferencias significativas entre los y las ACF y ACNF.

En la Tabla V.40 se muestran los resultados de las dimensiones de la competencia digital que muestran diferencias estadísticamente significativas entre grupos de participantes por género. En la Tabla V.41 se muestran los resultados de los componentes de la competencia digital con diferencias significativas por género.

D	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS diferencia	Interv. de conf. 95% Inferior Superior	
Chicos (♂)										
D1	,698	,715	4,147	,043*	1,284	,208	,184	,143	-,107	,474
D2	,685	,736	3,899	,050*	1,269	,213	,111	,087	-,067	,288
D3	1,116	,165	12,680	,001**	1,951	,060	,192	,098	-,009	,393
D4	,882	,418	8,991	,003**	1,732	,093	,177	,102	-,031	,385
Total	,857	,454	9,538	,002**	1,728	,094	,166	,096	-,030	,361
Chicas (♀)										
D1	,592	,875	4,664	,032*	1,076	,292	,157	,146	-,143	,458
D2	,818	,515	8,540	,004**	,856	,400	,072	,084	-,100	,244
D3	,836	,487	13,904	,001**	1,067	,296	,108	,101	-,101	,317
D4	1,219	,103	25,322	,001**	1,420	,168	,109	,077	-,049	,267
Total	,914	,374	12,440	,001**	1,405	,172	,111	,079	-,052	,275

Tabla V.40: Resultados de las dimensiones de la competencia digital con diferencias significativas entre grupos de participantes por género * $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

C	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS diferencia	Interv. de conf. 95% Inferior Superior	
Chicos (♂)										
C1D1	,957	,319	21,650	,001**	2,066	,047*	,132	,064	,002	,263
C5D1	1,040	,229	2,979	,086	2,797	,006**	,386	,138	,114	,658
C3D2	1,038	,231	22,199	,001**	2,062	,048*	,358	,174	,004	,712
C2D3	1,198	,114	3,961	,048*	2,091	,044*	,177	,085	,005	,350
C4D3	1,453	,029*	8,017	,005*	2,164	,038*	,282	,130	,016	,548
C9D4	,942	,337	3,776	,053	2,054	,041*	,241	,117	,010	,473
Chicas (♀)										
C9D3	1,018	,251	2,659	,105	2,066	,040*	,239	,116	,011	,466

Tabla V.41: Resultados de los componentes de la competencia digital con diferencias significativas entre grupos de participantes por género * $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Los resultados muestran que no existen diferencias significativas entre los ACF y los ACNF ni entre las ACF y las ACNF en cuanto a las puntuaciones medias obtenidas en las dimensiones de la competencia digital. En cuanto a las puntuaciones medias obtenidas en los componentes, prácticamente tampoco existen diferencias significativas entre la competencia digital de ambos grupos de participantes en función del género. Entre los participantes de género masculino, solamente 6 de los 33 componentes analizados presentan diferencias significativas entre ambos grupos.

Concretamente los componentes: *C1D1. Elementos comunes* ($\sigma = ,047$; $\bar{X}_{CF} = 2,910$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,778$), *C5D1. Seguridad* ($\sigma = ,006$; $\bar{X}_{CF} = 2,271$ vs $\bar{X}_{CNF} = 1,885$), *C3D2. Ordenadores* ($\sigma = ,048$; $\bar{X}_{CF} = 2,841$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,483$), *C2D3. Edición de texto* ($\sigma = ,044$; $\bar{X}_{CF} = 2,819$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,641$), *C4D3. Presentaciones y publicaciones multimedia* ($\sigma = ,038$; $\bar{X}_{CF} = 2,777$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,494$) y *C9D4. Redes sociales* ($\sigma = ,041$; $\bar{X}_{CF} = 2,644$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,402$).

Pese al poco número de diferencias significativas halladas, estos resultados coinciden y complementan los resultados presentados en el análisis de la competencia digital por grupos de participantes, donde no se controlaba la variable género. Algunos de los componentes que mostraban diferencias significativas entre ambos grupos estaban relacionados con la seguridad o la utilización de herramientas ofimáticas. Se observa como parte de estas diferencias se deben a las mayores puntuaciones que los ACF de género masculino obtienen en detrimento de las menores puntuaciones de los ACNF del mismo género. Respecto a las participantes de género femenino, tan solo 1 componente de los 33 analizados presenta diferencias significativas entre los dos grupos de participantes *C9D3. Navegación* ($\sigma = ,040$; $\bar{X}_{CF} = 2,697$ vs $\bar{X}_{CNF} = 2,458$). Este componente es otro de los que en el análisis entre grupos de participantes presentaba diferencias significativas, por lo que coincide y complementa también los resultados anteriores.

Los resultados presentados hasta ahora indican la variabilidad del nivel de autopercepción de la competencia digital en función del género. Por un lado existen diferencias significativas entre los y las ACF principalmente en aquellos componentes de la competencia digital vinculados a las dimensiones *D2. Dispositivos digitales* y *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web*. No es así entre los y las ACNF, donde no se aprecian diferencias.

Por otro lado, no se aprecian prácticamente diferencias significativas entre los ACF y los ACNF. Tampoco se aprecian diferencias significativas entre las adolescentes de ambos grupos de participantes. No obstante, las pocas diferencias halladas concuerdan con los resultados aportados en el análisis comparativo del nivel de autopercepción de la competencia digital, teniendo estas diferencias en función del género, un valor explicativo que cumplimentan dichos análisis.

V.6.1.2. Competencia digital en función de la edad

Los resultados en función de la edad sobre la percepción de la competencia digital muestran que existen diferencias significativas en ambos grupos de participantes. Asimismo, también existen diferencias significativas entre ambos grupos de participantes en determinadas edades. Esto da cuenta de cuál es la influencia de la variable edad en los adolescentes que no están en situación de riesgo y los adolescentes que se encuentran en situación de riesgo de exclusión social.

En el Gráfico V.22 se muestra cuál ha sido la distribución de las puntuaciones medias obtenidas en la percepción de la competencia digital en cada grupo de participantes en función de la edad de los mismos.

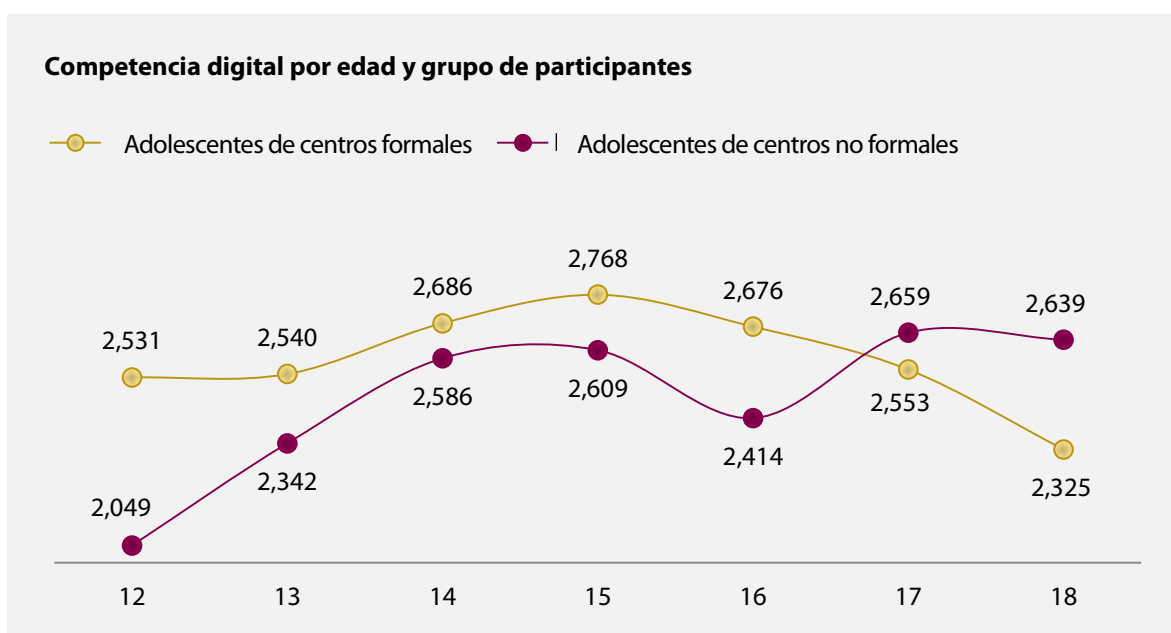


Gráfico V.22: Puntuaciones medias del nivel de autopercepción de la competencia digital en función de la edad y el grupo de participantes

Los resultados entre ambos grupos siguen tendencias contrapuestas. Mientras que en el grupo de ACF la tendencia del nivel de autopercepción de la competencia digital va disminuyendo con la edad, en el grupo de ACNF va aumentando.

En ambos casos y en ambos grupos de participantes, la tendencia del nivel de autopercepción de la competencia digital es aumentar de los 12 hasta los 15 años ($\bar{X}_{ACF-12} = 2,531$ vs $\bar{X}_{ACF-15} = 2,768$ vs $\bar{X}_{ACNF-12} = 2,049$ vs $\bar{X}_{ACNF-15} = 2,609$). A partir de esa edad las tendencias en ambos grupos cambian. En el grupo de ACF el nivel de autopercepción de la competencia digital disminuye progresivamente a partir de los 16 y hasta los 18 años de edad ($\bar{X}_{ACF-18} = 2,325$). En el grupo de ACNF, la percepción de la competencia digital disminuye a los 16 años pero aumenta a partir de los 17 y hasta los 18 años de edad ($\bar{X}_{ACNF-18} = 2,639$).

Si se analiza la influencia de esta variable de forma más detallada, se observa que por dimensiones, el nivel de autopercepción de los participantes sigue tendencias similares a las descritas en el gráfico anterior (Gráfico V.23).

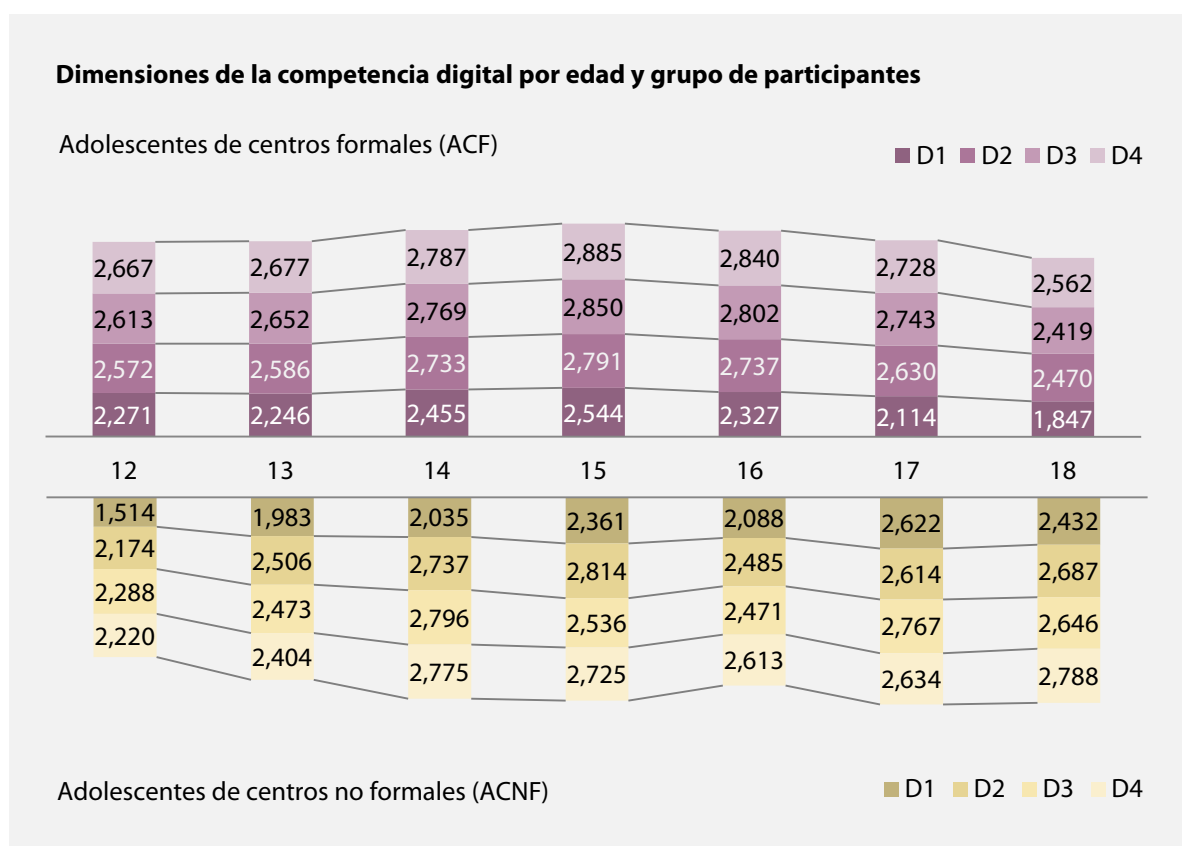


Gráfico V.23: Puntuaciones medias de las dimensiones de la competencia digital en función de la edad y el grupo de participantes

Estos resultados señalan que la percepción de la competencia digital en diferentes edades no es igual en ambos grupos de participantes. Pero si se tiene en cuenta que la puntuación máxima es de tres puntos, se puede decir que estas diferencias son ligeramente escasas. Es por ello que a continuación se analiza si existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias obtenidas en los componentes y dimensiones de la competencia digital entre cada grupo de participantes y si existen diferencias significativas entre el nivel de autopercepción de ambos grupos en función de la edad de los mismos.

Los resultados indican que existen diferencias significativas entre el nivel de autopercepción de la competencia digital de los ACF y los ACNF en casi todas las edades.

En cuanto a los componentes destacan son las diferencias significativas halladas en el componente *C2D1. Aspectos éticos y legales*, el cual presenta diferencias entre los adolescentes de ambos grupos que tienen 12, 14 y 17 años ($\sigma = ,001$; $\sigma = ,049$ y $\sigma = ,001$). También el componente *C5D1. Seguridad* que presenta diferencias significativas entre los adolescentes de ambos grupos de 14, 15 y 16 años ($\sigma = ,030$; $\sigma = ,022$ y $\sigma = ,045$). Los componentes *C2D3. Edición de texto*, *C6D3. Aplicaciones multimedia – Imagen*, *C2D4. Búsqueda y selección de información* y *C6D4. Organización y distribución de contenidos* también presentan diferencias significativas en diferentes edades. En cuanto a las dimensiones las diferencias significativas más importantes son las encontradas en la dimensión *D1. Cultura digital* a los 12 y 18 años de edad ($\sigma = ,003$ y $\sigma = ,015$), así como en la dimensión *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web* entre los 15 y 16 años ($\sigma = ,024$ y $\sigma = ,043$). En total se han detectado un total de 23 diferencias significativas en componentes y 5 diferencias significativas en dimensiones.

Estos resultados coinciden con los expuestos en apartados anteriores cuando las diferencias significativas entre ambos grupos más importantes que se hallaron estaban relacionadas con la competencia digital – aspectos éticos y legales y seguridad –, el uso de aplicaciones ofimáticas – edición de texto – y el uso de la información – búsqueda, selección y organización de la información –, entre otros.

Este análisis ofrece pues una mejor interpretación de los resultados anteriores, demostrando que las edades con mayor número de diferencias entre los adolescentes y los adolescentes en situación de riesgo son las más tempranas. En la Tabla V.42 se muestran los resultados del análisis comparativo cuyas edades presentan diferencias significativas.

C/D	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS		
								diferencia	Interv. de conf.95% Inferior	Superior
12 años										
C1D1	1,378	,045*	,223	,639	2,815	,007**	,359	,127	,104	,614
C2D1	1,509	,021*	12,744	,001**	11,506	,001**	1,356	,118	1,120	1,592
C14D2	1,706	,006**	1,347	,250	4,071	,001**	1,507	,370	,767	2,248
C2D3	1,378	,045*	2,166	,146	4,359	,001**	,653	,150	,353	,953
C2D4	,869	,436	2,253	,139	2,012	,049*	,387	,192	,002	,771
D1	1,378	,045*	,408	,525	3,111	,003**	,757	,243	,271	1,244
D2	1,181	,123	1,827	,181	2,382	,020*	,398	,167	,064	,733
14 años										
C2D1	,898	,396	3,928	,051	2,006	,049*	,642	,320	,004	1,279
C5D1	1,112	,168	,220	,640	2,207	,030*	,501	,227	,049	,954
C10D2	,399	,997	5,387	,023*	-3,053	,003**	-,091	,030	-,151	-,032
C6D3	,599	,866	11,518	,001**	-4,043	,001**	-,187	,046	-,279	-,094
C1D4	,439	,991	5,198	,026*	-3,075	,003**	-,142	,046	-,234	-,050
15 años										
C5D1	1,020	,249	,098	,755	2,364	,022*	,677	,286	,102	1,252
C13D2	,706	,701	7,283	,009**	-4,429	,001**	-,398	,090	-,579	-,217
C2D3	1,168	,131	,106	,746	2,260	,028*	,151	,067	,017	,285
C2D4	,962	,314	3,730	,059	2,471	,017*	,448	,181	,084	,812
D4	1,138	,150	,138	,712	2,323	,024*	,161	,069	,022	,300
16 años										
C5D1	1,157	,137	1,460	,230	2,226	,045*	,540	,242	,015	1,065
C4D3	1,350	,052	73,652	,001**	2,472	,031*	,480	,194	,054	,906
C5D4	1,196	,115	50,556	,001**	2,266	,044*	,317	,140	,010	,625
D4	1,234	,095	12,500	,001**	2,263	,043*	,227	,100	,009	,445
17 años										
C2D1	1,009	,260	34,819	,001**	-4,305	,001*	-,864	,201	-1,281	-,446
C8D1	1,101	,177	19,647	,001**	-3,266	,005**	-,982	,301	-1,620	-,343
C3D3	,459	,984	5,237	,031*	-2,160	,042*	-,364	,168	-,714	-,014
C6D3	,459	,984	8,998	,006**	-2,409	,025*	-,205	,085	-,381	-,028
18 años										
C4D1	,925	,360	3,840	,076	-2,574	,026*	-1,181	,459	-2,190	-,171
C9D2	1,063	,208	,490	,498	-2,277	,044*	-,778	,342	-1,530	-,026
D1	1,063	,208	4,541	,056	-2,862	,015*	-,585	,204	-1,035	-,135

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Tabla V.42: Resultados de los componentes y dimensiones de la competencia digital con diferencias significativas entre los dos grupos de participantes en función de la edad

Estos resultados no indican si existen diferencias significativas entre el nivel de autopercepción de la competencia digital en distintas edades de uno y otro grupo de participantes. Para ello se analizan a continuación los resultados del análisis de la varianza en ambos grupos de participantes por separado en función de la edad de los participantes.

En la Tabla V.43 se muestran los resultados del ANOVA que permiten conocer si existen o no diferencias significativas tanto en la autopercepción de la competencia digital como en los distintos componentes y dimensiones en función de la edad.

C/D	F de Levene		ANOVA						
	F	σ	Suma de cuadrados			Media cuadrática		F	σ
			Intergrupos	Intragrupos	Total	Intergrupos	Intragrupos		
Adolescentes de Centros Formales (ACF)									
C1D1	6,221	,001**	,706	15,517	16,223	,118	,045	2,616	,017*
C4D1	1,228	,291	10,814	170,943	181,756	1,802	,495	3,637	,002**
C5D1	,789	,579	10,625	129,761	140,386	1,771	,376	4,708	,001**
C3D2	8,065	,001**	3,126	82,328	85,455	,521	,239	2,184	,044*
C6D2	13,17	,001**	2,914	54,186	57,100	,486	,157	3,092	,006**
C9D2	6,812	,001**	9,059	90,370	99,429	1,510	,262	5,764	,001**
C10D2	6,812	,001**	2,692	71,488	74,180	,449	,207	2,166	,046*
C11D2	3,121	,005*	5,729	100,850	106,579	,955	,292	3,266	,004**
C13D2	,844	,536	9,834	175,663	185,497	1,639	,509	3,219	,004**
C2D3	3,918	,001**	,997	25,997	26,994	,166	,075	2,206	,042*
C3D3	2,976	,008**	5,829	155,034	160,864	,972	,449	2,162	,046*
C4D3	8,303	,001**	3,034	38,841	41,876	,506	,113	4,492	,001**
C6D3	4,732	,001**	2,507	59,123	61,630	,418	,171	2,439	,025*
C9D3	8,954	,001**	7,780	91,308	99,089	1,297	,265	4,899	,001**
C10D3	3,508	,002**	8,053	103,811	111,864	1,342	,301	4,460	,001**
C1D4	9,116	,001**	2,372	51,923	54,295	,395	,151	2,626	,017*
C3D4	16,19	,001**	10,696	151,664	162,360	1,783	,440	4,055	,001**
C4D4	3,104	,006**	3,206	80,737	83,943	,534	,234	2,283	,036*
C5D4	9,323	,001**	2,231	44,426	46,658	,372	,129	2,888	,009**
C6D4	9,440	,001**	1,871	47,565	49,436	,312	,138	2,262	,037*
C9D4	8,945	,001**	6,074	85,611	91,685	1,012	,248	4,080	,001**
D1	,191	,979	5,912	85,996	91,908	,985	,249	3,953	,001**
D2	1,734	,112	2,577	29,726	32,303	,430	,086	4,985	,001**
D3	1,972	,069	2,838	26,635	29,472	,473	,077	6,126	,001**
D4	5,548	,001**	2,494	23,029	25,523	,416	,067	6,226	,001**
Total	,456	,841	2,943	21,660	24,604	,491	,063	7,813	,001**
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)									
C6D1	,518	,791	8,320	23,548	31,868	1,189	,523	2,271	,045*

Tabla V.43: Resultados de la competencia digital con diferencias significativas entre la edad de ambos grupos de participantes

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Respecto al grupo de ACF, los resultados muestran que existen diferencias significativas en 21 de los 33 componentes analizados y en las cuatro dimensiones de la competencia digital. Concretamente, en el grupo de ACF se da casi la totalidad de dichas diferencias significativas. No ocurre lo mismo en el grupo de ACNF, donde el número de diferencias significativas halladas se reducen a un solo componente.

Estos resultados indican la variabilidad del nivel de autopercepción de la competencia digital entre ambos grupos de adolescentes participantes. Es decir, el nivel de autopercepción de competencia digital varía más significativamente en función de la edad de los ACF que en función de la edad de los participantes de los centros no formales.

Pese a ello, este análisis no permite demostrar entre qué edades existen diferencias estadísticamente significativas. Para ello se ha realizado la prueba de comparaciones múltiples HSD de Tukey para determinar entre qué edades existen diferencia en el nivel de percepción de la competencia digital.

Los resultados de la prueba ANOVA HSD de Tukey muestran que las diferencias en el nivel de autopercepción de la competencia digital en el grupo de ACF se dan entre casi todas las edades, lo que indica la variabilidad en este grupo de participantes.

Se han hallado un total de 126 combinaciones con diferencias significativas. 124 corresponden al grupo de ACF – 74 hacen referencia a 15 componentes, 34 a las 4 dimensiones y 16 a la media total –. En el grupo de ACNF sólo se han hallado 2 diferencias significativas.

Dado el gran número de diferencias halladas se presentan en la Tabla V.44 un resumen de los resultados del análisis comparativo del nivel de autopercepción de la competencia digital con diferencias significativas entre las distintas edades y grupo de participantes. Se incluyen el número de diferencias halladas, las edades en las que se muestran dichas diferencias y un intervalo que da cuenta de entre qué valores ha variado la significatividad.

Componentes y dimensiones	Nº de diferencias	Edades	Significatividad (σ)
Adolescentes de Centros Formales (ACF)			
C1D1. Elementos comunes	6	13,15,16,18	[,011-,024]
C5D1. Seguridad	8	12,13, 14, 15, 17	[,003-,028]
C3D2. Ordenadores	2	12,15	[,043]
C6D2. Televisión	2	12,16	[,003]
C9D2. Conexión	12	12,13,14,15,16,18	[,001-,042]
C11D2. Reproductores y grab.	2	13,14	[,012]
C13D2. Disp. automáticos	8	12,13,15,16,18	[,005-,045]
C4D3. Presentaciones y public.	4	12,14,16	[,004-,006]
C6D3. Aplic. multim. - Imagen	2	12,16	[,040]
C9D3. Navegación	12	12,13,14,15,16	[,002-,033]
C10D3. Cargas y descargas	4	12,15,16	[,001-,005]
C3D4. Gestión y org. de inform.	4	13,15,16	[,001-,002]
C4D4. Comunicación síncrona	2	12,14	[,044]
C5D4. Comunicación asíncrona	2	12,16	[,020]
C9D4. Redes sociales	4	12,13,15	[,009-,019]
D1. Cultura digital	4	13,15,17	[,015-,027]
D2. Dispositivos digitales	10	12,13,14,15,16	[,003-,037]
D3. Aplicaciones multiplataf.	12	12,13,14,15,16,18	[,001-,047]
D4. Inform., com. y herram. web	8	12,13,15,16	[,001-,003]
Total	16	[12-18]	[,001-,017]
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)			
C14D2. Accesibilidad	2	12,17	[,042]

Tabla V.44: Resumen de los resultados del análisis comparativo del nivel de autopercepción de la competencia digital con diferencias significativas entre las distintas edades y grupo de participantes

V.6.1.3. Competencia digital en función de la nacionalidad

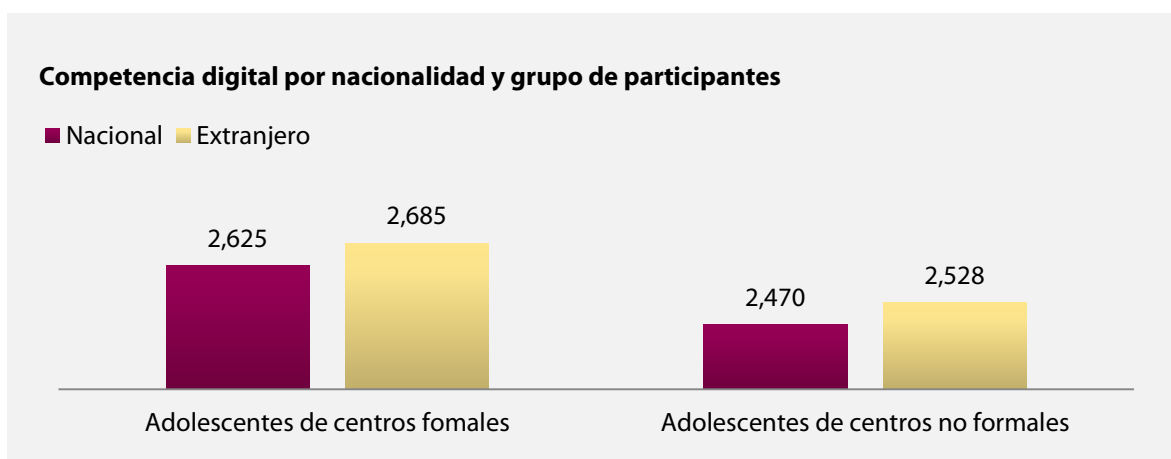


Gráfico V.24: Puntuaciones medias del nivel de autopercepción de la competencia digital en función de la nacionalidad y el grupo de participantes.

Si se analizan las puntuaciones medias de la competencia digital obtenidas por ambos grupos de participantes en función del país de origen de los mismos, se aprecia como el nivel de autopercepción competencial no varía demasiado (Gráfico V.24).

A nivel general los resultados muestran la distribución de las puntuaciones medias obtenidas por los dos grupos de participantes en función de la nacionalidad. En el caso de los ACF de nacionalidad española en nivel de autopercepción de la competencia digital ($\bar{X}_{CF} = 2,625$) es ligeramente inferior que la autopercepción que de los ACF provenientes de otras nacionalidades ($\bar{X}_{CF} = 2,685$).

Factores	Nacional				Extranjero			
	Min.	Máx.	\bar{X}	DS	Min.	Máx.	\bar{X}	DS
Adolescentes de Centros Formales (ACF)								
C5D1. Seguridad	0	3,00	2,266	,634	,67	3,00	2,290	,630
C3D2. Ordenadores	0	3,00	2,872	,483	1,00	3,00	2,739	,619
C2D3. Edición de texto	,60	3,00	2,875	,281	2,20	3,00	2,870	,214
C3D3. Hojas de cálculo	0	3,00	2,690	,686	1,00	3,00	2,739	,541
C4D3. Present. y publ. mult.	,33	3,00	2,814	,351	2,33	3,00	2,841	,263
C9D3. Navegación	,33	3,00	2,680	,542	2,00	3,00	2,721	,355
C1D4. Elementos comunes	1,00	3,00	2,816	,399	2,00	3,00	2,870	,310
C6D4. Org. y distrib. de cont.	0	3,00	2,909	,388	3,00	3,00	3,000	0
D1. Cultura digital	,44	3,00	2,333	,519	1,67	3,00	2,415	,402
D2. Dispositivos digitales	1,00	3,00	2,675	,306	2,02	3,00	2,711	,259
D3. Aplicaciones multiplataf.	1,05	3,00	2,730	,295	2,35	3,00	2,790	,201
D4. Inf. com. y herram. Web	1,12	3,00	2,762	,274	2,19	3,00	2,823	,199
Total	1,09	3,00	2,625	,268	2,33	3,00	2,685	,209
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)								
C5D1. Seguridad	0	3,00	2,000	,745	,00	3,00	1,786	,791
C3D2. Ordenadores	0	3,00	2,564	,882	2,00	3,00	2,857	,363
C2D3. Edición de texto	1,20	3,00	2,697	,430	1,80	3,00	2,743	,388
C3D3. Hojas de cálculo	0	3,00	2,282	1,025	,00	3,00	2,695	,821
C4D3. Present. y publ. mult.	0	3,00	2,556	,751	2,00	3,00	2,690	,357
C9D3. Navegación	0	3,00	2,385	,774	1,67	3,00	2,714	,431
C10D3. Cargas y descargas	0	3,00	2,397	,821	1,50	3,00	2,750	,427
C1D4. Elementos comunes	0	3,00	2,526	,850	2,00	3,00	2,821	,372
D1. Cultura digital	,33	3,00	2,214	,703	,17	3,00	2,024	,747
D2. Dispositivos digitales	1,39	3,00	2,545	,459	1,91	3,00	2,692	,295
D3. Aplicaciones multiplataf.	1,06	3,00	2,524	,545	1,90	3,00	2,732	,310
D4. Inf. com. y herram. Web	,71	3,00	2,599	,495	1,52	3,00	2,663	,398
Total	1,08	3,00	2,470	,481	1,73	2,90	2,528	,362

Tabla V.45: Resultados de los factores de la escala de resiliencia por nacionalidad y grupo de participantes

En el caso de los ACNF de nacionalidad española el nivel de autopercepción de la competencia digital ($\bar{X}_{CNF} = 2,470$) es inferior a la de los adolescentes de otras nacionalidades ($\bar{X}_{CNF} = 2,528$).

Si se analizan estas mismas diferencias de forma más detallada, en función de distintos aspectos competenciales (Tabla V.45), se observa que en el grupo de ACF, el nivel de autopercepción de la competencia digital de los adolescentes de origen nacional obtiene puntuaciones medias muy similares a la de los adolescentes de origen extranjero. Igualmente en el grupo de ACNF, el nivel de autopercepción de los adolescentes de origen nacional es parecido a la de los adolescentes de origen extranjero.

Teniendo en cuenta la similitud entre las puntuaciones medias se hace necesario comprobar si existen diferencias significativas. Los resultados de la prueba *t* presentados en la Tabla V.46 muestran que no existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias totales ni entre las puntuaciones medias de las dimensiones de la competencia digital de adolescentes de nacionalidad española y los adolescentes de origen inmigrante. Sí que existen diferencias significativas en el componente *C6D4. Organización y distribución de contenidos*.

C/D	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS	Interv. de conf. 95%	
									Inferior	Superior
Adolescentes de Centros Formales (ACF)										
C6D4	,296	1	5,571	,019*	-4,281	,001**	-,091	,021	-,133	-,049
D1	,521	,949	1,983	,160	-,748	,455	-,083	,110	-,300	,135
D2	,547	,926	,779	,378	-,540	,589	-,035	,065	-,164	,093
D3	,552	,921	2,027	,155	-,955	,340	-,060	,063	-,183	,063
D4	,767	,599	2,984	,085	-1,050	,294	-,061	,058	-,175	,053
Total	,654	,786	,576	,448	-1,046	,296	-,060	,057	-,172	,053
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)										
C10D3	1,08	,188	8,458	,005	-2,025	,049	-,353	,174	-,703	-,002
D1	,847	,471	,093	,762	,853	,398	,190	,223	-,257	,637
D2	,694	,722	4,863	,032	-1,363	,181	-,147	,108	-,365	,072
D3	,676	,751	5,402	,024	-1,730	,091	-,208	,120	-,451	,035
D4	,447	,988	1,099	,299	-,434	,666	-,064	,147	-,359	,232
Total	,447	,988	1,028	,315	-,406	,687	-,057	,141	-,341	,226

Tabla V.46: Resultados del nivel de autopercepción de la competencia digital con diferencias significativas en función de la nacionalidad y grupo de participantes

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

En el grupo de ACNF, los resultados indican que no existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias totales del nivel de auto percepción de la competencia digital de los adolescentes de nacionalidad española y los adolescentes de otras nacionalidades. En este grupo de participantes tampoco existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias de los factores de resiliencia. En cambio, sí que existen diferencias en el componente *C10D3. Cargas y descargas*.

También conviene analizar si existen diferencias significativas entre los ACF y los ACNF de origen nacional y extranjero. En la Tabla V.47 se muestran los resultados de dicho análisis.

C/D	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS	Interv. de conf. 95%	
									Inferior	Superior
Nacional										
C5D1	,978	,294	2,259	,134	2,436	,015*	,266	,109	,051	,482
C3D2	,914	,374	34,263	,001**	2,144	,038*	,308	,144	,018	,599
C2D3	1,528	,019*	12,853	,001**	2,516	,016*	,178	,071	,035	,320
C3D3	1,202	,111	18,540	,001**	2,423	,020*	,408	,168	,068	,748
C4D3	,937	,343	28,077	,001**	2,126	,040*	,259	,122	,013	,505
C9D3	1,359	,050*	5,540	,019*	2,315	,026*	,295	,128	,038	,553
C1D4	,832	,493	41,213	,001**	2,106	,042*	,290	,138	,012	,569
D1	,675	,752	4,525	,034*	1,025	,311	,119	,116	-,115	,354
D2	1,119	,163	16,851	,001**	1,728	,091	,130	,075	-,022	,283
D3	1,199	,113	35,922	,001**	2,321	,025*	,206	,089	,027	,385
D4	1,238	,093	26,858	,001**	2,018	,050*	,163	,081	,000	,326
Total	1,035	,234	22,040	,001**	1,973	,055	,155	,078	-,004	,313
Extranjero										
C5D1	1,01	,262	1,263	,269	2,142	,039*	,504	,235	,026	,982
D1	1,01	,262	5,206	,029*	1,810	,087	,392	,216	-,064	,847
D2	,531	,940	,052	,821	,205	,839	,019	,092	-,169	,207
D3	,421	,994	1,197	,281	,686	,497	,057	,084	-,113	,227
D4	,797	,549	4,515	,041*	1,403	,178	,160	,114	-,081	,401
Total	,632	,819	2,286	,140	1,677	,102	,157	,094	-,033	,347

* $\sigma \leq ,05$

** $\sigma \leq ,01$

Tabla V.47: Resultados de la percepción de la competencia digital con diferencias significativas entre grupos de participantes por nacionalidad

Los resultados muestran diferencias significativas entre los ACF y los ACNF de origen español en cuanto al componente *C5D1. Seguridad* ($\sigma = ,015$; $\bar{X}_{ACF-N} = 2,266$ vs $\bar{X}_{ACNF-N} = 2,000$), el componente *C3D2. Ordenadores* ($\sigma = ,038$; $\bar{X}_{ACF-N} = 2,872$ vs $\bar{X}_{ACNF-N} = 2,564$), el componente *C2D3. Edición de textos* ($\sigma = ,016$; $\bar{X}_{ACF-N} = 2,875$ vs $\bar{X}_{ACNF-N} = 2,697$), el componente *C3D3. Hojas de cálculo* ($\sigma = ,020$; $\bar{X}_{ACF-N} = 2,690$ vs $\bar{X}_{ACNF-N} = 2,282$), el componente *C4D3. Presentaciones y publicaciones multimedia* ($\sigma = ,040$; $\bar{X}_{ACF-N} = 2,814$ vs $\bar{X}_{ACNF-N} = 2,556$), el componente *C9D3. Navegación* ($\sigma = ,026$; $\bar{X}_{ACF-N} = 2,680$ vs $\bar{X}_{ACNF-N} = 2,385$) y el componente *C1D4. Elementos comunes* ($\sigma = ,042$; $\bar{X}_{ACF-N} = 2,816$ vs $\bar{X}_{ACNF-N} = 2,526$). También existen diferencias significativas en dos de las cuatro dimensiones de la competencia digital; *D3. Aplicaciones multiplataforma* ($\sigma = ,025$; $\bar{X}_{ACF-N} = 2,730$ vs $\bar{X}_{ACNF-N} = 2,524$) y *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web* ($\sigma = ,050$; $\bar{X}_{ACF-N} = 2,762$ vs $\bar{X}_{ACNF-N} = 2,599$).

Esto concuerda con los resultados presentados en apartados anteriores, cuyo análisis no contemplaba la variable nacionalidad, y donde el nivel de autopercepción de la competencia digital de los ACF era significativamente mayor de la de los ACNF en los componentes citados.

Los resultados también indican que existen diferencias significativas entre los ACF y los ACNF de origen extranjero. Concretamente, sólo el componente *C5D1. Seguridad* muestra diferencias significativas ($\sigma = ,039$; $\bar{X}_{ACF-N} = 2,290$ vs $\bar{X}_{ACNF-N} = 1,786$).

Estos resultados indican que las mayores diferencias significativas en la percepción de la competencia digital se dan entre ambos grupos de adolescentes cuya nacionalidad es española. Se observa también como la percepción de las competencias digitales vinculadas al nivel de seguridad es diferente en ambos grupos, independientemente de la nacionalidad de los participantes.

V.6.1.4. Competencia digital en función del nivel de estudios

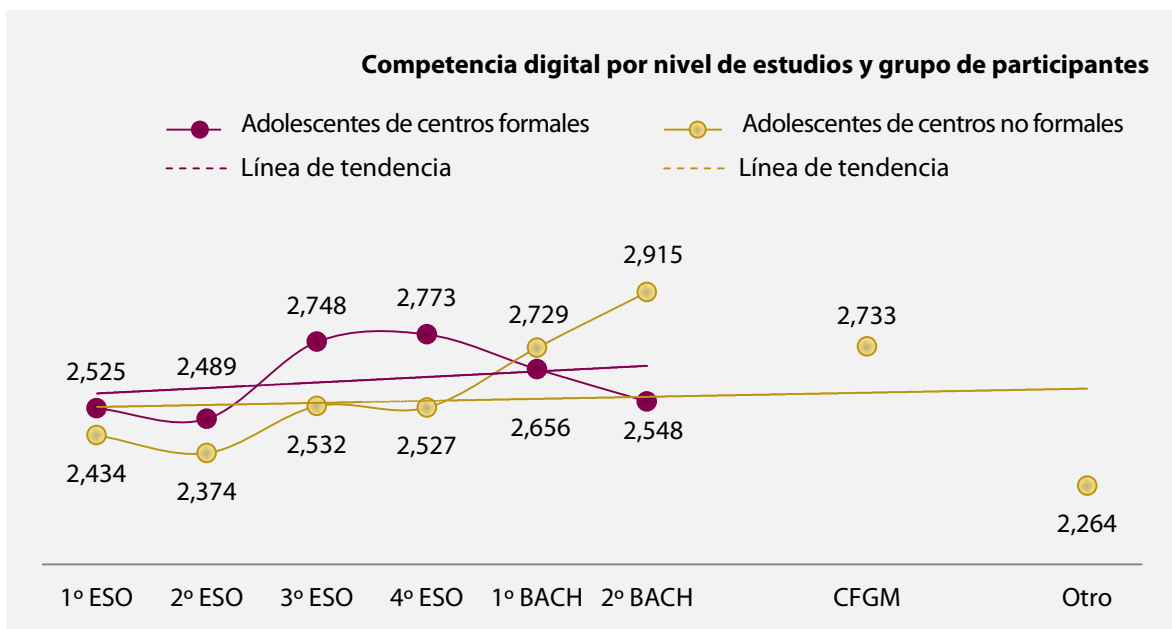


Gráfico V.25: Puntuaciones medias del nivel de autopercepción de la competencia digital en función del nivel de estudios y el grupo de participantes

Si se analiza la percepción de la competencia digital en función del nivel de estudios de los participantes se observa como ambos grupos siguen la misma tendencia, de forma similar a la descrita en función de la edad de los mismos.

A nivel general, tal y como se observa en el Gráfico V.25, la competencia digital de los ACF que estudian 1º ESO ($\bar{X}_{ACF-1^{\circ}ESO} = 2,525$) es menor que la de los participantes que estudian 4º de ESO ($\bar{X}_{ACF-4^{\circ}ESO} = 2,773$), esta menor a la de los participantes que estudian 2º de Bachillerato ($\bar{X}_{ACF-2^{\circ}BACH} = 2,2548$). Pese a seguir la misma tendencia, en el grupo de ACNF la percepción de la competencia digital sigue otra dinámica. En este caso, los participantes que estudian niveles de estudios más bajos tienen puntuaciones medias más bajas en la autopercepción de la competencia digital y más altas a medida que el nivel de estudios es mayor ($\bar{X}_{ACNF-1^{\circ}ESO} = 2,434$ vs $\bar{X}_{ACNF-2^{\circ}BACH} = 2,915$). Aquellos ACNF que cursan Ciclos Formativos de Grado Medio (CFGM) u otro tipo de estudio, obtienen menores puntuaciones medias, situándose por debajo de la tendencia general.

Tal y como se observa en el Gráfico V.26, si se analiza la influencia de la variable nivel de estudios de forma más detallada – en función de las distintas dimensiones de la competencia digital – se observa que las puntuaciones medias de estas dimensiones siguen la misma variabilidad, aumentando ligeramente el nivel de percepción de la competencia digital de los participantes a medida que se avanza en los niveles educativos.

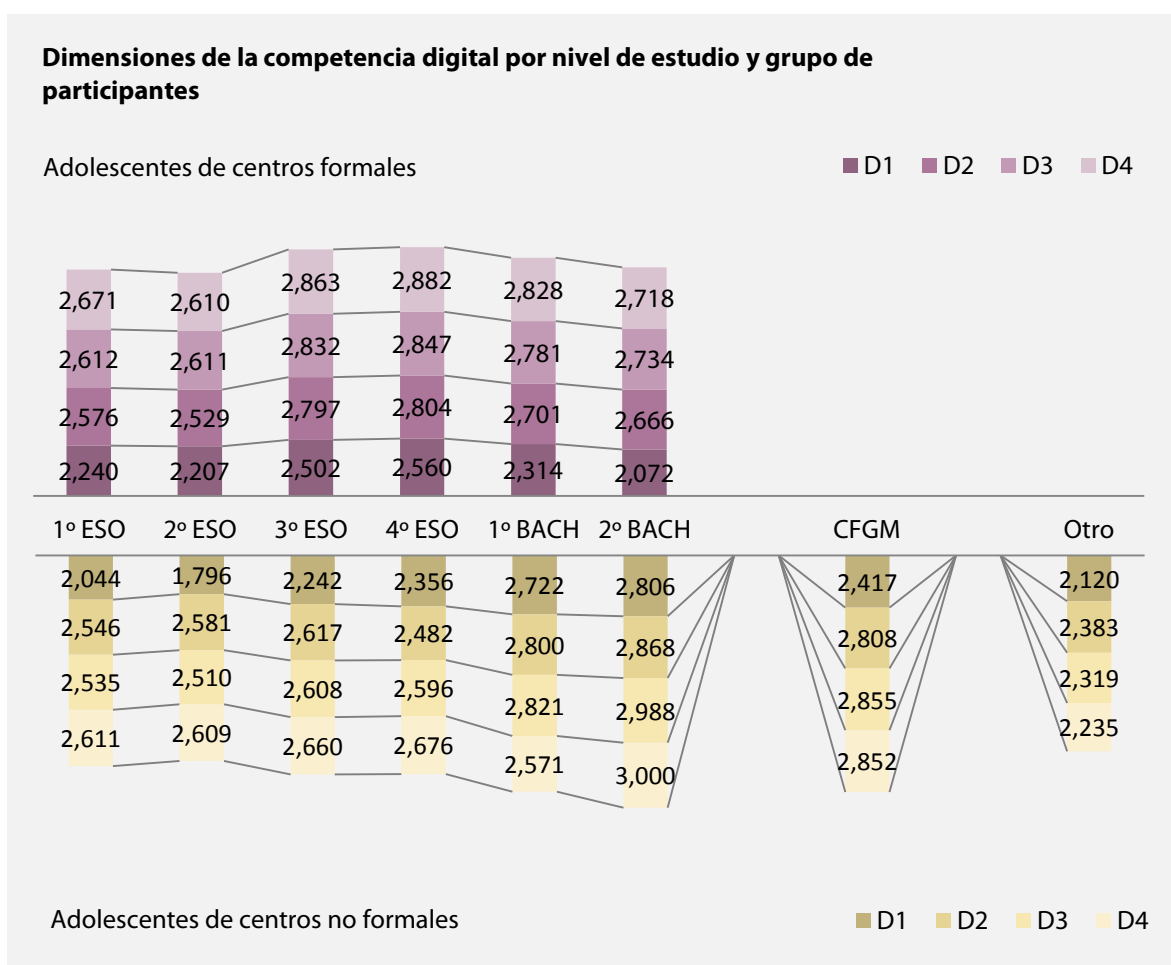


Gráfico V.26: Puntuaciones medias de las dimensiones de la competencia digital en función del nivel de estudios y el grupo de participantes

No obstante, es necesario conocer si existen diferencias significativas entre el nivel de competencia digital de ambos grupos de participantes en función de la variable nivel de estudios. Y es que en determinados factores y edades, la competencia digital del grupo de ACF obtiene puntuaciones medias superiores a las del otro grupo de participantes y viceversa.

Los resultados muestran que si existen diferencias significativas entre la percepción de la competencia digital que de los ACF y los ACNF tienen en función del nivel de estudios. Se aprecia que existen mayor número de diferencias significativas a medida que los niveles educativos son superiores. Esta tendencia concuerda con la hallada en el análisis de la percepción de la competencia digital en función de la edad.

Remarcables son las diferencias significativas entre la competencia digital de los ACF y los ACNF relacionadas con los componentes *C2D1. Aspectos éticos y legales, C5D1. Seguridad, C3D2. Ordenadores, C2D3. Edición de texto, C10D3. Cámaras digitales, C2D4. Búsqueda y selección de la información y C3D4. Gestión y organización de la información*, los cuales muestran mayor número de diferencias significativas en diferentes niveles educativos. Esto concuerda con los resultados hallados tras el análisis comparativo del nivel de percepción de la competencia digital entre ambos grupos de participantes y donde no se controlaba la variable nivel de estudios. También concuerdan con los hallados en el análisis comparativo entre ambos grupos en función de la edad. En todos estos casos las diferencias significativas entre ambos grupos de participantes se centran en aquellos componentes éticos, de seguridad, de uso de aplicaciones ofimáticas y de búsqueda, gestión y tratamiento de la información.

Los resultados obtenidos muestran que no se aprecian diferencias entre los adolescentes de 1ºESO de centros formales y de centros no formales, siendo este nivel formativo el único donde no se aprecian diferencias. Los resultados indican también que en los ACF del resto de niveles educativos muestran en la mayoría de los casos mayores puntuaciones medias en todos los componentes y dimensiones con diferencias significativas, lo que contradice la tendencia a la cual se hacía referencia al inicio de este apartado.

En la siguiente Tabla V.48 se muestran detalladamente los resultados en los que el análisis por nivel educativo ha denotado diferencias significativas.

Estudio sobre la resiliencia y las competencias digitales
de los jóvenes adolescentes en situación de riesgo de exclusión social

C/D	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS	Interv. de conf.95%	
								Diferencia	Inferior	Superior
2º ESO										
C2D1	,924	,360	3,472	,067	2,071	,042*	,706	,341	,026	1,386
C5D1	1,151	,142	,906	,344	2,680	,009**	,647	,241	,165	1,128
C3D2	,317	1,000	4,782	,032*	-2,617	,011*	-,210	,080	-,370	-,049
3º ESO										
C3D2	,513	,955	40,352	,001**	2,972	,004**	,425	,143	,140	,709
C9D2	,705	,703	8,542	,005**	2,038	,045*	,252	,124	,006	,498
C10D2	,467	,981	19,296	,001**	2,092	,040*	,280	,134	,013	,546
C14D2	,701	,710	32,389	,001**	2,991	,004**	,547	,183	,183	,911
C2D3	1,168	,131	16,206	,001**	3,622	,001**	,271	,075	,122	,419
C3D3	,513	,955	15,626	,001**	2,063	,043*	,442	,214	,015	,869
C4D3	,893	,403	35,274	,001**	3,898	,001**	,274	,070	,134	,413
C9D3	1,218	,103	6,310	,014*	2,821	,006**	,417	,148	,122	,711
C1D4	,563	,909	20,395	,001**	2,447	,017*	,213	,087	,040	,386
C2D4	1,218	,103	4,680	,034*	2,426	,018*	,246	,101	,044	,448
C3D4	,517	,952	14,621	,001**	2,087	,040*	,391	,187	,018	,765
4º ESO										
C5D1	1,664	,008**	2,164	,147	3,469	,001**	,827	,238	,350	1,305
C1D2	1,165	,133	42,227	,001**	4,855	,001**	,744	,153	,437	1,052
C3D2	,388	,998	17,516	,001**	2,196	,032*	,363	,165	,032	,694
C4D2	,951	,327	3,541	,065	2,528	,014*	,459	,182	,095	,823
C6D2	,428	,993	39,480	,001**	2,776	,007**	,544	,196	,152	,937
C1D3	,887	,410	11,451	,001**	3,195	,002**	,551	,173	,206	,897
C2D3	,816	,518	12,716	,001**	2,308	,025*	,184	,080	,024	,344
C6D3	,436	,991	6,818	,012	-3,497	,001**	-,167	,048	-,262	-,071
C9D3	1,196	,114	2,326	,133	2,594	,012*	,596	,230	,136	1,057
C10D3	1,085	,189	10,368	,002**	3,578	,001**	,752	,210	,331	1,173
C4D4	,816	,518	6,186	,016*	2,413	,019*	,531	,220	,090	,973
C9D4	1,006	,263	30,205	,001**	4,179	,001**	,538	,129	,280	,796
1º BACHILLERATO										
C2D1	,331	1,000	4,495	,037*	-4,739	,001**	-,474	,100	-,673	-,275
C2D2	,551	,922	5,247	,025*	-6,109	,001**	-,336	,055	-,445	-,226
C9D2	,386	,998	4,490	,037*	-4,997	,001**	-,289	,058	-,405	-,174
C10D3	,643	,803	7,145	,009**	-7,115	,001**	-,461	,065	-,589	-,332
C2D4	,753	,622	4,239	,043*	-7,325	,001**	-,355	,049	-,452	-,259
C3D4	,643	,803	8,292	,005**	2,587	,012*	,868	,336	,200	1,537
C4D4	1,010	,259	6,377	,014*	11,077	,001**	,658	,059	,540	,776
2º BACHILLERATO										
C1D1	,472	,979	18,024	,001**	-3,425	,002**	-,116	,034	-,186	-,046
C2D1	,826	,503	4,953	,036*	-5,118	,001**	-,870	,170	-1,222	-,517
C9D2	,472	,979	5,873	,024*	-3,138	,005**	-,348	,111	-,578	-,118
C10D3	,649	,794	6,170	,021*	-3,945	,001**	-,391	,099	-,597	-,186
C4D4	,590	,878	9,890	,005**	-3,810	,001**	-,348	,091	-,537	-,158
D1	1,062	,210	,954	,339	-2,138	,043*	-,733	,343	-1,442	-,024
D4	1,180	,124	5,434	,029*	-5,874	,001**	-,282	,048	-,382	-,183
Total	1,180	,124	1,725	,202	-2,090	,048*	-,368	,176	-,732	-,004

Tabla V.48: Resultados del nivel de autopercepción de la competencia con diferencias * $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$ significativas entre los dos grupos de participantes en función del nivel de estudios

Pese a ello, este análisis no permite demostrar entre qué edades existen diferencias estadísticamente significativas. Los resultados calculados mediante la prueba de comparaciones múltiples ANOVA expuestas en la Tabla V.49 muestran que existen diferencias en el nivel de autopercepción de la competencia digital entre distintos niveles educativos. Estas diferencias solamente se dan en el grupo de ACF en casi todos los componentes y dimensiones analizados, lo que indica la variabilidad en este grupo de participantes.

C/D	F de Levene		ANOVA						
	F	σ	Suma de cuadrados			Media cuadrática		F	σ
			Intergrupos	Intragrupos	Total	Intergrupos	Intragrupos		
Adolescentes de Centros Formales (ACF)									
C1D1	9,130	,001**	,730	15,493	16,223	,146	,045	3,260	,007**
C4D1	1,213	,302	12,653	169,103	181,756	2,531	,489	5,178	,001**
C5D1	1,677	,140	10,474	129,912	140,386	2,095	,375	5,579	,001**
C1D2	10,022	,001**	4,494	80,992	85,486	,899	,234	3,840	,002**
C2D2	4,052	,001**	5,048	90,371	95,419	1,010	,261	3,865	,002**
C3D2	12,428	,001**	3,621	81,834	85,455	,724	,237	3,062	,010**
C4D2	2,262	,048	4,597	81,351	85,949	,919	,235	3,911	,002**
C6D2	17,204	,001**	3,064	54,035	57,100	,613	,156	3,924	,002**
C9D2	16,433	,001**	9,611	89,818	99,429	1,922	,260	7,405	,001**
C10D2	9,823	,001**	3,555	70,625	74,180	,711	,204	3,483	,004**
C11D2	3,106	,009**	8,610	97,968	106,579	1,722	,283	6,082	,001**
C13D2	,397	,851	10,662	174,835	185,497	2,132	,505	4,220	,001**
C14D2	7,766	,001**	3,914	119,486	123,400	,783	,345	2,267	,048*
C1D3	1,954	,085	2,986	54,743	57,729	,597	,158	3,775	,002**
C2D3	9,371	,001**	1,918	25,076	26,994	,384	,072	5,294	,001**
C4D3	14,330	,001**	3,771	38,104	41,876	,754	,110	6,849	,001**
C8D3	10,145	,001**	3,596	99,271	102,867	,719	,287	2,507	,030*
C9D3	14,321	,001**	10,030	89,059	99,089	2,006	,257	7,793	,001**
C10D3	8,485	,001**	8,977	102,886	111,864	1,795	,297	6,038	,001**
C1D4	14,943	,001**	3,234	51,060	54,295	,647	,148	4,384	,001**
C2D4	2,226	,051	1,518	46,504	48,022	,304	,134	2,259	,048*
C3D4	34,564	,001**	17,780	144,580	162,360	3,556	,418	8,510	,001**
C4D4	5,092	,001**	2,731	81,212	83,943	,546	,235	2,327	,042*
C5D4	15,937	,001**	3,083	43,575	46,658	,617	,126	4,895	,001**
C6D4	13,511	,001**	2,149	47,287	49,436	,430	,137	3,145	,009**
C9D4	12,091	,001**	8,190	83,496	91,685	1,638	,241	6,788	,001**
D1	1,018	,407	7,843	84,065	91,908	1,569	,243	6,456	,001**
D2	5,009	,001**	3,942	28,361	32,303	,788	,082	9,618	,001**
D3	4,416	,001**	3,477	25,996	29,472	,695	,075	9,255	,001**
D4	12,772	,001**	3,832	21,691	25,523	,766	,063	12,23	,001**
Total	2,919	,014*	4,249	20,354	24,604	,850	,059	14,45	,001**

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Tabla V.49: Resultados de la competencia digital con diferencias significativas entre la edad de ambos grupos de participantes

En total, se han hallado 208 combinaciones con diferencias significativas. – 146 hacen referencia a 24 componentes, 46 a las 4 dimensiones y 16 a la media total –. En la Tabla V.50 se muestra un resumen de las diferencias significativas encontradas tras el análisis. Se observa como el número de diferencias significativas entre los distintos niveles de estudios es mayor en los componentes de la dimensión D3. *Aplicaciones multiplataforma* y D4. *Información, comunicación y herramientas y servicios web*. Estas diferencias son también más numerosas si se analizan las puntuaciones medias de las dimensiones de la competencia digital.

Componentes y dimensiones	Nº de diferencias	Niveles de estudios	Significatividad (σ)
Adolescentes de Centros Formales (ACF)			
C1D1. Elementos comunes	4	1º,2º,3º ESO	[,032]
C4D1. Participación	6	2º,4º ESO y 1º,2º BACH	[,001-,032]
C5D1. Seguridad	10	1º,2º,3º,4º ESO y 2º BACH	[,004-,039]
C1D2. Elementos comunes	4	2º,4º ESO y 1º BACH	[,002-,045]
C2.D2. Almacenamiento	2	1º,2º BACH	[,033]
C3D2. Ordenadores	2	1º,3º ESO	[,027]
C4D2. Telefonía	4	2º,3º,4º ESO	[,003-,009]
C6D2. Televisión	4	1º,3º ESO y 1º BACH	[,003-,022]
C9D2. Conexión	10	1º,2º,3º,4º ESO y 1º BACH	[,001-,026]
C10D2. Cámaras digitales	2	1º,3º ESO	[,027]
C11D2. Reproductores y grab.	4	2º,3º,4º ESO	[,001]
C13D2. Disp. automáticos	6	1º,2º,3º,4º ESO	[,001-,028]
C14D2. Accesibilidad	2	2º,3º ESO	[,049]
C1D3. Elementos comunes	4	2º,3º,4º ESO	[,001-,041]
C2D3. Edición de texto	10	1º,2º,3º,4º ESO y 1º BACH	[,003-,027]
C4D3. Presentaciones y public.	8	1º,2º,3º ESO y 1º BACH	[,001-,017]
C9D3. Navegación	12	1º,2º,3º,4º ESO y 1º BACH	[,001-,007]
C10D3. Cargas y descargas	8	1º,2º,3º,4º ESO y 1º BACH	[,001-,023]
C1D4. Elementos comunes	8	1º,2º,3º,4º ESO y 1º BACH	[,001-,046]
C3D4. Gestión y org. de inform.	8	1º,2º,3º,4º ESO y 1º BACH	[,001-,025]
C4D4. Comunicación síncrona	2	1º,3º ESO	[,020]
C5D4. Comunicación asíncrona	10	1º,2º,3º,4º ESO y 1º BACH	[,007-,032]
C6D4. Org. y distrib. de conten.	6	1º,3º,4º ESO y 1º BACH	[,028-,043]
C9D4. Redes sociales	10	1º,2º,3º,4º ESO y 1º,2º BACH	[,001-,029]
D1. Cultura digital	12	1º,2º,3º,4º ESO y 2º BACH	[,001-,025]
D2. Dispositivos digitales	10	1º,2º,3º,4º ESO y 1º BACH	[,001-,007]
D3. Aplicaciones multiplataf.	12	1º,2º,3º,4º ESO y 1º BACH	[,001-,004]
D4. Inform., com. y herra. web	12	1º,2º,3º,4º ESO y 1º BACH	[,001-,002]
Total	16	1º,2º,3º,4º ESO y 1º,2º BACH	[,001-,015]

Tabla V.50: Resumen de los resultados del análisis comparativo del nivel de autopercepción de la competencia digital con diferencias significativas entre los distintos niveles educativos del grupo de adolescentes de centros formales

V.6.2. Resultados de variables relacionadas con la competencia digital

Tras el análisis de la influencia que las variables de corte sociológico han tenido sobre la competencia digital de ambos grupos de participantes, se aborda en este punto el análisis de la influencia que las variables relacionadas con la competencia digital han tenido sobre la misma en ambos grupos de participantes. Se analiza la competencia digital del grupo de ACF y la competencia digital del grupo de ACNF en función de la frecuencia de uso de ciertos dispositivos digitales.

V.6.2.1. Uso de dispositivos digitales

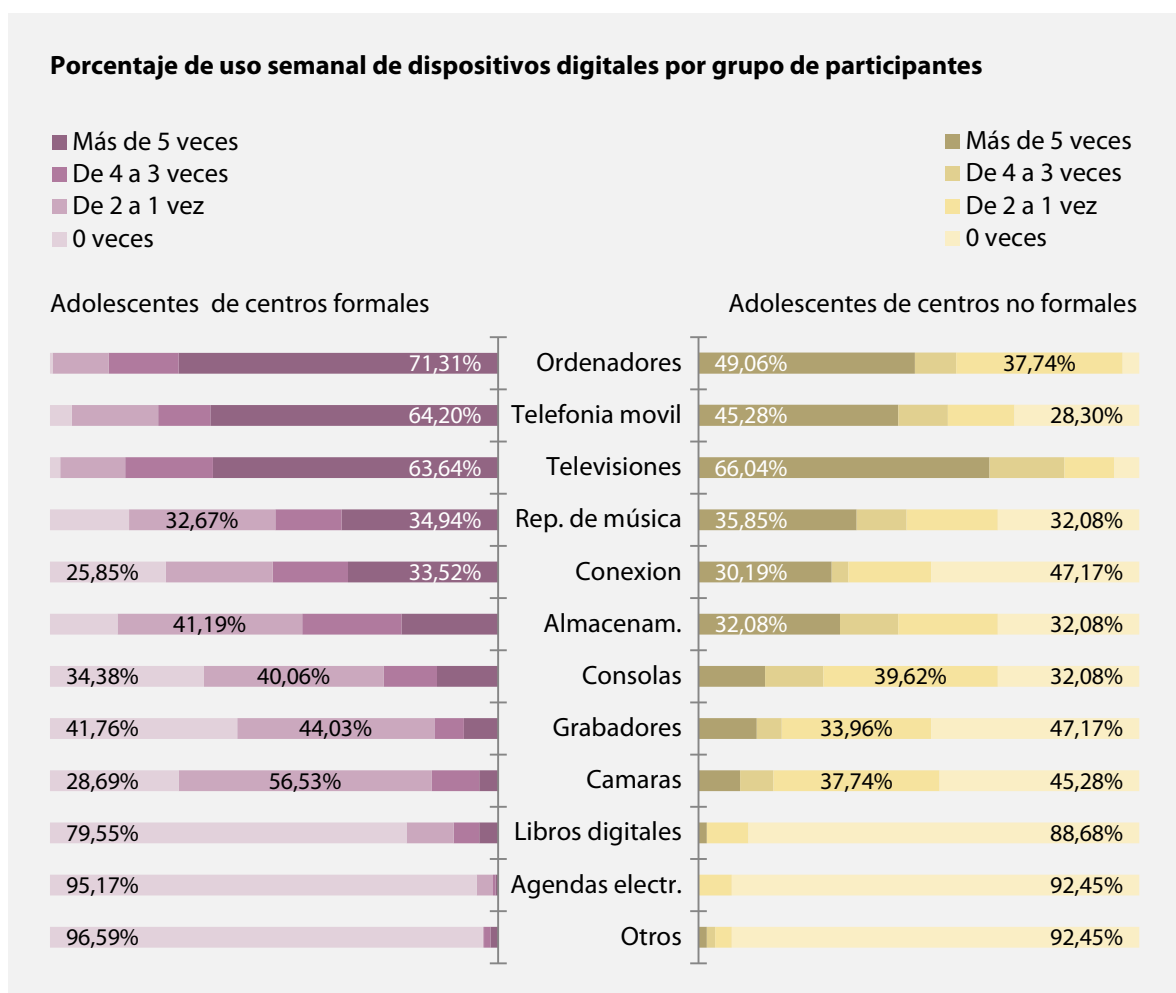


Gráfico V.27: Porcentaje de uso semanal de dispositivos digitales por grupo de participantes.

En el Gráfico V.27 se muestra el porcentaje de uso de dispositivos digitales por semana de cada grupo de participantes. Se observa como los dispositivos empleados de forma más frecuente (más de cinco veces por semana) por semana son en ambos grupos los ordenadores ($CF = 71,31\%$ vs $CNF = 49,06\%$), los teléfonos móviles ($CF = 64,20\%$ vs $CNF = 45,28\%$) y las televisiones ($CF = 63,64\%$ vs $CNF = 66,04\%$) seguido de los reproductores de música ($CF = 34,94\%$ vs $CNF = 35,85\%$).

Tal y como se muestra en la Tabla V.51, los resultados señalan diferencias estadísticamente significativas entre el uso medio que hacen ambos grupos de participantes. Se aprecian diferencia en relación con el ordenador ($\sigma = ,001$; $\bar{X}_{ACF} = 2,577$ vs $\bar{X}_{ACNF} = 2,038$), el teléfono móvil ($\sigma = ,002$; $\bar{X}_{ACF} = 2,352$ vs $\bar{X}_{ACNF} = 1,736$), los dispositivos de conexión a Internet ($\sigma = ,022$; $\bar{X}_{ACF} = 1,580$ vs $\bar{X}_{ACNF} = 1,170$), así como con los libros electrónicos o *ebooks* ($\sigma = ,016$; $\bar{X}_{ACF-N} = ,347$ vs $\bar{X}_{ACNF-N} = ,151$).

En el Gráfico V.28 se resumen visualmente los resultados de la frecuencia media de uso semanal de dispositivos digitales por grupo de participantes.

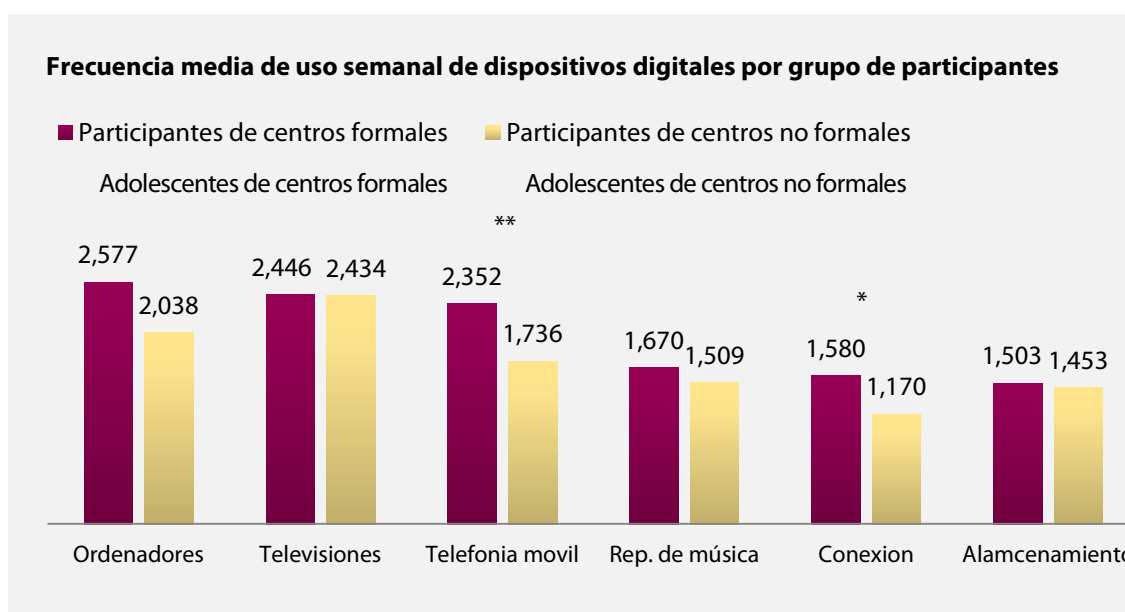
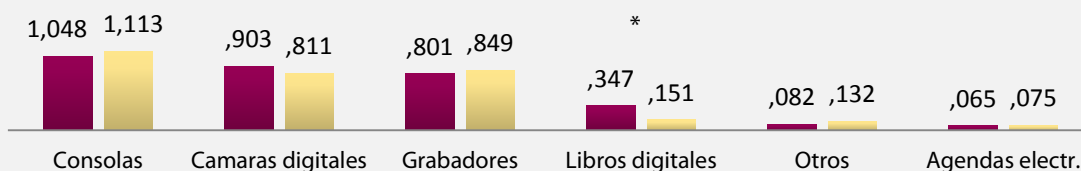


Gráfico V.28: Frecuencia media de uso semanal de dispositivos digitales por grupo de participantes

Disp.	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS	Interv. de conf. 95%	
								diferencia	Inferior	Superior
Ordena...	1,930	,001**	33,441	,001**	3,713	,001**	,539	,145	,249	,829
TV	,230	1,000	,446	,505	,098	,922	,012	,123	-,229	,253
Tlf. Móvil	1,593	,012*	29,959	,001**	3,313	,002*	,616	,186	,244	,989
R. música	,982	,290	4,936	,027	,866	,390	,161	,186	-,210	,532
Conexión	1,447	,030*	1,025	,312	2,292	,022*	,410	,179	,058	,761
Alamcen.	1,155	,139	14,404	,001**	,279	,782	,050	,180	-,309	,409
Consolas	,186	1,000	,213	,645	-,437	,662	-,065	,149	-,357	,227
Grabad...	,376	,999	2,536	,112	-,366	,715	-,048	,131	-,306	,210
Cámaras	1,126	,158	7,388	,007**	,681	,499	,092	,135	-,178	,363
Libro dig.	,620	,837	13,376	,001**	2,457	,016*	,196	,080	,038	,354
Agenda e.	,184	1,000	,123	,726	-,215	,830	-,010	,047	-,103	,082
Otros	,281	1,000	1,800	,180	-,727	,468	-,050	,068	-,184	,085
Total	1,695	,006**	9,862	,002**	2,369	,021*	,17754	,07495	,02768	,32741

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Tabla V.51: Resultados del uso de dispositivos digitales con diferencias significativas entre grupos de participantes



* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

**V.6.2.2. Competencia digital en función del uso de dispositivos:
Análisis comparativo**

Tras el análisis de la frecuencia de uso de los dispositivos digitales de grupos de adolescentes, se presentan a continuación los resultados del análisis de la percepción de la competencia digital de los participantes en función del uso de los cuatro principales dispositivos digitales que ambos grupos utilizan más frecuentemente: ordenadores, televisión, teléfono móvil y reproductor de música.

Tal y como se muestra en el Gráfico V.29, los resultados muestran que un mayor uso de dispositivos digitales no implica necesariamente una mayor percepción en la competencia digital.

Competencia digital y porcentaje de uso semanal por dispositivo digital y grupo de participantes

- Adolescentes de centros formales – Porcentaje de uso semanal
- Adolescentes de centros no formales – Porcentaje de uso semanal

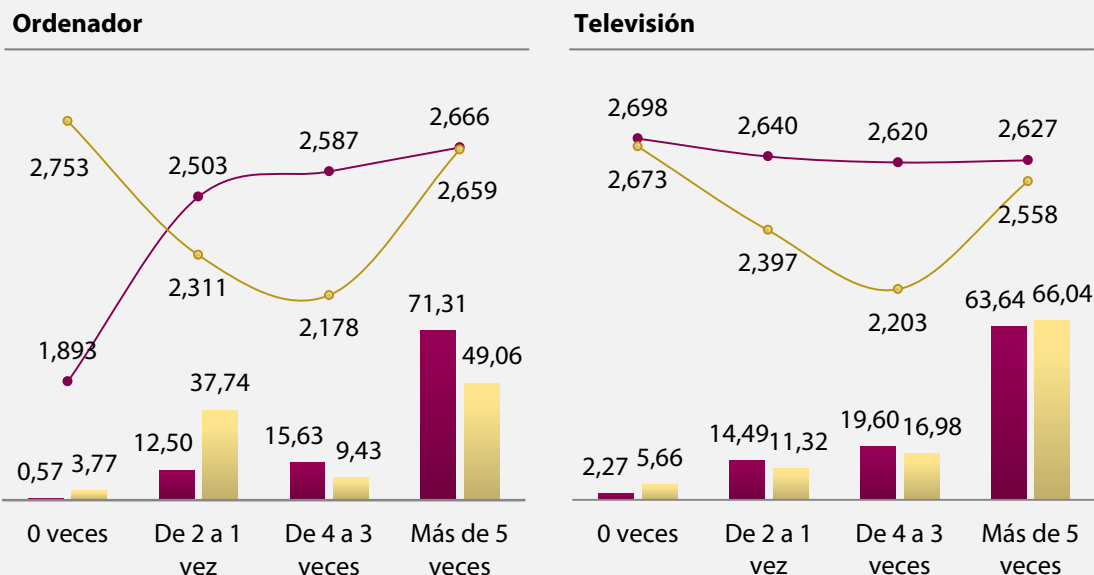
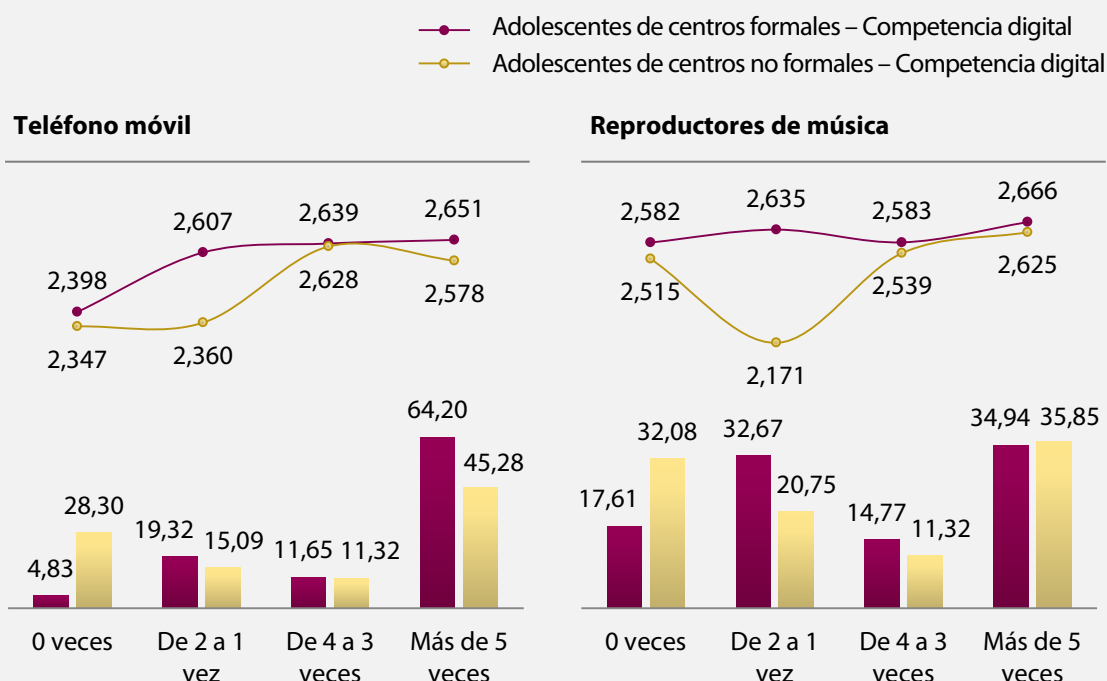


Gráfico V.29: Nivel de autopercepción de competencia digital y porcentaje de uso semanal por dispositivos digitales (ordenador, televisión, teléfono móvil y reproductor de música) y grupo de participantes

En primer lugar, no se aprecian diferencias en el nivel de autopercepción de la competencia digital de los ACF y los ACNF que usan de forma más frecuente (más de cinco veces por semana) dispositivos digitales (ordenadores, televisión, teléfonos móviles y reproductores de música); aunque entre ellos existan diferencias significativas en cuanto a la frecuencia de uso medio semanal de ordenadores y teléfonos móviles.

En segundo lugar, si se aprecian diferencias entre los ACF y los ACNF que utilizan entre tres y cuatro veces por semana o entre dos y una vez por semana algunos de los dispositivos analizados, más no de forma significativa en todos los casos y dispositivos.



En tercer y último lugar, salvo en el caso de los ordenadores, no se aprecian diferencias en el nivel de autopercepción de competencia digital de ambos grupos de adolescentes aunque si existen diferencias significativas en la frecuencia de uso medio semanal de algunos dispositivos, como por ejemplo los teléfonos móviles.

Estos resultados señalan que la percepción de la competencia digital entre ambos grupos es diferente en función de la frecuencia o el porcentaje de uso semanal que se haga de estos dispositivos, que son los que más emplean según ambos grupos de participantes. Para comprobar si estas diferencias son significativas se presentan en la Tabla V.52 los resultados del análisis de comparaciones múltiples. A la izquierda de la tabla se muestran los resultados del análisis comparativo del grupo de ACF.

D	F de Levene		ANOVA						
	F	σ	Suma de cuadrados			Media cuadrática		F	σ
			Intergrupos	Intragrupos	Total	Intergrupos	Intragrupos		
Adolescentes de Centros Formales (ACF)									
Ordenador									
D1	1,702	,166	1,023	90,885	91,908	,341	,261	1,305	,272
D2	3,649	,013*	2,994	29,310	32,303	,998	,084	11,85	,001**
D3	5,616	,001**	2,554	26,918	29,472	,851	,077	11,01	,001**
D4	10,05	,001**	3,040	22,483	25,523	1,013	,065	15,68	,001**
Total	4,576	,004**	2,225	22,378	24,604	,742	,064	11,54	,001**
Televisor									
D1	,630	,596	,099	91,809	91,908	,033	,264	,126	,945
D2	,672	,570	,083	32,220	32,303	,028	,093	,300	,826
D3	,587	,624	,222	29,250	29,472	,074	,084	,880	,452
D4	,649	,584	,068	25,455	25,523	,023	,073	,310	,818
Total	1,020	,384	,051	24,553	24,604	,017	,071	,240	,868
Teléfono móvil									
D1	1,671	,173	1,259	90,649	91,908	,420	,260	1,611	,187
D2	4,944	,002**	1,747	30,556	32,303	,582	,088	6,631	,001**
D3	6,466	,001**	1,715	27,757	29,472	,572	,080	7,169	,001**
D4	14,40	,001**	1,952	23,571	25,523	,651	,068	9,608	,001**
Total	4,449	,004**	1,058	23,545	24,604	,353	,068	5,214	,002**
Reproductor de música									
D1	,903	,440	,942	90,966	91,908	,314	,261	1,201	,309
D2	2,230	,084	,905	31,398	32,303	,302	,090	3,344	,019*
D3	4,807	,003	1,243	28,229	29,472	,414	,081	5,110	,002**
D4	2,280	,079	,667	24,856	25,523	,222	,071	3,112	,026*
Total	1,753	,156	,418	24,186	24,604	,139	,069	2,003	,113

Tabla V.52: Resultados de la competencia digital con diferencias significativas en función del uso de dispositivos digitales de ambos grupos de participantes * $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

A la derecha de la tabla se muestran los resultados del análisis comparativo ANOVA del nivel de autopercepción de la competencia digital de la competencia digital en el grupo de ACNF por cada dispositivo.

Respecto al grupo de adolescentes de centros formales, los resultados muestran que existen diferencias significativas en la competencia digital en función del uso de ordenadores, teléfonos móviles y reproductores de música y no en el uso de televisores. Estas diferencias se dan en todas las dimensiones de la competencia digital salvo en la dimensión *D1. Cultura digital*.

F de Levene		ANOVA							
F	σ	Suma de cuadrados			Media cuadrática		F	σ	
		Intergrupos	Intragrupos	Total	Intergrupos	Intragrupos			
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)									
Ordenador									
5,391	,003**	2,589	23,833	26,422	,863	,486	1,775	,164	D1
6,655	,001**	1,837	7,530	9,367	,612	,154	3,985	,013*	D2
4,719	,006**	2,129	10,854	12,983	,710	,222	3,204	,031*	D3
5,336	,003**	2,438	8,988	11,426	,813	,183	4,431	,008**	D4
5,806	,002**	2,010	8,505	10,515	,670	,174	3,861	,015*	Total
Televisor									
4,109	,011*	2,376	24,047	26,422	,792	,491	1,614	,198	D1
3,571	,020*	,888	8,480	9,367	,296	,173	1,710	,177	D2
3,301	,028*	1,229	11,754	12,983	,410	,240	1,708	,178	D3
3,928	,014*	,900	10,526	11,426	,300	,215	1,397	,255	D4
5,221	,003**	1,054	9,461	10,515	,351	,193	1,820	,156	Total
Teléfono móvil									
1,129	,346	1,758	24,664	26,422	,586	,503	1,164	,333	D1
1,175	,329	,681	8,687	9,367	,227	,177	1,280	,292	D2
,531	,663	,472	12,511	12,983	,157	,255	,616	,608	D3
2,990	,040*	1,207	10,219	11,426	,402	,209	1,929	,137	D4
,681	,568	,743	9,772	10,515	,248	,199	1,242	,305	Total
Reproductor de música									
2,848	,047	1,784	24,638	26,422	,595	,503	1,183	,326	D1
4,326	,009	1,188	8,179	9,367	,396	,167	2,372	,082	D2
6,954	,001	1,888	11,095	12,983	,629	,226	2,779	,051	D3
6,837	,001	2,107	9,319	11,426	,702	,190	3,694	,018*	D4
5,933	,002	1,490	9,026	10,515	,497	,184	2,696	,056	Total

En el grupo de ACNF existen diferencias significativas en la competencia digital en función del uso de ordenadores y reproductores de música y no en el uso de televisores o teléfonos móviles. En aquellos dispositivos donde hay diferencias estas se dan en todas las dimensiones salvo la dimensión *D1. Cultura digital*.

Sin embargo, este análisis no permite demostrar entre qué intervalos de uso semanal existen diferencias estadísticamente significativas. Para ello se ha realizado la prueba de comparaciones múltiples HSD de Tukey para cada dispositivo analizado con la finalidad de determinar entre qué frecuencias de uso existen diferencias en el nivel de percepción de la competencia digital de ambos grupos de adolescentes (Tabla V.53). Se han hallado un total de 86 combinaciones con diferencias significativas. 68 corresponden al grupo de ACF – 54 hacen referencia a la puntuación media de 3 de las 4 dimensiones de la competencia digital y 14 a la puntuación media total de la competencia digital -. En el grupo de ACNF se han hallado 18 diferencias significativas – 16 correspondientes a dimensiones y 2 a puntuaciones medias totales.

D	Adolescentes de Centros Formales (ACF)			Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)		
	n	Frec. de uso semanal	σ	n	Frec. de uso semanal	σ
Ordenador						
D1	0	-	-	0	-	-
D2	8	Todas	[,001-,007]	2	De 1 a 2 veces – 5 veces o más	,019
D3	10	Todas	[,001-,013]	2	De 1 a 2 veces – 5 veces o más	,020
D4	8	Todas	[,001-,013]	4	De 1 a 2 veces – De 3 a 4 veces – 5 veces o más	[,037-,038]
Total	8	Todas	[,001-,005]	2	De 1 a 2 veces – 5 veces o más	,035
Teléfono móvil						
D1	0	-	-	0	-	-
D2	6	Todas	[,001-,036]	0	-	-
D3	6	Todas	[,001-,036]	0	-	-
D4	8	Todas	[,001-,038]	0	-	-
Total	6	Todas	[,001-,017]	0	-	-
Reproductor de música						
D1	0	-	-	0	-	-
D2	2	0 veces – 5 veces o más	,011	2	0 veces – 5 veces o más	,049
D3	4	0 veces – De 3 a 4 veces – 5 veces o más	[,002-,039]	0	-	-
D4	2	0 veces – 5 veces o más	,018	4	0 veces – De 1 a 2 veces – 5 veces o más	[,019-,026]
Total	0	-	-	2	De 1 a 2 veces – 5 veces o más	,036

Tabla V.53: Resumen de los resultados del análisis comparativo del nivel de autopercepción de la competencia digital con diferencias significativas entre las distintas frecuencias de uso y grupo de participantes

Dado el escaso número de diferencias halladas se presentan en la Tabla V.54 los resultados de correspondientes a las diferencias significativas halladas para el nivel de autopercepción de la competencia digital total media referentes al dispositivo ordenadores en función de la frecuencia de uso del grupo de ACF y del grupo de ACNF.

ANOVA con comparación múltiple HSD de Tukey							
D	Frec. de uso semanal		DS			Interv. de conf.95%	
	Entre	Y	Diferencia	diferencia	σ	Inferior	Superior
Adolescentes de Centros Formales (ACF)							
Total	0 veces	De 1 a 2 veces	-,610	,183	,005**	-1,084	-,137
		De 3 a 4 veces	-,694	,183	,001**	-1,165	-,223
		5 veces o más	-,773	,180	,001**	-1,238	-,309
	De 1 a 2 veces	0 veces	,610	,183	,005**	,137	1,084
		5 veces o más	-,163	,041	,001**	-,270	-,056
	De 3 a 4 veces	0 veces	,694	,183	,001**	,223	1,165
	5 veces o más	0 veces	,773	,180	,001**	,309	1,238
		De 1 a 2 veces	,163	,041	,001**	,056	,270
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)							
Total	De 1 a 2 veces	5 veces o más	-,348	,124	,035*	-,678	-,019
	5 veces o más	De 1 a 2 veces	,348	,124	,035*	,019	,678

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$

Tabla V.54: Resultados del análisis comparativo del nivel de autopercepción de la competencia digital con diferencias significativas entre las distintas frecuencias de uso del dispositivo ordenadores en función del grupo de del grupo de participantes

Estos resultados dan cuenta de que existen diferencias significativas entre el nivel de autopercepción de la competencia digital en función de la frecuencia de uso medio de los dispositivos digitales analizados. En cada grupo de participantes se observa que existen algunas diferencias significativas aunque estas son escasas respecto al total de diferencias que se podría haber hallado estadísticamente.

En cuanto al uso que los ACF hacen de los ordenadores, existen diferencias significativas en el nivel de competencia digital entre los que usan 0 veces por semana y los que usan una o más de una vez por semana ($\sigma = [,001 - ,005]$) y entre los que usan ordenadores de una a dos veces por semana y los que lo usan más de cinco veces por semana ($\sigma = ,001$).

El uso que este grupo de adolescentes hacen de los televisores, no muestra diferencias significativas en el nivel de competencia digital. Respecto al uso de los teléfonos móviles se aprecian diferencias significativas entre aquellos que usan 0 veces por semana y los que usan una o más de una vez por semana ($\sigma = [,001 - ,017]$). En lo que al uso de reproductores multimedia se refiere no se evidencian diferencias significativas.

En cuanto al uso que los ACNF hacen de los ordenadores no se aprecian diferencias significativas en el nivel de autopercepción de la competencia digital a pesar de su variabilidad, tampoco en función de la frecuencia de uso de la televisión o el teléfono móvil. Sí que existen diferencias significativas en el nivel de percepción de la competencia digital de este grupo de adolescentes en función de la frecuencia de uso de los reproductores de música. Concretamente entre aquellos que usan estos dispositivos de una a dos veces por semana y aquellos que los usan más de cinco veces por semana ($\sigma = ,036$).

Finalmente, se analiza si existen diferencias significativas entre el nivel de la competencia digital obtenido en cada una de las dimensiones de la competencia digital del grupo de ACF en función de la frecuencia de uso de los dispositivos digitales analizados, y el nivel de competencia digital del grupo de ACNF en función de la frecuencia de uso de los mismos dispositivos analizados.

Como se observa en la Tabla V.55, se aprecian diferencias significativas en la dimensión *D3. Aplicaciones multiplataforma* de entre ambos grupos de adolescentes que utilizan de una a dos veces por semana ordenadores, así como en la dimensión *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web* entre ambos grupos de adolescentes que emplean 0 veces por semana y de 3 a 4 veces por semana estos dispositivos. Además, se aprecian diferencias significativas en el nivel de autopercepción de la competencia digital medio total de ambos grupos de participantes que emplean los ordenadores de 0 veces por semana.

También se aprecian diferencias significativas en el nivel de percepción de la competencia digital entre los ACF y los ACNF que utilizan los televisores de una a dos veces por semana.

En cuanto al uso de los teléfonos móviles no se aprecian diferencias significativas en el nivel de percepción de la competencia digital entre grupos. No obstante, si se aprecian diferencias significativas en la dimensión *D1. Cultura digital*, en la dimensión *D3. Aplicaciones multiplataforma* y en la dimensión *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web*, así como en la puntuación media total de la competencia digital; entre los dos grupos de adolescentes que usan de 1 a 2 veces por semana reproductores de música.

D	Z de K-S		F de Levene		Prueba T para la igualdad de medias					
	Z	σ	F	σ	t	σ	Diferencia	DS	Interv. de conf.95%	
								Diferencia	Inferior	Superior
Ordenador										
D3 _b	1,298	,069	23,353	,001**	2,157	,042*	,289	,134	,012	,567
D4 _a	1,000	,270	5,993 ³²	,001**	-11,80	,030*	-,898	,076	-1,496	-,299
D4 _c	1,518	,020*	1,602	,211	3,165	,002**	,506	,160	,186	,825
Total _a	1,000	,270	1,140 ¹⁴	,001**	-4,427	,048*	-,860	,194	-1,701	-,020
Televisor										
Total _b	,931	,351	3,714	,059	2,307	,025*	,243	,105	,032	,453
Reproductor de música										
D1 _b	,432	,016*	19,647	,001**	3,229	,002**	,568	,176	,220	,917
D3 _b	,437	,001**	29,836	,001**	2,405	,036*	,428	,178	,034	,822
D4 _b	,445	,001**	44,635	,001**	2,318	,042*	,518	,223	,021	1,014
Total _b	,446	,001**	64,341	,001**	2,358	,039*	,464	,197	,027	,902

* $\sigma \leq ,05$ ** $\sigma \leq ,01$ Tabla V.55: Resultados del nivel de autopercepción de la competencia con diferencias significativas entre los dos grupos de participantes en función la frecuencia de uso de dispositivos digitales (a. 0 veces, b. De 1 a 2 veces, c. De 3 a 4 veces)

Dados estos resultados se puede afirmar que existen diferencias estadísticamente significativas entre el nivel de percepción de la competencia digital que los ACF y los ACNF tienen en función de si usan con más o menos frecuencia los dispositivos analizados aunque estas son escasas.

**V.6.2.3. Competencia digital en función del uso de dispositivos:
Análisis correlacional**

En este apartado se han analizado y calculado las pruebas correspondientes para determinar si a más uso de dispositivos digitales mayor es el nivel de competencia digital percibido. Es decir, si una mayor frecuencia de uso medio semanal de dispositivos digitales tiene efectos sobre la percepción que los ACF y los ACNF tienen sobre la competencia digital, siendo esta mayor, menor o nula.

En la Tabla V.56 se presentan los resultados de la prueba de correlación de *Spearman* para cada una de los componentes y dimensiones de la competencia digital y cada uno de los dispositivos digitales analizados

C/D	Dispositivos digitales											
	Ordenadores	Telefonía móvil	Agendas electr.	Rep. de música	Consolas	Cámaras digitales	Televisores	Grabadores	Almacenamiento	Libros digitales	Conexión	Otros
Adolescentes de Centros Formales (ACF)												
C1D2	-	-	-	,311**	-	-	-	-	-	-	-	-
C9D4	,328**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adolescentes de Centros No Formales (ACNF)												
C1D1	,384**	,448**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C1D2	-	-	-	,327*	-	,349*	-	-	-	-	-	-
C3D2	-	,349**	-	-	-	-	-	-	,314*	-	-	-
C4D2	-	,489**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C7D2	-	-	-	-	-	,344*	-	-	-	-	-	-
C10D2	-	-	-	-	-	,325*	-	-	-	-	-	-
C14D2	-	-	-	-	-	,321*	-	-	,301*	-	-	-
C1D3	-	,340*	-	-	-	,303*	-	,312*	-	-	-	-
C3D3	,384**	-	-	-	-	-	-	-	,431**	-	-	-
C4D3	,399**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C6D3	-	-	-	,367**	-	,324*	-	,367**	,387*	-	,387*	-
C9D3	,314*	-	-	-	-	,302*	-	-	-	-	-	-
C10D3	-	-	-	-	-	,447**	-	-	-	-	-	-
C1D4	-	-	-	-	-	,327*	-	-	-	-	-	-
C5D4	-	-	-	-	-	,357*	-	-	-	-	-	-
D2	-	-	-	-	-	,340*	-	-	-	-	-	-
D3	,373**	-	-	-	-	,343**	-	-	,369**	-	-	-

Tabla V.56: Resultados de las correlaciones la competencia digital (componentes y dimensiones) y uso medio de dispositivos digitales por grupo de participantes

Dado los resultados, en el grupo de ACF no se aprecian apenas correlaciones que vinculen el uso medio de dispositivos digitales con la competencia digital de este grupo de adolescentes. Tan sólo dos de los componentes analizados correlacionan en este sentido *C1D2. Elementos comunes* con el uso de reproductores de música ($\rho = ,311$; $\sigma \leq ,001$) y el componente *C9D4. Redes sociales* con el uso de ordenadores ($\rho = ,328$; $\sigma \leq ,001$).

En el grupo de ACNF los resultados evidencian la vinculación de 15 componentes y 2 dimensiones de la competencia digital con diferentes dispositivos digitales, fundamentalmente, cámaras digitales, ordenadores, teléfonos móviles y dispositivos de almacenamiento, entre otros.

V.6.3. Interpretación de resultados

De forma general los resultados señalan que el Nivel de Autopercepción de la Competencia Digital (NACD) tanto en el grupo de ACF como en el grupo de ACNF varía en función de las variables analizadas.

Los resultados muestran como el NACD varía en función del género. Si bien en el grupo de ACNF no se evidenciaron diferencias significativas, en el grupo de ACF el NACD varía de forma significativa entre chicos y chicas. Las diferencias se hallaron lo que respecta a la dimensión *D4. Información, comunicación y herramientas y servicios web* y en 14 de los 33 componentes que evalúa el DSS-A.

Por un lado, el hecho de que los adolescentes muestren mayores puntuaciones en los componentes *C8D1. Control postural y ergonómico* y *C7D2. Consolas*, señala diferencias entre los adolescentes en la percepción que ambos tienen sobre sus habilidades digitales relacionadas con el uso de dispositivos dedicados eminentemente al entretenimiento. Este hallazgo va un paso más allá de lo evidenciado por Nova, Miyake, Chiu, & Know (2012) quienes constatan en su investigación la existencia de un conjunto de nuevos comportamientos y rituales gestuales derivados de la generalización y uso de dispositivos digitales, tales como teléfonos móviles o consolas, resultantes de la adaptación y los hábitos de interacción con las TIC.

Los resultados evidencian que la percepción de estas habilidades es superior en adolescentes de género masculino que de género femenino, lo que quizá pueda explicarse por el distinto nivel de apropiación tecnológica y tipo de uso entre los y las adolescentes.

Por otro lado, el hecho que las adolescentes muestren mayores puntuaciones en los componentes *C4D2. Telefonía*, *C4D4. Comunicación síncrona* o *C9D4. Redes sociales* entre otros, puede indicar diferencias respecto a los adolescentes en lo que a la percepción de las habilidades sociales y comunicativas a través de medios digitales se refiere. Este hecho contradice lo expuesto por Hargittai & Shafer (2006) cuando señala que el hecho de ser mujer puede afectar de forma significativa el comportamiento en línea (relaciones virtuales) y puede suponer una menor predisposición a aprovechar las oportunidades que las TIC ponen a su alcance para mejorar la calidad de vida. En este sentido, lejos de influir negativamente, los resultados muestran como las adolescentes expresan tener mayores habilidades relacionadas con el establecimiento de comunicaciones y relaciones a través de las TIC.

Pese a que en el grupo de ACNF no se hallaron diferencias significativas en función del género, una posible explicación puede estar en que el nivel de apropiación tecnológica fuera de los entornos familiares así como diferencias en la penetración tecnológica en distintos entornos tenga efectos en el uso y habilidades digitales de los adolescentes.

Existen diferencias significativas en NACD de los adolescentes de género masculino de centros formales y no formales en 6 de los 33 componentes que analiza el DSS-A. Especial comentario precisan las diferencias halladas en cuanto a los componentes *C5D1. Seguridad*, *C3D2. Ordenadores* y *C9D4. Redes sociales*. Primero, que existen diferencias entre los adolescentes de ambos grupos en cuanto al NACD relacionadas con la seguridad, privacidad, protección de datos, protección ante riesgos digitales, etc. lo que puede suponer un factor de riesgo digital al haber una baja consciencia de los riesgos derivados de las TIC, además que puede suponer poner en situación de más vulnerabilidad si cabe a los adolescentes en situación de riesgo social. Segundo, estas diferencias también están relacionadas con el uso de los ordenadores y sus aplicaciones (especialmente ofimáticas), hecho que puede explicarse por una escasez de recursos que permiten la apropiación de la tecnología por parte de los adolescentes en situación de riesgo. Tercero, que las diferencias también se aprecian en todo lo relacionado con el uso de las redes sociales, lo que puede suponer que un menor NACD vinculadas a

estos entornos virtuales tenga efectos negativos en los adolescentes en situación de riesgo, ya sea quedando apartados de los debates e interacciones sociales entre iguales que se dan a través de estos entornos virtuales o ya sea exponiéndose a riesgos que en estos entornos hay presentes.

Los resultados también señalan diferencias significativas entre ambos grupos de participantes en casi todas las edades estudiadas. Existen diferencias significativas entre los ACF y los ACNF en el NACD que tienen entre los 12 y los 18 años, especialmente en las dimensiones *D1. Cultura digital* y *D4. Información, comunicación y servicios y herramientas web*, así como en múltiples componentes relacionados con las cuatro dimensiones que analiza el instrumento. También existen diferencias significativas en el NACD que los ACF tienen en diferentes edades.

Se constata lo expuesto por diferentes autores que apuntan a que existen diferencias en el uso y la adquisición de habilidades digitales que hacen los adolescentes de diferentes edades (Feixa, García, & Recio, 2004; Lahtinen, 2012; Van Deursen et al., 2011).

Por otra parte, los resultados señalan que independientemente de la procedencia, lo que determina diferencias en el NACD es la situación social y familiar que envuelve a los adolescentes. Si bien los resultados no muestran muchas diferencias significativas entre los adolescentes de nacionalidad española y nacionalidad extranjera y entre los de centros formales y entre los adolescentes de nacionalidad española y nacionalidad extranjera y entre los de centros no formales; si señalan diferencias significativas entre los adolescentes de nacionalidad española de centros formales y no formales, y los adolescentes de nacionalidad extranjera de ambos centros. Estos resultados puede parecer que vayan en la línea opuesta de lo argumentado por Bolívar (2006), para quien el hecho de proceder de países donde el desarrollo de la alfabetización digital es más escasa, puede suponer un factor de riesgo. Sin embargo, cabe diferenciar entre la percepción de la competencia digital y la presencia de obstáculos o barreras que dificulten el ejercicio de la competencia digital en colectivos inmigrantes.

Los resultados del NACD en función del nivel de estudios en y entre ambos grupos de participantes han reportado muchas diferencias significativas al respecto, pero muy similares a las halladas en función de la edad de los participantes. La interpretación de estos resultados puede hacerse tomando los argumentos señalados para la variable edad.

Los resultados del NACD en función de la frecuencia de uso de dispositivos digitales en ambos grupos participantes evidencian también diferencias significativas que dan pie a distintas interpretaciones.

Ambos grupos de adolescentes utilizan de forma más frecuente los mismos cuatro dispositivos digitales (ordenadores, teléfonos móviles, televisores y reproductores de música). No obstante, a partir de estos dispositivos las frecuencias de uso varían entre ambos grupos de participantes. El grupo de ACNF tiende a usar más frecuentemente dispositivos de almacenamiento tales como *Pendrives* o discos duros portátiles, entre otros, quizás por las necesidades de movilidad que estos jóvenes adolescentes requieren, ya que potencialmente pueden tener la necesidad de emplear información almacenada en dichos dispositivos en diferentes lugares como la escuela, el centro residencial, el hogar familiar, la casa de algún familiar u otros centros como *esplais*, etc.

En cambio, los ACF hacen un uso más frecuente de otro tipo de dispositivos tales como cámaras de foto y video, reproductores de DVD o consolas, muy ligados al tiempo de ocio tecnológico en familia. Esto concuerda con el hecho de que la competencia digital está relacionada con el factor de cohesión familiar, e indica que la competencia digital puede ser desarrollada el núcleo familiar a través de compartir tiempo de ocio en familia u ocio a través de dispositivos tecnológicos, entre otros.

No obstante, los resultados indican que existen diferencias significativas entre el grupo de ACF y de centros no formales en la frecuencia de uso medio de ordenadores, teléfonos móviles, dispositivos de conexión y libros digitales, hecho que permite hacer dos interpretaciones al respecto. Una, que los ACNF no usan de forma tan frecuente estos dispositivos, ya sea porque en sus entornos la penetración de dichos dispositivos no sea tan alta o porque los entornos residenciales en los que desarrollan su vida cotidiana no disponen o no fomentan un uso tan intensivo como el que se da en los ACF. Otra interpretación que puede extraerse a raíz de estos resultados es que tanto el ordenador (en sus distintos formatos, de sobremesa (*PC*), portátil o *tablets PC*) junto con los dispositivos de telefonía móvil y los libros electrónicos, se podrían considerar como los principales dispositivos que actualmente permiten el acceso a Internet. Los resultados también muestran diferencias significativas en aquellos dispositivos que específicamente permiten establecer conexiones con la red.

Se observa como los ACNF tienden a percibir su nivel de competencia de la misma forma o incluso de forma más elevada que los ACF a pesar de que entre ellos haya diferencias significativas en el uso de dichos dispositivos. Nótese el nivel de autopercepción de la competencia digital de los ACNF en función de la frecuencia de uso “0 veces por semana” de ordenadores teléfonos móviles y reproductores de música o, las diferencias en el nivel de autopercepción de la competencia digital entre ambos grupos de adolescentes que emplean de tres a cuatro veces la televisión, aunque entre ambos grupos no haya diferencias en la frecuencia de uso semanal.

Este efecto podría considerarse tal vez como una percepción poco realista por parte del grupo de ACNF de su nivel de competencia digital. Se podría decir que los adolescentes que no están en situación de riesgo tienen una percepción de la competencia digital diferente a la de los adolescentes en situación de riesgo de exclusión social.

Pese a ello, estos resultados no permiten afirmar inequívocamente que los ACF y los ACNF tienen un nivel u otro de competencia digital percibida, si permiten apuntar que el uso de dispositivos digitales es un factor, no el único, que determina el nivel de competencia digital de los adolescentes. Hay que tener en cuenta que tan sólo el uso de dispositivos digitales no determina necesariamente el nivel de competencia digital o las posibles diferencias, entendidas como brechas digitales que pueda haber en la población adolescente. Estos resultados si dan una idea de hacia dónde se dan específicamente las diferencias entre los jóvenes adolescentes que están y no están en situación de riesgo de exclusión social y digital: acceso a dispositivos digitales (brecha tecnológica y acceso a la red y brecha informacional) (Camacho, 2005; Jordana, 2001). Esto a su vez puede conllevar, en términos de frecuencia de uso, una menor utilización de ciertas aplicaciones (entre las que están las más comunes, las ofimáticas) y una menor disposición para hacer uso de la red (búsqueda, selección, organización y tratamientos de la información).

En este sentido, las diferencias entre la competencia digital que perciben tener los ACF y la competencia digital que perciben tener los ACNF se establece en los componentes de la competencia digital relacionados con el uso de aplicaciones ofimáticas y las habilidades necesarias para acceder a la red y hacer uso de la información de forma segura y confiable.

Los resultados del análisis correlacional entre la frecuencia de uso medio de dispositivos digitales y el NACD en ambos grupos de adolescentes evidencia que sendas variables están relacionadas, más no de forma directa o causal. El tipo de correlaciones halladas permite afirmar que un uso más frecuente de dispositivos digitales no implica directa y necesariamente un nivel de competencia digital más elevado. Si bien tener los medios tecnológicos necesarios (dispositivos, conexiones, etc.) permiten emplear aplicaciones que a su vez permiten acceder a Internet, la competencia digital no se desarrolla simplemente con ello. Es un factor, pero no el único, ya que sin ellos obviamente no podría desarrollarse la competencia digital. Para el completo desarrollo de la competencia digital es necesario poder acceder a medios técnicos y tecnológicos, emplearlos y saber emplearlos adecuadamente, aprender cómo funcionan, conocer qué pueden aportar, saber qué ventajas se pueden extraer de ellos y que riesgos conllevan, cómo pueden mejorar actividades de la vida cotidiana, qué otras actividades nos pueden aportar y qué ventajas e inconvenientes tiene realizarlas, valorar las necesidades personales para su uso o tener en cuenta elementos actitudinales que hagan del ejercicio de la competencia digital una actividad moralmente ética y respetuosa. Este conjunto de procesos vinculados a la competencia digital no se dan por el mero hecho de tener acceso a la red o emplear ciertos dispositivos digitales con más o menos frecuencia, pero es un factor que si no se tiene, puede influir en el mismo desarrollo de la competencia digital.

No obstante, cabe apuntar la posibilidad de que en jóvenes que perciben que su competencia digital es suficiente un empleo más intenso de ciertos dispositivos digitales no haga variar su percepción. Pero en adolescentes cuyo nivel de percepción de la competencia digital es inferior, un uso más frecuente de ciertos dispositivos digitales, puede hacer aumentar su nivel de percepción de competencia digital. Si bien tener o usar dispositivos digitales no predispone a una mayor competencia digital en aquellos jóvenes cuya percepción ya es elevada, si puede hacer que en aquellos jóvenes cuya competencia digital sea inferior su percepción sea más elevada.

En resumen, los resultados señalan que el nivel de percepción de la competencia digital de los ACF y los ACNF varía sobre todo en función de las variables género y edad y/o nivel de estudios, por lo que no todos los adolescentes perciben su competencia digital de la misma

manera, habiendo diferencias tanto entre ambos grupos como dentro de los mismos. El nivel de autopercepción de competencia digital también varía en función del uso de ciertos dispositivos digitales, aunque no explica que un mayor uso de los dispositivos analizados tenga un efecto positivo o negativo en la percepción de la competencia digital, sino que puede ser un factor más a tener en cuenta especialmente en aquellos adolescentes cuyo NACD es más bajo.

Estos resultados constatan, en la misma línea que Castells et al. (2003) y Lorente et al. (2004) que las diferencias en el colectivo de adolescentes se dan fundamentalmente por razones de género y edad, y amplía que otros factores como la nacionalidad, el nivel de estudios, la apropiación tecnológica o la frecuencia de uso de dispositivos digitales, también pueden explicar diferencias en la percepción de los adolescentes de su nivel de competencia digital.

Capítulo VI

Conclusiones, implicaciones, limitaciones y prospectiva

“Cualquier tecnología suficientemente avanzada es indistinguible de la magia.”

Arthur Charles Clarke

(Minehead, Inglaterra, Reino Unido 1917; Colombo, Sri Lanka 2008)

en *Arthur C. Clarke - Hazards of prophecy: The failure of imagination* (Ed. revisada, 1973)

Capítulo VI: Conclusiones, implicaciones, limitaciones y prospectiva

VI.1. Conclusiones generales _____	509
VI.2. Implicaciones prácticas _____	519
VI.3. Limitaciones del estudio _____	523
VI.4. Prospectiva y líneas de futuro _____	524

En este sexto y último capítulo se subrayan las consideraciones más importantes del estudio de la resiliencia y las competencias digitales en los jóvenes adolescentes y los jóvenes adolescentes en situación de riesgo de exclusión social.

En primer lugar, se presentan las conclusiones generales de esta investigación a partir de los objetivos planteados. Se exponen, por este orden, las conclusiones relacionadas con el desarrollo del despliegue de competencia digital, la elaboración del instrumento y su validación. Seguidamente se señalan las conclusiones sobre el estudio de la resiliencia en la muestra de adolescentes, las conclusiones vinculadas al estudio de la competencia digital en ambos grupos de adolescentes y las conclusiones alrededor de la relación entre la resiliencia y la competencia digital en los dos grupos de la muestra. Finalmente se presentan las principales conclusiones relacionadas con la resiliencia y las competencias digitales en función de diferentes variables sociodemográficas.

En segundo lugar, se exponen las implicaciones prácticas. El enfoque multidisciplinar y el alcance metodológico de esta investigación han permitido señalar diferentes implicaciones a raíz de diversas reflexiones que se recogen en este apartado.

En tercer lugar, se señalan las principales limitaciones desde distintos puntos de vista, que deben considerarse para interpretar el alcance de la investigación de forma amplia y completa.

Finalmente, en cuarto y último lugar, se apuntan a modo de prospectiva, distintas líneas de futuro por las que podría discurrir la investigación científica al respecto, tanto de la resiliencia, de la resiliencia tecnológica, de la competencia digital como desde la infancia y la adolescencia en situación de riesgo de exclusión social y digital.

VI.1. Conclusiones generales

Al inicio del estudio, se dieron a conocer algunos interrogantes que motivaron el desarrollo de esta investigación y que se concretaron diferentes objetivos e hipótesis sobre la relación entre las dos variables de estudio, la resiliencia y la competencia digital.

Algunos interrogantes planteados han sido ¿hay diferencias dentro del colectivo de jóvenes adolescentes en el uso de las TIC?, ¿las TIC pueden aportar elementos positivos que prevengan o disminuyan el riesgo de exclusión en la infancia y adolescencia, actuando como factor de resiliencia o mecanismo de protección?, ¿disponer de competencias digitales está relacionado con el hecho de tener una predisposición mejor de la esperada ante los retos, dificultades y obstáculos propios de la infancia y adolescencia en riesgo? ¿disponer de un mayor grado o nivel de competencia digital influye positivamente en la capacidad de resiliencia de los jóvenes adolescentes?

Los objetivos de esta investigación se concretaron con la finalidad de hallar respuestas a estos planteamientos y se precisaron algunas hipótesis que trataban de explicar de forma tentativa la relación entre ambas variables de estudio. En este sentido, a continuación se detalla el grado de consecución de cada uno de los objetivos planteados resumiendo a modo de conclusión los principales hallazgos al respecto.

Objetivo:

Elaborar un despliegue de competencias digitales dirigido a todos los colectivos sociales, a toda la ciudadanía y que trate las principales dimensiones, componentes y elementos competenciales.

La consecución de este objetivo ha permitido desarrollar un mapa de la competencia digital que recoge un total de 4 dimensiones, 44 componentes y 338 elementos competenciales. Aspectos tan importantes para la competencia digital circunscrita en la SIC que incluye este despliegue son los aspectos éticos y legales relacionados con el uso de las TIC, la participación a través de las redes sociales, el comercio electrónico o las estrategias para la búsqueda, selección, gestión y organización de la información.

Si bien este despliegue competencial ha sido útil para elaborar el instrumento de evaluación de la competencia digital empleado en este estudio, también puede serlo para desarrollar propuestas formativas de alfabetización digital en cualquier ámbito educativo formal o no formal.

El carácter modular de este despliegue de competencia digital ofrece la posibilidad de poder adaptarse a diferentes poblaciones seleccionando los diferentes aspectos competenciales que lo integran (dimensiones, componentes y elementos competenciales).

Objetivo:

Diseñar un instrumento de evaluación de competencias digitales que valore el nivel de autopercepción de competencia digital de los adolescentes, independientemente del colectivo al cual pertenezcan.

El instrumento de evaluación de la competencia digital empleado en esta investigación evidencia el cumplimiento de este objetivo. Este instrumento evalúa concretamente el nivel de autopercepción de la competencia digital, y no la competencia digital en sí misma.

Este instrumento cuenta con dos versiones, una básica y otra avanzada de 81 y 151 ítems respectivamente. La versión básica es la que ha sido administrada en los dos grupos de adolescentes de la muestra.

El instrumento empleado evalúa las 4 dimensiones de la competencia digital propuestas en el despliegue competencial, así como un total de 38 componentes y 78 elementos competenciales, lo que representa en torno al 85% y 25% de estos aspectos competenciales respectivamente.

Si bien este instrumento ha sido administrado a una muestra de adolescentes, y se ha evaluado su fiabilidad a partir de las respuestas de los mismos, no ha sido diseñado desde sus inicios específicamente para ningún colectivo en concreto. La filosofía detrás de su desarrollo tiene una vocación hacia toda la ciudadanía, lo que pone de manifiesto que puede ser de utilidad para emplearse en cualquier otro colectivo.

Objetivo:

Evaluar la validez y la confiabilidad del instrumento de evaluación de competencias digitales.

El DSS-A ha estado sometido a pruebas de validez y de confiabilidad. La validación de contenido del mismo se ha realizado a partir de un panel de 40 jueces con distintos perfiles, tanto tecnológicos, estadísticos y pedagógicos. Los resultados de esta prueba permitieron conocer para el nivel de pertinencia y adecuación de todos los ítems sometidos a validación. Los resultados constataron la necesidad de realizar diferentes modificaciones que fueron introducidas a partir del establecimiento previo de criterios de mantenimiento, modificación y eliminación.

El cálculo de la confiabilidad se ha realizado a partir de las respuestas de los adolescentes de la muestra. El estadístico empleado para ello ha sido el α de Cronbach. Igualmente, el establecimiento de criterios previos ha permitido descartar de los análisis de los resultados aquellos ítems que no correlacionaban con el conjunto de ítems del instrumento.

El resultado es un instrumento válido y fiable para conocer el nivel de autopercepción de la competencia digital de adolescentes de 12 a 18 años de edad.

Objetivo:

Comprobar si existen diferencias significativas entre la resiliencia de jóvenes adolescentes y jóvenes adolescentes en situación de riesgo.

El análisis de los resultados obtenidos tras la administración de la escala READ en ambos grupos permite concluir que efectivamente, la resiliencia de los ACF y los ACNF difiere significativamente. Aun así, no se puede afirmar que la hipótesis planteada, que indica diferencias significativas entre la resiliencia de ambos grupos de participantes, se confirme en todos los factores de la escala READ.

Por un lado, porque las diferencias significativas se han focalizado en el factor *Cohesión Familiar*, así como en los ítems relacionados con este factor, siendo las puntuaciones medias mayores en los adolescentes provenientes de centros formales. Por otro lado, porque a pesar de que no existan diferencias significativas en lo que respecta a los ítems y factores relacionados con la *Competencia Personal* y la *Competencia Social*, las puntuaciones medias que atañen a estos factores son mayores en los ACNF.

Si se tiene en cuenta que ambos grupos de participantes se diferencian entre sí fundamentalmente por su situación familiar, así como por las características sociales y económicas que rodean sus entornos familiares y sociales, se puede afirmar que los resultados hallados en esta investigación confirman que la familia es un elemento fundamental para el desarrollo de las capacidades que permiten lidiar con situaciones de adversidad. Por ello, se constata como la promoción de la resiliencia es una herramienta de prevención y desarrollo de fortalezas familiares. La familia se constituye como el núcleo que provisiona estabilidad, protección, calidez y apoyos necesarios para un desarrollo integral y sano en la infancia y la adolescencia que les permite afrontar y superar las adversidades con la ayuda de los miembros de la familia.

Las diferencias del nivel de resiliencia de ambos grupos de adolescentes permiten afirmar que los ACF, puntúan mejor en aquellos aspectos relacionados con la *Cohesión Familiar*, dado que viven con sus familias y gozan teóricamente de un entorno que les proporciona protección para su óptimo crecimiento. En el grupo de ACNF estas premisas no se han cumplido tal y como hubiera sido deseable, y han generado situaciones de riesgo que han acabado con la intervención de los servicios de protección y la ejecución de medidas de protección de acogimiento residencial, lo que implica la separación temporal de su entorno familiar. Estos adolescentes están en situación de riesgo social porque han pasado por situaciones familiares y sociales difíciles. Situaciones de negligencia, abuso, maltrato, desatención de sus necesidades, entre otras, que han supuesto y suponen un riesgo para su desarrollo integral.

A estos adolescentes estas situaciones les han exigido adaptarse rápidamente para hacer frente a dificultades de diferente índole. Los resultados permiten concluir que los ACNF utilizan estrategias adaptativas para establecer interacciones positivas donde se requieren competencias personales y sociales para afrontar obstáculos. Por lo general, los adolescentes en situación de riesgo requieren de habilidades personales y sociales, primero para afrontar riesgos y obstáculos, y segundo para abstraerse, evadirse y no preocuparse tanto de problemas y dificultades que quizás no pueden controlar o resolver al no estar a su alcance. Todo ello les permite afrontar sucesos estresantes con una predisposición personal mejor de la que cabría esperar.

Objetivo:

Comprobar si existen diferencias significativas entre las competencias digitales de jóvenes adolescentes y jóvenes adolescentes en situación de riesgo.

El análisis de los resultados obtenidos del instrumento de evaluación de la competencia digital (DSS-A) tanto en el grupo de ACF como en el grupo de ACNF permite concluir que el NACD entre ambos grupos de adolescentes es significativamente diferente. Del mismo modo que en el anterior objetivo, no se puede afirmar que la hipótesis planteada, que indica diferencias significativas entre la competencia digital de ambos grupos de participantes, se confirme al cien por cien en todas las dimensiones y componentes relacionados con la competencia digital.

De forma general el NACD en los ACF es mayor que en los ACNF. Las diferencias significativas se centran en aquellos componentes relacionados con el ejercicio de la cultura digital. Es decir, con las habilidades y actitudes para vivir en la sociedad digital, de forma cívica, asumiendo una identidad y ciudadanía digital, vinculada a nuevos valores que envuelven el uso, manejo y disfrute de las TIC en la SIC. Los ACF también tienen una mayor percepción de las competencias digitales relacionadas con el uso de aplicaciones ofimáticas y de navegación y el uso de ciertos dispositivos digitales tales como ordenadores, teléfonos móviles o cámaras digitales. También se aprecia un mayor NACD en aquellos componentes relacionados con la seguridad, aspectos éticos y legales o la prevención de riesgos digitales.

La menor percepción de la competencia digital entre los ACNF se focaliza en una baja adopción de las actitudes y valores relacionados con el uso ético, responsable y seguro de las TIC y en la búsqueda y selección de información por Internet. Estos adolescentes, también tienen una menor percepción de las habilidades relacionadas con el uso de dispositivos digitales y en una menor percepción en las habilidades que permiten el uso de ciertas aplicaciones.

En cambio, el NACD es superior en los ACNF en lo que a la participación y la comunicación digital se refiere. Los ACNF, tienen un NACD similar, y en algunos aspectos superiores, en cuanto a la comunicación a través de herramientas de comunicación síncronas, a la interacción a través de redes sociales, o al uso de otros dispositivos digitales como consolas, reproductores de música y de vídeo.

Estas diferencias pueden darse por la influencia de distintos factores que confluyen en el entorno social, familiar, residencial y físico de los adolescentes. Algunos de ellos pueden ser el nivel de apropiación tecnológica de los entornos familiares y residenciales, el fomento del uso de las TIC, el tipo de uso que se permita en cada entorno, o el nivel de competencia digital de familiares y/o educadores. Otros factores como la situación económica familiar o la posibilidad de acceder a ciertos dispositivos digitales en entornos de iguales también pueden explicar estas posibles diferencias en la percepción del nivel de competencia digital entre ambos grupos.

Esto constata que existen diferencias entre los adolescentes en la percepción de la competencia digital y refuerza la idea de que no todos los adolescentes utilizan las TIC de la misma manera.

Objetivo:

Analizar la correlación existente entre la resiliencia y las competencias digitales de jóvenes adolescentes y jóvenes adolescentes en situación de riesgo.

El estudio realizado para comprobar la relación entre la resiliencia y la competencia digital en ambos grupos de adolescentes evidencia correlaciones negativas en el grupo de ACNF de la muestra. Por ello, los resultados tan solo permiten confirmar una de las hipótesis planteadas para los dos grupos de adolescentes, concretamente la que señalaba que la resiliencia de los jóvenes en situación de riesgo variaría en función de la competencia digital.

En este grupo de adolescentes menores puntuaciones medias en el instrumento de competencias digitales están relacionadas con menores puntuaciones medias en la escala de resiliencia. En este sentido son varias las conclusiones que de la interpretación de resultados se derivan.

En lo que a la cohesión familiar se refiere, una menor organización, estabilidad y desarrollo familiar influye en el NACD de los ACNF. La relación entre una baja cohesión familiar y una baja percepción de la competencia digital de los ACNF pone de manifiesto que cuando la infancia y la adolescencia se desarrollan en núcleos familiares menos estables y/o con situaciones personales, sociales y económicas difíciles perciben que sus competencias digitales son inferiores.

Además, estos adolescentes tienen una menor percepción de las conductas cívicas y de los riesgos relacionados con las TIC. Esto conlleva que los ACNF puedan estar en situación de mayor vulnerabilidad ante los riesgos relacionados con el uso de las TIC.

En los ACNF, el NACD en lo que a la participación y la comunicación digital se refiere, indica una predisposición a la interacción y a la participación a través de espacios digitales, ya sean conectados a Internet u a otro canal de comunicación. Este hecho está relacionado con una adaptación resiliente a través de estos medios, es decir, con la capacidad que muchos de estos adolescentes tienen para establecer relaciones sociales. Esta predisposición está relacionada con el desarrollo de conductas positivas y adaptativas a través de medios digitales que favorecen el encuentro de apoyos sociales y el establecimiento de relaciones entre iguales.

Los ACNF también obtienen mayores puntuaciones en el uso de dispositivos dedicados al ocio tecnológico, principalmente consolas. Este resultado puede estar relacionado con el hecho de que sea a través del uso de estos dispositivos donde los ACNF puedan evadirse y abstraerse de los problemas que rodean su situación familiar.

Factores como la amplia adopción de la tecnología por parte de toda la sociedad, el abaratamiento de los costes de ciertos dispositivos o la amplia diversidad de aplicaciones y dispositivos en el mercado, hacen que muchos hogares gocen de mejor tecnología que la disponible en escuelas, institutos, lugares de trabajo o centros públicos y de la administración. A pesar de ello, las características personales, económicas, sociales y psicológicas que rodean muchos padres, madres, niños, niñas y familias en situación de riesgo suponen un escollo más difícil de superar, y que no ayudan ni facilitan la adquisición de la competencia digital en la infancia y la adolescencia. Asimismo, algunos CRAE y CA no disponen ni de las infraestructuras ni de los recursos necesarios para atender las necesidades de alfabetización digital de la infancia y adolescencia en situación de riesgo.

Los entornos familiares y en su defecto, la administración, a través del sistema de protección y los centros donde se desarrolla la vida cotidiana de los jóvenes en situación de riesgo deberían atender estas necesidades. Ciertamente, que muchos centros residenciales no cuenten con los medios técnicos y humanos necesarios para atender las necesidades de alfabetización digital de la infancia y la adolescencia es un factor que puede hacer aumentar las desigualdades entre los dos grupos de adolescentes.

Objetivo:

Analizar la correlación existente entre la resiliencia y determinadas variables sociológicas de jóvenes adolescentes y jóvenes adolescentes en situación de riesgo.

El estudio de la resiliencia en ambos grupos de participantes también ha permitido conocer que existen diferencias significativas entre la resiliencia y diferentes variables sociodemográficas (género, edad, nacionalidad, nivel de estudios, tipo de familia, nivel de salud y nivel económico familiar). A pesar de que la resiliencia en ambos grupos de adolescentes varíe en función de las variables mencionadas, no lo hace de forma generalizable, habiendo en ocasiones diferencias significativas tan sólo en algunos factores.

En cuanto al género se constata que en ambos grupos la resiliencia es significativamente mayor en chicos que en chicas, pero dada la interpretación de resultados realizada, el hecho de ser chico o chica no es un factor determinante en la resiliencia de ambos grupos. Los chicos de centros formales obtienen significativamente mejores puntuaciones que las chicas en cuanto a las competencias personales y sociales. Por su parte los chicos de centros no formales recogen mejores puntuaciones que las chicas en cuanto a las competencias personales, el estilo estructurado y la cohesión familiar. Las diferencias entre adolescentes del mismo sexo de ambos grupos de participantes se explican por las diferencias en la cohesión familiar de ambos grupos.

La edad es la variable que mantiene una relación más estrecha con la resiliencia, apoyando lo evidenciado por la literatura científica que señala que la resiliencia se vincula con una probabilidad mayor de superación de adversidades cuando estas se dan en edades más tempranas. Se constata la tendencia que la resiliencia disminuye a medida que aumenta la edad. Los resultados señalan múltiples diferencias significativas entre los adolescentes de ambos grupos en diferentes edades, lo que significa que la resiliencia varía efectivamente en función de la edad.

La influencia de la variable nacionalidad sobre la resiliencia de los participantes señala que son los adolescentes de nacionalidad extranjera que residen en centros de educación no formal aquellos que, pese a sus dificultades, muestran significativamente mayores puntuaciones en la escala de resiliencia, especialmente en el factor competencia social, lo que indica la mayor capacidad para establecer relaciones sociales y adaptarse a otras realidades sociales.

Finalmente, respecto a las variable tipo de familia, nivel de salud y nivel económico se evidencian diferencias significativas entre la resiliencia de ambos grupos en el factor cohesión familiar, hecho que confirma que el núcleo familiar es un espacio importante para el desarrollo de la resiliencia que confiere de adecuados elementos de protección y desarrollo para la infancia y la adolescencia.

Objetivo:

Analizar la correlación existente entre las competencias digitales y determinadas variables sociológicas de jóvenes adolescentes y jóvenes adolescentes en situación de riesgo.

El NACD en ambos grupos de participantes ha permitido comprobar que existen diferencias estadísticamente significativas si se controla la influencia de diferentes variables sociodemográficas (género, edad, nacionalidad, nivel de estudios y uso de dispositivos digitales). Sin embargo, no se puede señalar que la hipótesis planteada en este sentido se confirme de forma general. Si bien, el NACD en ambos grupos de participantes varía significativamente en función de estas variables, estas diferencias no se dan en todas las dimensiones y componentes que evalúa el DSS-A.

En cuanto al género se constata que los ACF perciben que sus habilidades digitales relacionadas con el uso de dispositivos dedicados al entretenimiento son mayores que las de las adolescentes del mismo grupo. Los adolescentes tienen mayores habilidades para interactuar con dispositivos de entretenimiento desarrollando comportamientos gestuales derivados de la generalización y adaptación a dispositivos e interfaces de juegos, consolas y otros dispositivos de entretenimiento. Las ACF perciben en cambio que sus mayores habilidades digitales están relacionadas con el uso de dispositivos de comunicación síncrona y asíncrona a través de dispositivos principalmente de telefonía o a través de redes sociales.

Esto corrobora que existen diferencias en cuanto a la competencia digital de los adolescentes que atañen directamente al género. Los adolescentes, perciben diferente sus competencias digitales porque los comportamientos e intereses de unos y otras son diferentes, se sienten atraídos por distintos aspectos relacionados con las TIC. Mientras los chicos prefieren interactuar con juegos y dispositivos de entretenimiento, las chicas se interesan más por establecer relaciones entre iguales a través de medios digitales.

La edad también es una variable que influye en la competencia digital de los adolescentes, tanto es así que las múltiples diferencias significativas halladas en ambos grupos de adolescentes confirman lo señalado por algunos autores, existen diferencias en la percepción, el uso y la adquisición de habilidades digitales por parte de los adolescentes de distintas edades. No obstante, no hay una relación directa entre ambas variables que señale una tendencia clara.

Con relación a la variable nacionalidad en ambos grupos de adolescentes, las diferencias significativas halladas, más que demostrar que el nivel de autopercepción varía en función de la procedencia, constatan que lo que determina el nivel de autopercepción de la competencia digital es la situación social y familiar que rodea a ambos grupos de adolescentes.

En cuanto a la frecuencia de uso de dispositivos digitales, los resultados indican en ambos grupos que la apropiación tecnológica se centra en los ordenadores, la telefonía móvil, los televisores y los reproductores de música. Estos dispositivos son los que quizá han penetrado más entre la población adolescente. Pese a ello, los ACF hacen un uso más frecuente de dispositivos relacionados con el ocio en familia (consolas, cámaras de fotos, etc.) mientras que los ACNF hacen un uso más frecuente de dispositivos que permiten mayor movilidad.

A pesar de estas diferencias, se constata como la frecuencia de uso no influye de forma determinante en el nivel de autopercepción de la competencia digital entre ambos grupos de la muestra, por lo que un uso más frecuente de dispositivos digitales no está relacionado directa e inequívocamente con un nivel de competencia digital más elevado. El mero hecho de poseer más dispositivos o de utilizarlos más frecuentemente no es el único factor a tener en cuenta en el estudio de la competencia digital en los adolescentes, sino qué tipos de usos se realizan, cómo se emplean y para qué se utilizan.

Todo ello constata que en la población adolescente existen diferencias en el uso de dispositivos digitales y la percepción de la competencia digital que pueden atribuirse a factores como el género, la edad o el nivel apropiación tecnológica y que a su vez permiten explicar dichas diferencias.

VI.2. Implicaciones prácticas

El enfoque multidisciplinar bajo el cual se ha realizado en todo momento este estudio ha propuesto la convergencia de dos campos de estudio tan aparentemente alejados como lo es la escasez de literatura al respecto. Este hecho ha permitido y exigido ampliar los horizontes y los puntos de vista tanto de la resiliencia como de la competencia digital para encontrar puntos de conexión entre ambos. El alcance inicialmente exploratorio de esta investigación ha permitido examinar las implicaciones que se desprenden de la relación entre la resiliencia y la competencia digital en los adolescentes, indagar desde una perspectiva innovadora dicha relación y tratar de identificar nuevos conceptos y preparar el terreno para futuras investigaciones.

En este sentido, es momento de reflexionar acerca de las implicaciones prácticas que ha podido tener este estudio. Algunas preguntas que pueden ayudar a realizar estas reflexiones pueden ser ¿qué papel pueden tener las TIC en la inclusión de la infancia y la adolescencia en situación de riesgo? ¿Cómo puede promocionarse la resiliencia a través de entornos virtuales y digitales? ¿Podemos empoderar a los adolescentes con el uso de las TIC? ¿Cuáles deben ser las responsabilidades de las familias, las escuelas y los centros residenciales en materia de alfabetización digital? ¿Los adolescentes en situación de riesgo utilizan las TIC como mecanismo de protección y de resiliencia? ¿Qué implicaciones prácticas tiene todo ello en el diseño de programas de fomento de la resiliencia? ¿Y en el diseño de acciones de alfabetización digital?

Si algo ha quedado claro en este estudio es que la familia constituye un núcleo fundamental para el desarrollo de la competencia digital en la infancia y la adolescencia. Es un elemento esencial y debe participar activamente en los procesos de alfabetización digital. Sin duda, una parte de los aprendizajes relacionados con la adquisición de habilidades y competencias digitales se desarrollan dentro del núcleo familiar, al igual que pasa con otro tipo de competencias. El hogar se configura como un espacio donde los adolescentes acceden a las TIC y adquieren, por interacción con los distintos miembros de la familia, pautas, criterios y conductas para el correcto uso de las TIC. Es en el núcleo familiar donde se deberían dar las condiciones para la adquisición de las habilidades digitales que permitieran a la infancia y a la adolescencia desarrollarse en un entorno tecnológicamente avanzado y satisfacer las necesidades concretas que se requieran en el futuro.

Pero, ¿qué representa para el desarrollo de la competencia digital y la alfabetización digital que las familias sean un elemento esencial? Por un lado tener en cuenta que la alfabetización digital no es sólo una tarea que deba encomendarse a las instituciones de educación formal. La competencia digital debe ser responsabilidad tanto de las escuelas, de las familias como de los representantes de la sociedad. La competencia digital no es una competencia que fundamentalmente deba ser trabajada de forma curricular. Para los adolescentes que viven con sus familias las necesidades de alfabetización digital deben ser atendidas por sus familias. Para los adolescentes que están separados de sus familias bajo medidas de protección, las necesidades de alfabetización digital deben ser atendidas por la administración, los representantes legales, los centros residenciales y los educadores y educadoras. La competencia digital es una competencia clave y como tal debe considerarse en la misma medida que competencias tan importantes como la competencia de lectoescritura.

Y ¿qué representan para la promoción de la resiliencia los aspectos comentados hasta ahora? Teniendo en cuenta la importancia y el potencial que tiene la familia en y para el desarrollo de la competencia digital, los factores que han facilitado una amplia apropiación tecnológica, han supuesto que la familia se haya convertido en el centro de ocio tecnológico por excelencia de los adolescentes, donde el uso de dispositivos como *tablets*, ordenadores, *ebooks*, móviles, consolas, etc. es en ocasiones más común que en los centros escolares. El hecho de compartir espacios de ocio con otros miembros de la familia es un aspecto que está relacionado con la resiliencia de los adolescentes. Estos espacios de ocio compartido están cada vez más mediados por un uso intensivo de la tecnología, y la organización de actividades familiares en torno a ciertos dispositivos digitales es cada vez más habitual. La promoción y el desarrollo de las capacidades de resiliencia también pueden darse alrededor de actividades familiares con la presencia y el uso de dispositivos tecnológicos. Un claro ejemplo es aquel relacionado con la realización de actividades de ocio conjuntas en torno a aquellos dispositivos que permiten acceder a contenidos de ocio: lectura, juegos, etc. Desarrollar actividades de ocio compartido a través de medios digitales podría considerarse como un factor que favorece tanto el desarrollo de la competencia digital en sí mismo, como las relaciones familiares y la cohesión entre los diferentes miembros de la familia, siempre y cuando no se realizan de forma aislada.

¿Esto significa que los adolescentes en situación de riesgo, al estar separados de sus familias, no puedan compartir espacios de ocio tecnológico? No. Los adolescentes de centros no formales pueden compartir espacios de ocio y de relaciones sociales, tanto con sus compañeros de centro como con sus familiares, fomentando el desarrollo de aspectos relacionados con la resiliencia como con la competencia digital.

Por un lado, es necesario que los centros de educación formal y no formal desarrollen actividades que metodológicamente integren el uso adecuado de dispositivos digitales y fomenten la adquisición de la competencia digital. Por otro lado, el desarrollo tecnológico permite acercar y poner en contacto familiares y personas sin preocupar el espacio en el que estén. Se debería apostar para que los centros de educación no formal establecieran la posibilidad de desarrollar encuentros virtuales, tales como videoconferencias, para que padres, madres, hijos e hijas pudieran interactuar y establecer comunicaciones más cercanas y humanas. Esto posiblemente ayudaría a establecer relaciones más próximas y no tan frías o distanciadas como las que se dan en ocasiones a través de comunicaciones telefónicas o visitas aisladas, mejorando probablemente las estrategias de comunicación familiar.

Todo ello debe hacer plantear el interrogante de que si se realizaran los mismos esfuerzos que se dedican por ejemplo desde el ámbito académico formal para estudiar nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje a través de las TIC, para implantar nuevos modelos tecnoeducativos, para utilizar ciertos dispositivos digitales o para promover la adquisición de la competencia digital en todos los niveles educativos, el futuro de la infancia y la adolescencia y sus familias no sería tan desalentador. Por un lado, posiblemente esto ayudaría a salvar las distancias que existen actualmente en materia de adquisición de competencias digitales entre los espacios formales, no formales e informales. Por otro lado, se fomentaría la adopción de una cultura digital que prevendría buena parte de los riesgos derivados de las TIC.

No debe eludirse la necesidad de diseñar e implementar acciones de sensibilización y de alfabetización digital que traten de prevenir el desarrollo de conductas de riesgo derivadas del uso de las TIC entre la infancia y la adolescencia y sus familias. Especial interés deberían tener las actuaciones que en este sentido se realicen para evitar que se configuren nuevas brechas digitales entre la población adolescente y evitar que los adolescentes en situación de riesgo se encuentren en situación de más vulnerabilidad si cabe por el efecto de las TIC en sus entornos sociales y familiares.

Sin duda, las TIC pueden ser un mecanismo que fomente el empoderamiento social de la infancia y la adolescencia. De hecho, no es que las TIC tengan esta capacidad, sino que la tienen la propia infancia y adolescencia si se les enseña y se les orienta hacia este tipo de uso. Muy pocas intervenciones educativas se han planteado cómo a través de las TIC puede mejorarse la calidad de vida de los adolescentes en situación de riesgo. Pocas también han sido las propuestas para desarrollar programas de promoción de la resiliencia familiar o de desarrollo de competencias parentales por ejemplo, haciendo un uso intensivo de las TIC. Por ejemplo, a través de entornos virtuales se podrían desarrollar este tipo de programas y ofrecer un apoyo más continuo, a tiempo real a las familias. Se podría también establecerse canales de comunicación más cercanos entre familias y responsables de protección a la infancia. O también se podría pensar nuevas metodologías para que la intervención socioeducativa fuera más atractiva para los adolescentes.

Si al inicio de este estudio se planteaba la pregunta de cuánto tiempo se tardará en superar el escepticismo y reconocer que el uso de la tecnología puede ayudar a superar nuestras propias limitaciones, una pregunta que podría hacerse tras ella sería cuánto tiempo se tardará en reconocer que las TIC pueden facilitar procesos de inclusión social ayudando a empoderar a personas para que superen su situación de riesgo de exclusión social. Las TIC pueden aportar elementos positivos que prevengan o disminuyan el riesgo de exclusión y pueden actuar como factor de resiliencia o mecanismo de protección.

En este sentido se hace necesario enfocar el desarrollo de modelos y metodologías que a través de programas de formación utilicen las TIC como un medio para implementar diferentes intervenciones socioeducativas. Este enfoque permitirá ampliar los horizontes de la educación virtual, centrada en la enseñanza y aprendizaje de contenidos de tipo más formal.

VI.3. Limitaciones del estudio

Esta investigación presenta distintas limitaciones que deben ser consideradas y merecen ser analizadas para comprender su alcance de forma completa. Tanto los resultados, las interpretaciones como las conclusiones deben tomarse con cautela dadas las siguientes limitaciones.

En cuanto a la muestra, este estudio ha contado con la participación de un total de 465 adolescentes, divididos en dos grupos, uno formado por 364 adolescentes de tres centros de educación formal de la ciudad de Lleida, otros formado por 71 adolescentes de 7 Centros Residenciales de Acción Educativa (CRAEs) y 1 Centro de Acogida (CA) de la misma ciudad y alrededores. Ambos grupos no son por lo tanto homogéneos en cuanto a su tamaño. Este hecho ha podido influenciar en los resultados y en el análisis de los mismos, especialmente aquellos de tipo comparativo y correlacional.

Respecto al desarrollo del despliegue de competencias digitales debe tenerse en cuenta que la competencia digital no se entiende hoy igual que cuando se inició este estudio doctoral. Si se volviera a diseñar y desarrollar dicho despliegue competencial o si se volviera a elaborar un instrumento de evaluación de la competencia digital a partir de dicho despliegue, actualmente deberían reconsiderarse algunos de los aspectos competenciales de este despliegue o algunos de los ítems del instrumento. El rápido avance tecnológico ha ocasionado cambios en las tecnologías al alcance de los adolescentes y ha conllevado cambios en la manera en que estos se relacionan con la tecnología.

Finalmente, en cuanto a los resultados, el análisis e interpretación de los mismos no consigue explicar cómo o de qué manera utilizan las TIC ambos adolescentes. Si bien es cierto que uno de los factores que confiere de una mayor o menor percepción de la competencia digital entre los adolescentes es el nivel de apropiación tecnológica en sus entornos escolares, familiares, sociales o residenciales; no es menos cierto que la percepción y el nivel de competencia digital depende fundamentalmente del tipo de usos que se realicen, de cómo usen los adolescentes la tecnología y para qué satisfacción de necesidades utilizan las TIC en sus entornos.

VI.4. Prospectiva y líneas de futuro

El análisis de la literatura, los resultados obtenidos, la interpretación y discusión de los mismos, además del proceso reflexivo realizado a lo largo de todo el estudio, permite dibujar una serie de líneas de futuro y propuestas de continuidad de la investigación relativas al estudio de la resiliencia, de la resiliencia tecnológica, de la competencia digital y de la infancia y adolescencia en situación de riesgo de exclusión social y digital.

Relativas al estudio de la resiliencia

Algunas de las líneas de futuro relativas al estudio de la resiliencia ya han sido apuntadas en el primer capítulo. Sin embargo, debe reiterarse la importancia de realizar estudios longitudinales, que aporten una perspectiva similar a la que lo hicieron los primeros estudios en materia de resiliencia. La ampliación del estudio de la resiliencia a otros colectivos y grupos sociales es un reto que no hay que eludir científicamente a pesar de que el mayor conocimiento alcanzado esté relacionado con la infancia y la adolescencia. El conocimiento no debe quedar por lo tanto solamente en el plano individual sino que debe ampliarse a otros colectivos, grupos, estructuras sociales y contextos de desarrollo porque la resiliencia actualmente no sólo se entiende desde un plano puramente personal e individual. La elaboración de estudios multidisciplinarios que consigan relacionar la resiliencia con otros aspectos que atañen y rodean a la vida de las personas puede conllevar en el futuro nuevos hallazgos que ofrezcan un conocimiento de la resiliencia mucho más amplio y rico que el actual.

La realización de estudios e investigaciones que combinen metodologías cualitativas y cuantitativas, es otro de los retos que la investigación científica en materia de resiliencia debe alcanzar, especialmente para salvar los sesgos existentes en ambos planteamientos. El hecho de diversificar las fuentes de información de los estudios a través de múltiples informantes que sirvan de algún modo para validar los resultados obtenidos tanto entre fuentes como entre técnicas de recogida de datos podría ser una posible línea a tener en cuenta. Debe hacerse un esfuerzo para desarrollar instrumentos válidos y fiables y perfeccionar y sistematizar aún más si caben las técnicas y los procesos de recogida de datos e información.

El estudio de la resiliencia no debe olvidar en último lugar su carácter más práctico, su promoción. Es importante que científicos e investigadores se dediquen también a diseñar programas de promoción de la resiliencia e implementarlos con la finalidad de basar su eficacia y eficiencia en las evidencias de recuperación y afrontamiento a situaciones de adversidad de las personas con las que estos programas se apliquen. Este aspecto ayudará sin duda a la transferencia de los nuevos conocimientos y avances. El acierto que supone el diseño de este tipo de programas con la participación tanto de profesionales, como sus destinatarios; así como el acierto que representa la realización de estos programas bajo metodologías grupales donde familias, niños/as, padres y madres, etc. trabajan conjuntamente entre ellos, son aspectos que deben seguir fomentándose para ayudar a mejorar las relaciones y los apoyos sociales que permitan superar las adversidades y prevenir situaciones de vulnerabilidad social.

Relativas al estudio de la resiliencia tecnológica

Los pocos estudios e investigaciones realizados en el nexo donde resiliencia y tecnología convergen, evidencian el potencial de conocimiento por explorar que puede haber en un futuro, especialmente en el campo de las ciencias sociales.

La versatilidad e infinidad de aplicaciones de las TIC parecen ser aún argumentos poco convincentes que hagan despertar el interés para explorar cuestiones como si a través de medios virtuales pueden desarrollarse procesos que ayuden a las personas a superar adversidades, a cómo a través de las TIC pueden ofrecerse apoyos a personas en situación de adversidad, qué limitaciones pueden haber o qué planteamientos éticos son necesarios. Asimismo, poco se sabe acerca de cómo las personas emplean las TIC para hacer frente a problemas, obstáculos y dificultades; cuáles son los factores que influyen en que una persona adopte la tecnología para superar adversidades, cuáles son los factores que lo dificultan o qué medios tienen mayor potencial para ello, por ejemplo.

Los programas de desarrollo y promoción de la resiliencia son una vía útil para empezar a introducir estrategias metodológicas que incorporen las TIC como medio para mejorar los apoyos informales entre familias, mejorar las relaciones entre técnicos y familias o mejorar los contactos entre familias y niños/as que viven separados por medidas de protección.

Si bien esta investigación ha demostrado que el hecho de tener menor cohesión familiar influye negativamente en la percepción de la competencia digital de los adolescentes, cabría volver a analizar si realmente este hecho no puede darse al revés de forma más positiva, es decir, si una mayor cohesión familiar u otros factores relacionados con la resiliencia pueden tener un efecto positivo para que las familias sean más conscientes de las necesidades de alfabetización tecnológica de sus hijos y por lo tanto, ayudar a que la percepción de la competencia digital sea mayor. Otra pregunta a plantear sería si a través de procesos de alfabetización digital podrían haber personas que aprendieran a buscar, encontrar y establecer apoyos y soluciones a problemas que les hagan más vulnerables.

Relativas al estudio de la competencia digital

Los estudios e investigaciones en materia de competencia digital deberían ampliar sus horizontes, centrados en el desarrollo de la competencia digital en entornos educativos formales, para centrarse también en entornos no formales e informales. Tal y como se ha puesto de manifiesto en este estudio, el desarrollo de la competencia digital no es sólo una responsabilidad que atañe a centros educativos, institutos, escuelas o universidades. Buena parte de esta responsabilidad debe ser asumida por el conjunto de la sociedad, por las familias, por las administraciones y por los políticos y sus políticas.

A nivel teórico, el conjunto de la comunidad científica debería intentar alcanzar mayores acuerdos sobre qué se entiende por competencia digital, cuál es su alcance, qué elementos la componen, etc. y sentar unas bases sobre las cuales ir construyendo nuevos conocimientos. La rapidez con la que se suceden los avances tecnológicos y sus aplicaciones no ayudan sin duda a ello, si bien en los últimos años los avances al respecto han sido notables.

A nivel metodológico, la investigación sobre competencia digital debería centrarse en desarrollar y perfeccionar nuevos instrumentos o técnicas de recogida de datos que permitan evaluar la competencia digital salvando las distancias que tienen instrumentos como los cuestionarios, intentando evaluar dicha competencia en la acción. Útil puede ser tomar un enfoque más cualitativo que se dedique a conocer los aspectos intangibles de la competencia digital.

Esto no significa dejar de lado enfoques cuantitativos, sino plantearse si el mero hecho de señalar estadísticas sobre el nivel de penetración de las TIC, la frecuencia de uso, el número de dispositivos en el hogar o en el entorno laboral, son indicadores que ofrecen una panorámica suficientemente real de la competencia digital.

A nivel práctico, la investigación debería discurrir para tratar de desarrollar y diseñar programas para la promoción de la competencia digital, tanto en la infancia y la adolescencia, como en los adultos o en la tercera edad. Estos programas deben superar la aplicación de metodologías de enseñanza unidireccionales con contenidos eminentemente técnicos.

Relativas al estudio de la infancia y la adolescencia en situación de riesgo

Es necesario que el estudio de la infancia y la adolescencia en situación de riesgo ahonde en el análisis de los factores de riesgo y los factores de protección. Si bien existe conocimiento acerca de cuáles son los principales factores vinculados a la exclusión social, el desconocimiento de los factores de riesgo y de protección relacionados con los procesos de exclusión digital es cuanto menos notable, especialmente en lo que a la infancia y la adolescencia se refiere.

En este sentido no se sabe demasiado acerca de cómo pueden afectar algunos de los elementos de la personalidad y del comportamiento en el desarrollo de procesos de exclusión digital (carácter agresivo, cerrado, locus de control externo, hiperactividad, no aceptación de límites y normas, aislamiento...) y qué riesgos o posibilidades pueden conllevar.

Desde un punto de vista más positivo, es importante que la investigación discurra también hacia cómo fomentar procesos de inclusión social y digital, empezando desde la prevención de estas situaciones hasta el desarrollo de programas de apoyo y de alfabetización digital, especialmente entre los colectivos sociales más vulnerables como la infancia y la adolescencia.

Referencias bibliográficas

Referencias bibliográficas

Capítulo IV. Metodología

- Balsells, M. A., Coiduras, J. L., Ballesté, J., Adrover, A., & Vaquero, E. (2011). *La infància i l'adolescència de la ciutat de Lleida. Informe 2009-2010. Educació i món actual*. Lleida: Edicions Universitat de Lleida.
- Blaxter, L., Hughes, C., & Tight, M. (2008). *Cómo se investiga*. Barcelona: Graó.
- Carrera, F. X., Vaquero, E., & Balsells, M. A. (2011). Instrumento de evaluación de competencias digitales para adolescentes en riesgo social. *EduTec: Revista electronica de tecnologia educativa*, 35, 1–25. Retrieved from http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec35/pdf/EduTec-e_n35_Carrera_Vaquero_Balsells.pdf
- Castells, M., Tubella, I., Sancho, T., Díaz, M., & Wellman, B. (2003). *La societat xarxa a Catalunya*. Barcelona: Rosa dels vents / UOC.
- Cohen, L., & Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Condly, S. J. (2006). Resilience in children: A review of literature with implications for education. *Urban Education*, 41(3), 211–236. doi:10.1177/0042085906287902
- CSASE. (2004). *Competencias básicas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*. (Consejería de educación cultura y deportes del Gobierno de Canarias & C. S. d'Avaluació del S. Educatiu, Eds.) (Colección .).
- Friborg, O., Hjemdal, O., Rosenvinge, J. H., & Martinussen, M. (2003). A new rating scale for adult resilience: What are the central protective resources behind healthy adjustment? *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 12(2), 65–76. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12830300>
- Heds. (2007). The re-drawn chart comparing the various grading methods in a normal distribution. Includes: Standard deviations, cumulative percentages, percentile equivalents, Z-scores and T-scores. *Wikimedia Commons*. Retrieved January 13, 2013, from http://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_Normal_Distribution.svg?uselang=ca
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hjemdal, O., Aune, T., Reinfjell, T., Stiles, T. C., & Friborg, O. (2007). Resilience as a predictor of depressive symptoms: a correlational

- study with young adolescents. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 12(1), 91–104. Retrieved from <http://ccp.sagepub.com/cgi/doi/10.1177/1359104507071062>
- Hjemdal, O., Friborg, O., Braun, S., Kempnaers, C., Linkowski, P., & Fossion, P. (2011). The Resilience Scale for Adults: Construct Validity and Measurement in a Belgian Sample. *International Journal*, 1(11), 53–70.
- Hjemdal, O., Friborg, O., Stiles, T. C., Martinussen, M., & Rosenvinge, J. H. (2006). A new scale for adolescent resilience: Grasping the central protective resources behind healthy development. *Development*, 39(July), 84–97.
- Jowkar, B., Friborg, O., & Hjemdal, O. (2010). Cross-cultural validation of the Resilience Scale for Adults (RSA) in Iran. *Scandinavian journal of psychology*, (2003), 418–425. doi:10.1111/j.1467-9450.2009.00794.x
- Lorente, S., Bernete, F., & Becerril, D. (2004). *Jóvenes, relaciones familiares y tecnología de la información y de las comunicaciones*. Madrid.
- Rincón, D., Arnal, J., Latorre, A., & Sans, A. (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Dykinson.
- Soest, T., Mossige, S., Stefansen, K., & Hjemdal, O. (2010). A validation study of the resilience scale for adolescents (READ). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 32(2), 215–225. doi:10.1007/s10862-009-9149-x
- Vaquero, E. (2009). *Creació i validació d'un instrument d'avaluació per mesurar la percepció de la competència digital en joves adolescents en situació de risc social*. Universitat de Lleida.
- Vinuesa, M. L. (2005). La encuesta. Observación extensiva de la realidad social. In M. R. Berganza & J. A. Ruiz (Eds.), *Investigar en comunicación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Wiersma, W., & Jurs, S. G. (2005). *Research methods in education* (8a edición.). Boston: Pearson.

Capítulo V. Análisis e interpretación de resultados

- Adell, J., Barba, C., Bernabé, I., & Capella, S. (2008). *Les WebQuest en l'educació infantil i primària*. Barcelona: Editorial UOC.
- Al-Ani, B., Mark, G., & Semaan, B. (2010). Blogging in a region of conflict: supporting transition to recovery. *CHI 10 Proceedings of the 28th international conference on Human factors in computing systems*. Retrieved from <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1753326.1753485>
- Amorós, P., Balsells, M. A., Fuentes-Peláez, N., Molina, M. C., Mateos, A., & Pastor, C. (2010). L'attenzione alle famiglie in situazione di vulnerabilità. *Rivista italiana di Educazione familiare*, 37–44.
- Anderson-Butcher, D., Lasseigne, A., Ball, A., Brzozowski, M., Lehnert, M., & McCormick, B. (2010). Adolescent Weblog Use: Risky or Protective? *Child and Adolescent Social Work Journal*, 27(1), 63–77. doi:10.1007/s10560-010-0193-x
- Àrea, M. (2007). Las tecnologías digitales y la innovación pedagógica en la educación escolar. In E. González Arrabal (Ed.), *Introducción temprana a las TIC: Estrategias para educar en un uso responsable en educación infantil y primaria* (pp. 45–74). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Area, M., Gros, B. I., Marzal, M. A., & Àrea, M. (2008). *Alfabetizaciones y Tecnologías de la Información y la Comunicación* (p. 215). Madrid: Editorial Síntesis.
- Balsells, M. A. (2003). La infancia en riesgo social desde la sociedad del bienestar. *Revista Teoría de la Educación*, 6(1). Retrieved from http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_04/n4_art_balsells.htm
- Balsells, M. A., Amorós, P., Fuentes-Peláez, N., & Mateos, A. (2011). Needs Analysis for a Parental Guidance Program for Biological Family: Spain 's Current Situation. *Revista de cercetare si interventie sociala*, 34, 21–37.
- Beitin, B. K., & Allen, K. R. (2005). Resilience in Arab American couples after September 11, 2001: A systems perspective. *Journal of Marital and Family Therapy*, 31(3), 251–267. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16094816>
- Benzies, K., & Mychasiuk, R. (2009). Fostering family resiliency: a review of the key protective factors. *Child Family Social Work*, 14(1), 103–114. doi:10.1111/j.1365-2206.2008.00586.x
- Bernard, B. (1993). Fostering Resiliency in Kids. *Educational Leadership*, 51(3), 44–48. Retrieved from http://scholar.google.ca/scholar?as_q=resiliency+in+kids&num=10&btnG=Search+Scholar&as_epq=&as_oq=&as_eq=&as_occt=any&as_sauthors=bernard&as_publication=&as_ylo=&as_yhi=&as_sdt=1.&as_sdtf=&as_sdt=5&hl=en#0

- Berrios, L., & Buxarrais, M. R. (2005). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los adolescentes. Algunos datos. *Revista Iberoamericana de educación*, 5. Retrieved from <http://www.oei.es/valores2/monografias/monografia05/reflexion05.htm>
- Bohrnstedt, G. W. (1976). Evaluación de la confiabilidad y validez en la medición de actitudes. In G. F. Summers (Ed.), *Medición de actitudes* (pp. 103–127). México: Editorial Trillas.
- Bolívar, A. J. (2006). Contextos d'exclusió digital i agents d'alfabetització digital. In E. Ortoll, D. Casacuberta, & A. J. Collado (Eds.), *L'alfabetització digital en els processos d'inclusió social* (Primera ed., pp. 65–153). Barcelona.
- Camacho, K. (2005). La brecha digital. In A. Ambrosi, V. Peugeot, & D. Pimienta (Eds.), *Palabras en Juego: Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información*. Paris: C & F Éditions.
- Castells, M., Tubella, I., Sancho, T., Díaz, M., & Wellman, B. (2003). *La societat xarxa a Catalunya*. Barcelona: Rosa dels vents / UOC.
- Cuadras, C. M. (1991). *Métodos de análisis multivariante*. Barcelona: Eunibar.
- Cyrułnik, B. (2002). *Los patitos feos. La resiliencia: Una infancia infeliz no determina la vida*. Barcelona: Gedisa.
- Daining, C., & DePanfilis, D. (2007). Resilience of youth in transition from out-of-home care to adulthood. *Children and Youth Services Review*, 29(9), 1158–1178. doi:10.1016/j.childyouth.2007.04.006
- Drapeau, S., Saint-Jacques, M. C., Lépine, R., Bégin, G., & Bernard, M. (2007). Processes that contribute to resilience among youth in foster care. *Journal of Adolescence*, 30(6), 977–99. doi:10.1016/j.adolescence.2007.01.005
- Eastin, M. S., & La Rose, R. (2000). Internet self-efficacy and the psychology of the digital divide. *Journal of Computer Mediated Communication*, 6(1).
- Estrada, A. (2009). *Las actitudes hacia la estadística en la formación de los profesores*. Lleida: Editorial Milenio.
- Feixa, C., García, I., & Recio, C. (2004). Estils de vida i cultura digital: La generació xarxa a Catalunya. In C. Gómez Granell (Ed.), *Infancia, families i canvi social a Catalunya. Informe 2004. Volum I* (pp. 347–401). Barcelona: Institut de la Infància i el món urbà (CIIMU). Retrieved from http://www.ciimu.org/images/stories/CIIMU/Informes_Infancia/Informe_2004/consum_cultural.pdf
- Fredrickson, B. L. (2006). The broaden and built theory of positive emotions. In M. Csikzenmihalyi & I. S. Csikzenmihalyi (Eds.), *A life worth living: Contributions to positive psychology* (pp. 85–103). Oxford University Press.

- Fredrickson, B. L., Tugade, M. M., Waugh, C. E., & Larkin, G. R. (2003). What good are positive emotions in crises? A prospective study of resilience and emotions following the terrorist attacks on the United States on September 11th, 2001. *Journal of Personality and Social Psychology, 84*(2), 365–376. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2755263&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Friborg, O., Barlaug, D., Martinussen, M., Rosenvinge, J. H., & Hjemdal, O. (2005). Resilience in relation to personality and intelligence. *International Journal of Methods in Psychiatric Research, 14*(1), 29–42. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16097398>
- Friborg, O., Hjemdal, O., Martinussen, M., Rosenvinge, J. H., Flaten, M. A., & Aslaksen, P. M. (2004). Social competence: Perhaps the most important predictor of resilience? *International Journal of Psychology, 39*(5-6), 278.
- Fundación Lluís Vives. (2010). *Claves sobre la pobreza y la exclusión social en España*. Barcelona. Retrieved from http://www.fundacionluisvives.org/upload/40/20/Guia_Pobreza_cas tellano_2010.pdf
- García Fuster, E., & Musitu, G. (1993). *El maltrato infantil. Un análisis ecológico de los factores de riesgo*. Madrid: Centro de publicaciones del Ministerio de Asuntos Sociales.
- García Galera, M. C. (2010). La realidad de la violencia televisiva y su influencia en la infancia. In J. A. Liébana & S. Real-Martínez (Eds.), *Infancia y sociedad contemporánea: Retos culturales, sociales y educativos de la sociedad tecnológica* (pp. 67–79). Granada: Universidad de Granada.
- Garmezy, N. (1991). Resiliency and vulnerability to adverse developmental outcomes associated with poverty. *American Behavioral Scientist, 34*(4), 416–430. doi:10.1177/0002764291034004003
- Garmezy, N., & Masten, A. S. (1986). Stress, competence, and resilience: Common frontiers for therapist and psychopathologist. *Behavior Therapy, 17*(5), 500–521. doi:10.1016/S0005-7894(86)80091-0
- Garmezy, N., Masten, A. S., & Tellegen, A. (1984). The study of stress and competence in children: A building block for developmental psychopathology. *Child Development, 55*(1), 97–111. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1129837?origin=crossref>
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- González Arrabal, E. (2007). *Introducción temprana a las TIC: Estrategias para educar en un uso responsable en educación infantil y primaria*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Gross, E. F., Juvonen, J., & Gable, S. L. (2002). Internet Use and Well-Being in Adolescence. *Journal of Social Issues, 58*(1), 75–90. doi:10.1111/1540-4560.00249

- Grotberg, E. H. (1996). The international resilience project. *Annual Convention of the International Council of Psychologists 54th* (pp. 1–15). Banff (Canada). Retrieved from <http://resilnet.uiuc.edu/library/grotb97a.html>
- Grotberg, E. H. (2001). Nuevas tendencias en resiliencia. In A. Melillo & E. N. Suárez Ojeda (Eds.), *Resiliencia: Descubriendo las propias fortalezas* (pp. 19–30). Buenos Aires: Piados.
- Grotberg, E. H. (2003). *La resiliencia en el mundo de hoy*. Barcelona: Gedisa.
- Hargittai, E., & Shafer, S. (2006). Differences in Actual and Perceived Online Skills: The Role of Gender. *Social Science Quarterly*, 87(2), 432–448. doi:10.1111/j.1540-6237.2006.00389.x
- Henderson, N., & Milstein, M. (2003). *Resiliencia en la escuela*. Buenos Aires: Piados.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Jordana, J. (2001). Desigualtats digitals i societat de la informació: Un debat pendent. *Papers de la Fundació Rafael Campalans*, 130. Retrieved from http://oldweb.fcampalans.cat/archivos/papers/paper_desigualtatsdigitals.pdf
- Lahtinen, H. J. (2012). Young people's ICT role at home. A descriptive study of young Finnish people's ICT views in the home context. *Quality & Quantity*, 46(2), 581–597.
- Larraz, V. (2012). Definición de la competencia digital. In M. (coord. . Gisbert (Ed.), *Diseño y evaluación de la competencia digital del estudiante universitario* (pp. 211–217). Las Palmas de Gran Canaria: Congreso Internacional EDUTEC 2012 "Canarias en tres continentes digitales: educación, TIC, NET-Coaching."
- Lietz, C. A., & Strength, M. (2011). Stories of successful reunification: A narrative study of family resilience in child welfare. *Families in Society: The Journal of Contemporary Social Services*, 92(2), 203–210. doi:10.1606/1044-3894.4102
- López Escribano, C. (2007). La utilización del ordenador durante la infancia desde una perspectiva psicológica. In E. González Arrabal (Ed.), *Introducción temprana a las TIC: Estrategias para educar en un uso responsable en educación infantil y primaria* (pp. 97–120). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- López Sánchez, F. (2008). *Necesidades en la infancia y en la adolescencia*. Madrid: Pirámide.
- Lorente, S., Bernete, F., & Becerril, D. (2004). *Jóvenes, relaciones familiares y tecnología de la información y de las comunicaciones*. Madrid.
- Manuera, F. (2005). Nuevas tecnologías y exclusión: Hay vida más allá de Internet. *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, 26, 69–78. Retrieved from <http://www.doredin.mec.es/documentos/00820123017133.pdf>

- Mark, G., Al-ani, B., & Semaan, B. (2009). Resilience Through Technology Adoption: Merging the Old and the New in Iraq. *Iraq*, 689–698. doi:10.1145/1518701.1518808
- Mark, G., & Semaan, B. (2008). Resilience in collaboration: technology as a resource for new patterns of action. *CSCW 08 Proceedings of the 2008 ACM conference on Computer supported cooperative work*. ACM. doi:10.1145/1460563.1460585
- Mir, A. (2007). Las competencias transversales en la Universidad Pompeu Fabra. La visión de los docentes y estudiantes de segundo ciclo. *Red U. Revista de Docencia Universitaria*, (1), 1–16. Retrieved from <http://redaberta.usc.es/redu/index.php/REDU/article/view/57/39>
- Morales Vallejo, P. (2012). *Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Tamño de la muestra: ¿Cunántos sujetos necesitamos?* Madrid. Retrieved from <http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/TamaoMuestra.pdf>
- Nova, N., Miyake, K., Chiu, W., & Know, N. (2012). *Curious rituals. Gestural interaction in the digital everyday*. Pasadena (USA). Retrieved from <http://curiousrituals.wordpress.com>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1995). *Teoría Psicométrica*. México: McGraw-Hill.
- Ortoll, E., Casacuberta, D., & Bolívar, A. J. (2006). *L'alfabetització digital en els processos d'inclusió social*. (E. Ortoll, Ed.). Barcelona: Editorial UOC.
- Pérez Serrano, G., & Sarrate, M. L. (2011). Las TIC promotoras de la inclusión social. *Revista Española de Pedagogía*, 249, 237–254.
- Prado, E. (2003). La brecha digital o el preill d'exclusió de la Societat de la Informació. *Quaderns del Consell de l'Audiovisual de Catalunya*, 15, 3–12. Retrieved from http://www.cac.cat/pfw_files/cma/recerca/quaderns_cac/Q15prado.pdf
- Quicios, M. ., & Lebrero, M. P. (2011). La desprotección invisible, nueva raíz del riesgo social infantil y juvenil. *Revista interuniversitaria de Pedagogía Social*, 18, 117–129.
- Rodrigo, M. J., Camacho, J. C., Máiquez, M. L., & Byrne, S. (2009). Factores que influyen en el pronóstico de recuperación de las familias en riesgo psicosocial: el papel de la resiliencia del menor. *Psicothema*, 21(1), 90–96.
- Rodrigo, M. J., Máiquez, M. L., Martín, J. C., & Byrne, S. (2008). *Preservación familiar. Un enfoque positivo para la intervención con familias* (Pirámide.). Madrid: Grupo Anaya.
- Rodrigo, M. J., Martín, J. C., Máiquez, M. L., & Rodríguez, G. (2007). Informal and formal supports and maternal child-rearing practices in at-risk and non at-risk psychosocial contexts. *Children and Youth Services Review*, 29, 329–347. doi:10.1016/j.childyouth.2006.03.010

- Rolland, J. S., & Walsh, F. (2006). Facilitating family resilience with childhood illness and disability. *Current Opinion in Pediatrics*, 18(5), 527–538. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16969168>
- Rutter, M. (1999). Resilience concepts and findings: Implications for family therapy. *Journal of Family Therapy*, 21(2), 119–144. doi:10.1111/1467-6427.00108
- Soest, T., Mossige, S., Stefansen, K., & Hjemdal, O. (2010). A validation study of the resilience scale for adolescents (READ). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 32(2), 215–225. doi:10.1007/s10862-009-9149-x
- Tezanos, J. F. (2001). *La sociedad dividida. Estructura de clases y desigualdades en las sociedades tecnológicas avanzadas*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Tezanos, J. F., & Tezanos, S. (2005). Éxodo internacional y exclusión social. In J. F. Tezanos (Ed.), *Tendencias en exclusión social y políticas de solidaridad* (pp. 227–306). Madrid: Editorial Sistema.
- Travieso, J. L., & Planella, J. (2008). La alfabetización digital como factor de inclusión social: una mirada crítica. *UOC papers. Revista sobre la sociedad del conocimiento*, 6.
- Van Deursen, A. J. A. M. (2010). *Internet Skills. Vital assets in an information society*.
- Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., & Peters, O. (2011). Rethinking Internet Skills: The contribution of gender, age, education, Internet experience, and hours online to medium- and content-related Internet skills. *Poetics*, 39, 125–144. Retrieved from http://ac.els-cdn.com/S0304422X11000106/1-s2.0-S0304422X11000106-main.pdf?_tid=0e767084-7ce9-11e2-8fd4-00000aacb35e&acdnat=1361535298_97115814eb81283b9079309cb25bc165
- Vaquero, E. (2011). La inclusió de la infància i l'adolescència en risc en la societat digital. In M. A. Balsells (Ed.), *Quart món i infància: Conceptes, reptes i oportunitats* (pp. 55–79). Lleida: Icaria Editorial.
- Walsh, F. (1996). The concept of family resilience: Crisis and challenge. *Family Process*, 35(3), 261–281. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0030224481&partnerID=40&md5=f124f0f5714e411627640923b21223ae>
- Walsh, F. (2002). A family resilience framework: Innovative practice applications. *Family Relations*, 51(2), 130–137. doi:10.1111/j.1741-3729.2002.00130.x
- Walsh, F. (2004). *Resiliencia familiar: Estrategias para su fortalecimiento*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.

Werner, E. E., & Smith, R. S. (1982). *Vulnerable but invincible: A longitudinal study of resilient children and youth*. New York, NY: McGraw-Hill.

Werner, E. E., & Smith, R. S. (1992). *Overcoming the odds: High risk children from birth to adulthood*. Ithaca, NY: Cornell University Press.

Windle, G. (2011). What is resilience? A review and concept analysis. *Reviews in Clinical Gerontology*, (December 2010), 152–169. doi:10.1017/S0959259810000420

Zolkoski, S. M., & Bullock, L. M. (2012). Children and Youth Services Review Resilience in children and youth: A review. *Children and Youth Services Review*, 34(12), 2295–2303. doi:10.1016/j.childyouth.2012.08.009