



Fundación
Vodafone

DigiCraft en tu Cole:

Evaluación de Impacto y Aprendizajes de un Ciclo Completo de Implementación



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

Índice de contenido

0. Introducción	4
1. Marco contextual de los centros objeto de estudio	6
2. Descripción del diseño metodológico	8
2.1. Preguntas de investigación	
2.2. Descripción de la metodología utilizada	
2.3. Selección de los centros que componen la muestra	
2.4. Descripción de los protocolos e instrumentos de investigación	
2.5. Procedimientos para el análisis de los datos	
3. Análisis de los resultados de la evaluación	13
3.1. Repercusión del programa en el alumnado	
3.2. Repercusión del programa en el profesorado	
3.3. Repercusión del programa en el centro	
3.4. Valoración del programa DigiCraft por alumnado y profesorado	
4. Estudio diferencial de los casos	40
4.1. Diferencias en función de la integración tecnológica del centro	
4.2. Por tamaño del centro	
4.3. Por tipo de contexto geográfico (Comunidad Autónoma y ámbito rural/urbano)	
5. Conclusiones generales	48
Referencias	51
Anexos	53

0

Introducción



Hace ya más de 20 años, se comenzó a hablar de la “Sociedad de la Información y del Conocimiento” para referirse a la evolución de la sociedad hacia una era en la que la información y el conocimiento desempeñarían un papel central en la economía y la vida cotidiana. En esta sociedad, la tecnología de la información, la comunicación y la digitalización iban a ser elementos fundamentales que impulsarían la generación, el acceso, la distribución y el uso de la información y el conocimiento (Castells, 1996). También, se abogaba por la capacidad de una sociedad para generar y aplicar conocimiento de manera efectiva. El conocimiento sería un elemento clave y la educación el principal recurso de la sociedad (Drucker, 1993).

En la actualidad, en la denominada “Sociedad digital” o “Sociedad de la Información y la Comunicación”, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desempeñan un papel central en la vida cotidiana, la economía y la comunicación (Cabezas-González et al., 2020; Nevado-Peña et al., 2019). Según el Informe sobre Desarrollo Humano 2020 de las Naciones Unidas, vivimos en una era definida por las TIC, que han transformado cómo las personas, las empresas y los gobiernos interactúan y se relacionan entre sí [Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2021)]. Así, autores como Krcmar (2020) señalan que la sociedad actual se encuentra en la quinta etapa de su evolución, caracterizándose por una digitalización generalizada y una omnipresencia de las TIC en todos los aspectos de la vida.

Por ello, la competencia digital es fundamental y necesaria para participar de manera efectiva en la vida cotidiana y el mundo laboral (Colomo-Palacios, et al., 2019), para el empoderamiento ciudadano en la sociedad democrática y para responder a un mercado laboral, cada vez más orientado hacia la tecnología, que demanda profesionales con habilidades digitales (García-Peñalvo & Corell, 2021). Preparar a las futuras generaciones para el mundo digital, para mejorar su aprendizaje, promoviendo la alfabetización digital, la

seguridad en línea y la ciudadanía digital responsable; les ayudará a tener éxito en la sociedad actual y futura (Castaño Muñoz et al., 2021).

El programa educativo DigiCraft, de la Fundación Vodafone España, pretende desarrollar y mejorar la competencia digital de los niños y niñas españoles con el propósito de minimizar la brecha digital por medio de la integración de tecnologías y recursos digitales en las actividades de aprendizaje (Casillas-Martín et al., 2020). En la era digital, DigiCraft forma a los más pequeños en las competencias digitales que les permitirán liderar su futuro.

En algunos centros escolares, este programa educativo ha realizado un ciclo completo de implementación, durante un periodo de tres años. Por ello, ha llegado el momento de evaluar el impacto y los aprendizajes realizados.

Este informe está estructurado en cinco apartados: en el primero, se recoge el marco contextual de los centros que han sido objeto de estudio; en el segundo, se describe el diseño metodológico seguido para llevar a cabo la evaluación de los centros que han formado parte de la muestra; en el tercero, se describen los principales resultados obtenidos durante el proceso de investigación; en el cuarto, se presenta un análisis diferencial de los resultados de acuerdo con las variables de complejidad, tamaño y tipo de población del centro; por último, en el quinto apartado se recogen las principales conclusiones a las que se llega.

1

Marco contextual de los centros objeto-estudio



Los centros educativos objeto de estudio son aquellos que han finalizado el ciclo completo de implementación del programa DigiCraft. En total se han estudiado 16 casos pertenecientes a las comunidades autónomas de Galicia (6 centros), Andalucía (6 centros) y Madrid (4 centros) (Tabla 1).

En la comunidad autónoma de Galicia, 5 centros son de titularidad pública y 1 concertado; 4 se encuentran en el medio urbano y 2 centros en el rural; 2 son de tamaño pequeño (1 línea o grupo de alumnos), 3 son medianos (2-3 líneas) y 1 centro es grande (4 o más líneas); en 3 centros, su nivel de integración de las TIC se cataloga como de primera aproximación y en otros 3 como avanzado.

En la comunidad autónoma de Andalucía, 5 centros son de titularidad pública y 1 concertado; 5 se en-

cuentran en el medio urbano y 1 centro en el rural; 4 son de tamaño pequeño (1 línea o grupo de alumnos) y 2 son medianos (2-3 líneas); 4 centros cuentan con alumnado en situación de vulnerabilidad y 2 no tienen este tipo de población entre su alumnado; su nivel de integración de las TIC, en 1 centro se cataloga como de primera aproximación, en 3 como medio y en 2 como avanzado.

En la comunidad autónoma de Madrid, los 4 centros son de titularidad pública; 3 se encuentran en el medio urbano y 1 en el rural; 1 centro es de tamaño pequeño (1 línea o grupo de alumnos) y 3 son medianos (2-3 líneas); 2 centros cuentan con alumnado en situación de vulnerabilidad y 2 no tienen este tipo de población entre su alumnado; en 1 centro, su nivel de integración de las TIC se cataloga como de primera aproximación, en 2 como medio y en 1 como avanzado.

CCAA	Titularidad		Medio		Tamaño			Complejidad		Nivel TIC		
	Público	Concertado	Urbano	Rural	Pequeño	Mediano	Grande	Vulnerable	No Vulnerable	1ª aprox TIC	Medio	Avanzado
Galicia	5	1	4	2	2	3	1	-	-	3	-	3
Andalucía	5	1	5	1	4	2	-	4	2	1	3	2
Madrid	4	-	3	1	1	3	-	2	2	1	2	1

Tabla 1. Centros objeto de estudio

2

Descripción del diseño metodológico



La finalidad del proceso de investigación llevado a cabo ha sido la de explorar y comprender los resultados del programa educativo DigiCraft (impacto y aprendizajes realizados), teniendo en cuenta el punto de vista de los diferentes agentes que han participado en el mismo: coordinadores/as y equipo directivo, docentes y estudiantes.

Para ello, se ha optado por un diseño metodológico de investigación evaluativa de carácter puramente cualitativa. La investigación cualitativa es un enfoque de investigación utilizado para comprender y explorar fenómenos complejos, sociales, culturales y humanos en profundidad, desde la perspectiva de los participantes, por medio de la recopilación y análisis de datos no numéricos, como entrevistas, observaciones, documentos y otros tipos de datos cualitativos (Merriam y Tisdell, 2016).

2.1. Preguntas de investigación

Las preguntas de investigación que han guiado la recopilación de la información, así como la obtención de las respuestas que contribuyen a la consecución de la finalidad de esta investigación, han sido las siguientes:

1. ¿Qué repercusión tiene el programa DigiCraft en el alumnado?
2. ¿Qué repercusión tiene el programa DigiCraft en el profesorado?
3. ¿Qué repercusión tiene el programa DigiCraft en el centro educativo?
4. ¿Qué valoración hace el alumnado y el profesorado del programa DigiCraft?

2.2. Descripción de la metodología utilizada

Durante los meses de diciembre de 2022 a febrero de 2023 fueron elaborados los instrumentos y protocolos

necesarios para la recogida de información. Se diseñaron dos entrevistas semiestructuradas con la intención de dar respuesta a las preguntas de investigación y sus correspondientes protocolos para guiar el trabajo de campo en los centros educativos.

El trabajo de campo tuvo lugar durante los meses de abril-mayo de 2023. Durante este periodo se estableció un primer contacto por correo electrónico con los centros seleccionados para solicitar su colaboración en el proceso de evaluación del programa. Una vez que se contó con su aceptación, se volvió a contactar con ellos para explicarles cómo se iba a desarrollar el proceso (anexo 1).

En cada uno de los centros se realizó una entrevista grupal en la que participaron el director/a o miembro del equipo directivo designado por el centro, coordinador/a DigiCraft y docentes implicado en el programa. También fueron entrevistados de forma grupal estudiantes de edad comprendida entre 9 y 12 años (3-5 niñas/os seleccionados por el centro). En todo momento se contó con el consentimiento informado de todos los/as participantes (en el caso de los/as estudiantes, el consentimiento preceptivo de sus familias) (anexo 2) y se grabaron las entrevistas.

2.3. Selección de los centros que componen la muestra

Se ha empleado un muestreo no probabilístico, intencional, de modo que se cumpliera la condición de llevar 2-3 años implicados en el desarrollo del programa DigiCraft, además de tener en cuenta una serie de criterios específicos para atender la variedad de la población objeto de estudio, para que en la muestra estuvieran representados todo tipo de centros:

- **Tipo de centro:** público/concertado.
- **Población:** rural/urbano.
- **Tamaño:** pequeño (1 línea) /mediano (2/3 líneas)/ Grande (4 o más líneas).

- **Situación del alumnado:** vulnerable / no vulnerable.
- **Situación con respecto a la integración de la tecnología en el centro:** primera aproximación/ nivel intermedio/nivel avanzado.
- Representación de las Comunidades Autónomas de **Andalucía, Galicia y Madrid.**

En la evaluación han participado un total de 16 centros educativos que han realizado un ciclo completo de implementación del programa DigiCraft, pertenecientes a las Comunidades Autónomas de Andalucía, Galicia y Madrid. Se eligen estas Comunidades Autónomas, frente al total de la huella de implementación de DigiCraft, porque sus centros han sido los primeros en finalizar un ciclo de implementación de acuerdo con lo fijado en la convocatoria a la que concurrieron.

2.4. Descripción de los protocolos e instrumentos de investigación

Para recoger la información durante el trabajo de campo, fueron elaboradas dos entrevistas semiestructuradas (anexo 3). Una con el objeto de llevar a cabo una entrevista grupal con el director/a o miembro del equipo directivo designado por el centro, el coordinador/a DigiCraft y los docentes implicados en el programa; y otra con 3-5 niños/as de 9-12 años seleccionados por el propio centro.

La entrevista dirigida al director/a o miembro del equipo directivo, el coordinador/a DigiCraft y los docentes implicados, fue diseñada atendiendo al criterio temporal de 45-60 minutos de duración aproximada para su desarrollo. Este instrumento consta de 24 preguntas, estructuradas en 4 bloques (Tabla 2).

Bloques	Preguntas
Repercusión del programa en el alumnado	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
Repercusión del programa en el profesorado	9, 10, 11, 12
Repercusión del programa en el centro	1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 22
Valoración del programa por el profesorado	7, 8, 21, 23

Tabla 2. Estructura entrevista director/a, coordinador/a, docentes

Del número total de preguntas, 15 de ellas son consideradas como prioritarias (preguntas 1, 2, 6, 7, 10, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24) para asegurar la obtención de la información más relevante, en relación con las preguntas de investigación planteadas, durante el tiempo de duración establecido para la entrevista.

La entrevista dirigida a los niños/as, fue diseñada atendiendo al criterio temporal de 45 minutos de duración aproximada para su desarrollo. Este instrumento consta de 17 preguntas, estructuradas en 4 bloques (Tabla 3).

Bloques	Preguntas
Repercusión del programa en el alumnado	3, 4, 7, 8, 9, 11, 15, 16
Repercusión del programa en el profesorado	5, 6
Repercusión del programa en el centro	10, 12, 13
Valoración del programa por el profesorado	1, 2, 14

Tabla 3. Estructura entrevista alumnado

Del número total de preguntas, 12 son consideradas como prioritarias (preguntas 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 17) para asegurar la obtención de la información más relevante, en relación con las preguntas de investigación planteadas, durante el tiempo de duración establecido para la entrevista.

También fueron elaborados dos protocolos (anexo 4) que guiaron el trabajo de los/as entrevistadores/as, para asegurar que éstos siguieran las mismas pautas a la hora de recoger la información durante el trabajo de campo.

Por último, antes del comienzo de cada una de las dos entrevistas grupales, los entrevistadores recogieron las fichas de docentes y de alumnado. En las primeras se recababa información profesional y también referida a su participación en el programa DigiCraft; y en las segundas, información académica del estudiante y también referida a su participación en el programa DigiCraft (anexo 5).

2.5. Procedimientos para el análisis de los datos

La información obtenida ha sido transcrita y codificada para su tratamiento con el software de información cualitativa NVivo 14. El sistema de codificación creado para la categorización de la información se detalla a continuación:



Categoría 1.

Repercusión del programa en el alumnado.

1.1. Impacto del programa en los conocimientos y competencias del alumnado.

1.1.1. Autonomía, confianza y responsabilidad.

1.1.2. Competencia digital relacionada con la creación de productos digitales.

1.1.3. Competencia digital relacionada con la seguridad.

1.1.4. Competencia matemática.

1.1.5. Competencia lingüística.

1.1.6. Competencia personal (asertividad, bienestar emocional...)

1.1.7. Competencia para el trabajo colaborativo.

1.1.8. Competencia para la investigación y reflexión.

Categoría 2.

Repercusión del programa en el profesorado.

2.1. Impacto del programa en los conocimientos y competencias del profesorado.

2.1.1. Adquieren mayor iniciativa.

2.1.2. Aumento de la competencia social en relación a colegas.

2.1.3. Aprenden a ser más críticos en el uso de la tecnología.

2.2. Impacto del programa en las actitudes y motivaciones del profesorado.

2.2.1. Mayor interés y confianza por la tecnología.

2.2.2. Mayor contacto con el alumnado.

2.2.3. Están más relajados.

2.2.4. Aprendizaje compartido (aprenden de los alumnos y con los alumnos).

2.2.5. Mayor satisfacción con la enseñanza.

2.3. Efectos en el profesorado de trabajar con metodologías innovadoras.

Categoría 3.

Repercusión del programa en el centro.

3.1. Transferencia del programa a la vida del centro.

3.1.1. Inclusión de recursos o metodología DigiCraft en actividades y asignaturas

3.1.2. Adquisición de autonomía en los docentes para el liderazgo de otros proyectos.

3.1.3. Descarga horaria para la preparación de las actividades DigiCraft.

3.1.4. Desarrollo de competencias docentes.

3.1.5. Cambio del clima del centro.

3.1.6. Potencia la multidisciplinariedad en la enseñanza.

3.1.7. Participación y motivación de las familias.

3.2. Influencia del programa en sus estrategias y planes de digitalización del centro.

3.2.1. Forma parte del Plan digital de centro.

3.2.2. Se coordina con otros programas del centro (STEM, plan de transformación educativa...)

3.2.3. Se diseñan programaciones con actividades DigiCraft.

3.2.4. Se fomenta la formación en equipo entre docentes del centro.

3.3. Efectos en el centro al trabajar con metodologías innovadoras.

Categoría 4.

Valoración del Programa DigiCraft por alumnado y profesorado.

4.1. Metodología DigiCraft basada en aprender haciendo y aprender jugando por profesores y estudiantes.

4.1.1. Inclusión de todo el alumnado.

4.1.2. Mayor cohesión del grupo de alumnos.

4.1.3. Propicia un cambio metodológico positivo.

4.1.4. Aumento del trabajo colaborativo.

4.1.5. Aulas más participativas y activas.

4.2. Formación y apoyo a los docentes para el desarrollo del programa.

4.2.1. Dotación de recursos

4.2.2. Conocimiento de Itinerarios de tecnologías emergentes.

4.2.3. Formación en competencias digitales

4.2.4. Apoyo a los docentes para realizar las actividades DigiCraft

4.2.5. Formadores DigiCraft competentes.

4.2.6. Formadores que proporcionan ayuda cuando es necesario a través de email

4.2.7. Programa pautado (actividades guiadas, se adaptan a la edad...).

4.2.8. Programa integral (incluye actividades, formación y recursos)

4.2.9. Ofrece contenidos transversales.

4.3. Retos identificados en la implementación del Programa en las aulas.

4.3.1. Tiempo para desarrollar el programa

4.3.2. Extensión de las actividades DigiCraft (no se ajustan al tiempo estimado).

4.3.3. Extensión de los itinerarios (demasiadas actividades).

4.3.4. Exige un tiempo de preparación para el desarrollo de las actividades (instalación, registro...)

4.3.5. Implicación del profesorado

4.3.6. Falta de estabilidad del profesorado en el centro.

4.3.7. Falta de implicación de más profesorado del centro.

4.3.8. Falta de reconocimiento para el profesorado que se implica (liberación horaria...).

4.3.9. Poca relación de las actividades con los objetivos y contenidos curriculares.

4.3.10. Problemas técnicos y mal funcionamiento de algunos recursos.

4.3.11. Formación DigiCraft extensa y poco práctica.

4.4. Propuestas de continuidad para el Programa DigiCraft en el centro.

4.4.1. Disponer de más recursos para que los alumnos puedan trabajar en grupos más reducidos.

4.4.2. Contar con más formación sobre las actividades (mini tutoriales, vídeos...) y formaciones específicas sobre los riesgos de las tecnologías.

4.4.3. Diversificar los itinerarios existentes (crear diferentes niveles).

4.4.4. Reforzar el contenido de los itinerarios (en lugar de crear itinerarios nuevos...).

4.4.5. Creación de un área o asignatura para trabajar el contenido del programa.

4.4.6. Incorporación de las actividades en el currículo educativo.

4.4.7. Elaborar itinerarios con situaciones de aprendizaje.

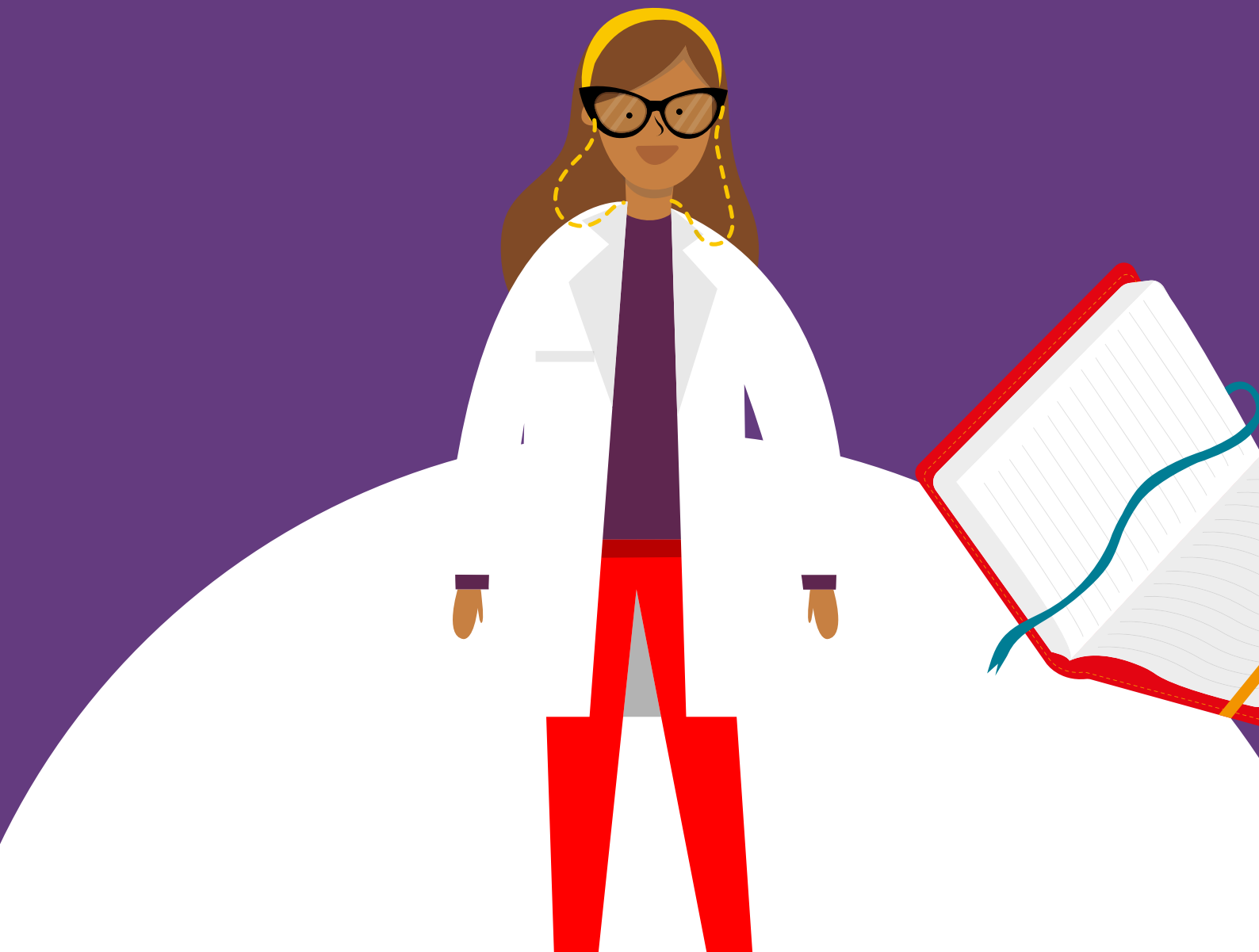
4.4.8. Mayor acompañamiento de los coordinadores DigiCraft de los centros.

4.4.9. Participación de las familias en las actividades del centro.



3

Análisis de los resultados de la evaluación



A continuación, se presentan los resultados de las entrevistas, una vez realizado el análisis de contenido correspondiente y la codificación las respuestas en las categorías que se han establecido de forma inductiva a partir del contenido textual.

Los resultados se presentan en cuatro apartados, en primer lugar, se hace referencia a la repercusión del programa en el alumnado, integrando y contrastando las visiones de los docentes y los propios estudiantes. En segundo lugar, se analizan las repercusiones en el profesorado considerando la experiencia vivida como responsables del desarrollo del programa. En el tercer apartado se indaga sobre la repercusión del programa en la vida del centro, en las estrategias y planes de digitalización del centro. En un cuarto apartado se profundiza en la valoración del programa DigiCraft por parte del alumnado y profesorado y, finalmente, se recogen las propuestas de los entrevistados sobre la posible continuidad del programa.

3.1. Repercusión del programa en el alumnado

3.1.1. Impacto del programa en los conocimientos y competencias del alumnado

El programa DigiCraft ha permitido desarrollar importantes competencias del alumnado para su vida académica y su desarrollo personal, destacando la competencia digital relacionada con la creación de contenidos digitales y la competencia para el trabajo colaborativo. También se pone de manifiesto su incidencia en la competencia relacionada con la seguridad digital, así como el desarrollo de la autonomía, confianza, responsabilidad, asertividad, capacidad de reflexión e investigación y bienestar emocional. Por último, el programa ha permitido también alcanzar competencias del ámbito lingüístico y matemático (Gráfico 1).

Los docentes consideran que el programa DigiCraft ha tenido una repercusión positiva en el alumnado, fundamentalmente en la adquisición de **competencia**

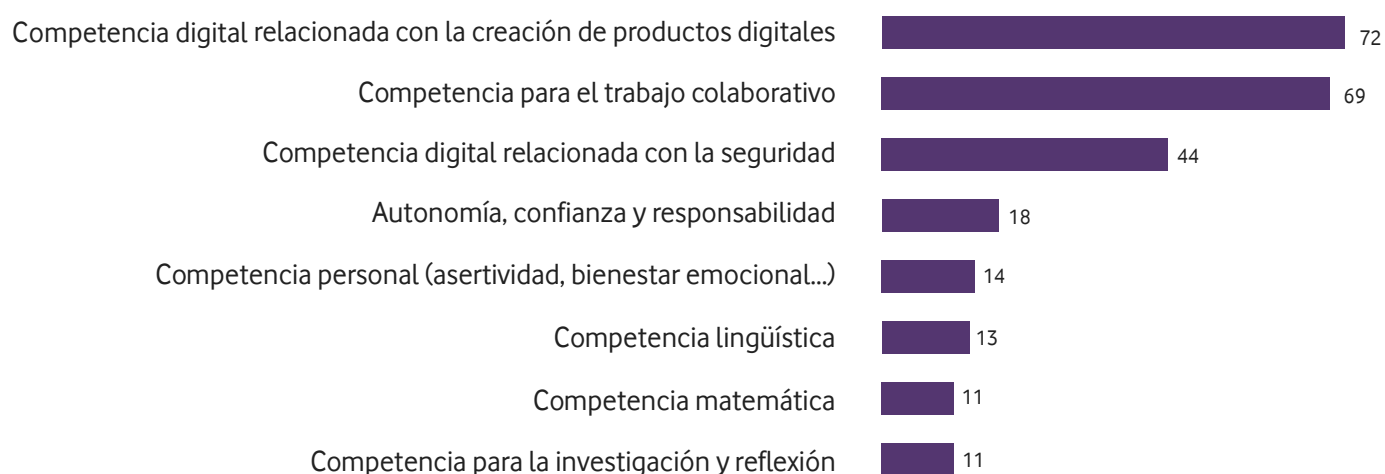


Gráfico 1. Resumen impacto del programa en los conocimientos y competencias del alumnado (por número de menciones en entrevistas)

digital, destacando sus habilidades en la **creación de contenido**, dado que el programa implica la realización de proyectos y elaboración de contenidos digitales por los estudiantes, así como su importancia para afrontar el futuro que les espera. Se recogen algunas de sus afirmaciones en este sentido:

“Los niños sí que van aumentando su competencia digital” (CEIP 1)

“Han utilizado herramientas digitales para elaborar esas infografías” (CEIP 14)

“Al final van a elaborar su propio producto digital” (CEIP 5)

“Que sea capaz de construir ese lenguaje de programación en el futuro y se enfrente a lo que va a demandar la profesión de futuro” (CEIP 8)

Por su parte, los estudiantes recalcan que han aprendido a elaborar diferentes contenidos digitales como videojuegos o narrativas audiovisuales, desarrollando a través de estas actividades su **creatividad** y disfrutando del proceso de creación. A modo de ejemplo, se indican algunas intervenciones de los estudiantes:

“Podemos crear nuestro propio juego y nosotros podemos jugar esos mismos juegos que hemos creado. Podemos jugar en ellos y eso es super chulo y nos divertimos mucho” (CEIP 15).

“Escribir el diálogo y luego nosotros teníamos que grabar nuestra voz hablando. Luego, también, tenías que elegir la escena en la que estuvieran los personajes y podías o elegir personajes que ya estaban creados en la aplicación, o podías crearlos tú con una foto tuya” (CEIP 3).

Los profesores y profesoras que han participado en el desarrollo del programa afirman que las actividades realizadas les ha permitido analizar con los estudiantes cuestiones muy relevantes de la tecnología que

los niños y niñas no conocían relacionadas con el **uso seguro de los dispositivos y los contenidos digitales**. A este respecto, consideran que los estudiantes han reflexionado, por ejemplo, sobre la importancia de las contraseñas, la privacidad, etc. adquiriendo actitudes y habilidades importantes para un uso más seguro de Internet. Algunas afirmaciones de los docentes en este sentido:

“Hemos estado trabajando también con los más pequeños, les da también quizás una visión de la tecnología que ellos no conocían, toda la parte de la seguridad” (CPR 10).

“Es cierto que esa parte educativa que tiene sí que les hizo reflexionar sobre la importancia de las contraseñas” (CPR 10).

“Es un proyecto para aprender, optimizar y enseñar a los niños cómo utilizar la tecnología de una manera segura y de manera responsable. Es una manera de enseñar a unos niños a utilizar y saber dónde navegar por Internet, entre otras cosas con la tecnología” (CPR 10).

Los estudiantes también se expresan sobre esta cuestión reconociendo que el programa enseña a los niños y niñas a **utilizar la tecnología de forma segura y responsable**, siendo conscientes de los peligros de navegar por Internet, interaccionar con desconocidos o indicar sus datos personales, cuidando la selección de los lugares que visitan en el ciberespacio, etc. Y al tiempo aprenden a manejar los dispositivos también de una forma más segura. Los niños y niñas se expresan como sigue:

“Cómo manejar los dispositivos más seguramente” (CPR 10).

“Buscar más seguro, no entrar en páginas que te puede entrar un virus” (CPR 10).

“Había dos correos y nosotros teníamos que ver cuál era el bueno y cuál era el malo” (CEIP 12).

"Enseñarle a los pequeños seguridad en la red" (CEIP 2).

"Hicimos una yincana con códigos QR para descubrir cuál era la primera contraseña porque parecía que la habían robado y había que ir con otros códigos QR y resolver preguntas" (CEIP 2).

"No adentrarme en un sitio peligrosos para mí, para mi formación personal" (CEIP 6).

Los docentes afirman que los estudiantes aumentan sus conocimientos sobre diversos aspectos tecnológicos y consiguen habilidades para el **adecuado uso de las tecnologías en su vida cotidiana**. Se recogen algunos ejemplos de la incidencia del programa en la adquisición de aprendizajes:

"Va generando nuevos aprendizajes" (CEIP 2).

"Aprenden un montón y que es bueno tanto para ellos como para nosotros y para el centro también" (CEIP 3).

"Es un aprendizaje y siempre descubres cosas nuevas" (CPR 10).

"Aprendiendo contenidos y luego competencias para el futuro" (CPR 10).

Para los estudiantes, el **aprendizaje** con el programa DigiCraft es indiscutible y **de gran utilidad**, además de sorprendente en algunos casos, tal como ellos mismos manifiestan en algunas de sus intervenciones. Se traen a colación algunos de sus comentarios

"Yo cuando empecé a utilizar DigiCraft tenía muchas cosas de tecnología en mi casa que no sabía utilizar, pero con el paso del tiempo he aprendido cosas de internet, de tecnología y he aprendido a utilizarla mejor" (CEIP 13).

"Aprendes cosas que tú antes no sabías" (CEIP 14).

"Es una plataforma donde podemos aprender cosas

nuevas" (CEIP 15).

"Aprendiendo que yo creo que al ser divertido prestas más atención y lo aprendes mejor" (CEIP 2).

"Aprendemos que con los botones podemos hacer grandes cosas, que con pulsar un botón, con mover unas flechas en la propia tablet o en cualquier pantalla podemos hacer que un robot se mueva" (CEIP 4).

"Yo aprendo mucho porque en los juegos, no solo de la tablet, sino también los materiales que tenéis, hace que se aprenda mucho" (CEIP 8).

3.1.2. Impacto del programa en la motivación del alumnado

Se puede decir que **el programa ha conseguido motivar al alumnado**, la mayoría de los profesores y estudiantes así lo ha reconocido y este hecho se ha relacionado con la diversión que genera el uso de estrategias didácticas basadas en el juego y la consecución de retos adaptados a su nivel de desarrollo, aunque se ha asumido que la tecnología no sólo sirve para jugar. Las actividades planteadas han garantizado la consecución de los aprendizajes previstos, aumentando la curiosidad y el interés de los niños y niñas, potenciando su creatividad e ilusión, así como su capacidad de resolver problemas. Esta motivación propicia que se realicen actividades fuera del centro para continuar aprendiendo y mostrando sus conocimientos en el entorno familiar (Gráfico 2).

Los docentes manifiestan sin fisuras la **capacidad motivadora** del programa DigiCraft **para los estudiantes**, reconociendo que les gusta mucho hacer las actividades propuestas y las temáticas que se abordan, lo que propicia que los **niños** vayan **muy motivados** a las sesiones para el desarrollo de DigiCraft. También reconocen que esta motivación se traslada a los propios profesores. Recogemos algunas de sus referencias a este aspecto:

“Los niños sí que se motivan mucho el hacer este tipo de actividades” (CEIP 1).

“Es una forma de trabajar que le agrada y que les motiva” (CEIP 11).

“Son unas actividades la verdad muy motivadoras para el alumnado” (CEIP 14).

“Los niños vienen muy motivados” (CEIP 2).

“Tanto para motivar a los alumnos como también para motivar a los profesores” (CEIP 3).

“No solo el alumnado, se motiva más con este tipo de actividades, sino que también el profesorado a la hora de prepararlas” (CEIP 5).

“Se motivan más porque es una oportunidad que tienen de interaccionar con ese mundo” (CPI 9).

Los estudiantes son contundentes al hablar de su motivación por el programa, afirmando que **les gusta mucho**, les proporciona **felicidad** y **ánimo** a la hora

de ir al colegio. Algunos estudiantes señalan las actividades que más les han impactado y muestran su interés en continuar con el programa en los próximos cursos. Algunos ejemplos de comentarios que apuntan en este sentido son los siguientes:

“Me encantó más lo de la parte de los cables, porque participábamos más y sobre todo porque era guay porque nos poníamos en círculo y nos cogíamos todos la mano y de ahí uno pulsaba y nos dijo el profe que las personas también éramos conductores o algo así de la electricidad” (CEIP 12).

“Yo vengo como más animada y despierto a toda mi familia para no llegar tarde” (CEIP 2).

“Quiero seguir aprendiendo más cosas y a mí me ha gustado mucho” (CEIP 3).

“A mí me gustaría mucho seguir con DigiCraft en el instituto” (CEIP 4).

“Le hace muchísimo más feliz, le motiva en todos los sentidos” (CEIP 5).



Gráfico 2. Resumen impacto del programa en la motivación del alumnado (por número de menciones en entrevistas)

3.1.3. Efectos en el alumnado de trabajar con metodologías de trabajo innovadora

La metodología de aprendizaje que plantea el programa DigiCraft resulta innovadora tanto para los docentes como para los estudiantes, ya que no se suele trabajar de esta forma en las asignaturas impartidas en los centros educativos. Los efectos de esta metodología apuntan a un **cambio de rol en el profesorado**, el cual adopta un **papel más activo y de apoyo**, lo que resulta gratificante para los docentes, a los cuales sus alumnos perciben como más ilusionados y cercanos. Además, el cambio se caracteriza por el planteamiento lúdico de las actividades formativas y una forma de aprendizaje práctica y experimental muy bien acogida por los discentes (Gráfico 3).

El profesorado destaca como un resultado muy interesante del programa DigiCraft la **competencia adquirida por los estudiantes para el trabajo colaborativo**, consecuencia de un proyecto formativo que requiere el trabajo en pequeños grupos para el desarrollo de todas las actividades. A este respecto se alude a habilidades para trabajar en grupo como la capacidad para llegar a acuerdos dentro del grupo, asumir diferentes roles, entre ellos el de coordinador, para conseguir los objetivos fijados, respetar la diversidad de opiniones o propuestas sobre cómo llevar a cabo una tarea, respetar los turnos y el trabajo de los demás, etc. Los docentes se expresan como se recoge a continuación:

“Trabajar en grupo, de llegar a acuerdos, de colaborar” (CEIP 11).

“Trabajo en equipo, lo que es la asunción de roles dentro de un grupo, la coordinación de un grupo, porque van rotando en quién es el coordinador del grupo” (CEIP 15).

“Habían mejorado en su capacidad de trabajar en equipo” (CPI 5).

“Trabajar en grupo y al mismo tiempo claro, respetar digamos los turnos y el trabajo de los demás para poder organizarse. Aprender a colaborar” (CPI 9).

Estas habilidades adquiridas para el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo son confirmadas por los estudiantes aludiendo al apoyo entre compañeros, la disposición para ayudar a los otros cuando es necesario, el respeto a los compañeros que tienen quizá menos habilidades o un ritmo más lento de aprendizaje, reconociendo que han mejorado las relaciones entre los estudiantes y el clima de clase, al tiempo que reconocen un mayor aprendizaje. Algunas de sus expresiones se muestran a continuación:

“Hay alguien del equipo que no sabe cómo hacer una cosa y pues los otros sí y entonces le explican” (CEIP 12).

“Empecé a respetar, a si no entendía algo, si me preguntara, le respondía y ayudarle” (CEIP 13).

“Estuve más con ellos, pues me relacioné más y ahora me caen mejor” (CEIP 2).

“A la hora de estar en un grupo hemos aprendido a tener mucho más compañerismo y a la hora de jugar, respetar los turnos” (CEIP 5).

“Aprendemos más y colaboramos mejor” (CEIP 7).

Por otro lado, se consigue la **diversificación por medio del juego**. La visión del profesorado es que los estudiantes se divierten y disfrutan aprendiendo a través de los retos en forma de juegos que se proponen en cada una de las actividades. Tal como se ha comprobado en la literatura pedagógica, el aprendizaje a través del juego estimula la actividad mental y creatividad de los niños y niñas, que asumen el desafío de aprender en un entorno de libertad controlada, además de utilizar las emociones positivas como aliadas del desarrollo cognitivo. Un docente lo expresa como sigue:

"Les encanta porque, como es como un juego todo y son de temas que les interesan a ellos, pues, vamos, están encantados" (CPI 9).

Los estudiantes expresan su satisfacción con la metodología de DigiCraft basada en el juego porque se divierten frente a otras formas de aprendizaje que les resultan menos atractivas. Algunas intervenciones de los estudiantes lo confirman:

"Lo que más me gusta es lo de hacer juegos, porque luego se los puedes, bueno, jugar y te lo pasas bien" (CEIP 1).

"Antes era como más aburrido porque no sé, tipo porque solo estás con el libro y con la libreta y tienes que hacer las cosas del libro en la libreta. Entonces es como más aburrido, pero ahora pues con DigiCraft, sabes que cada semana o cada dos semanas te va a tocar hacer DigiCraft y es más divertido porque te motiva saber que vas a hacer eso y que a lo mejor en otras asignaturas puedes hacerlo también" (CEIP 1).

"Es una manera divertida para la gente joven como nosotros, para aprender cosas nuevas" (CPR 10).

"Es más divertido aprender jugando" (CPR 10).

"Vamos al colegio que sabemos que vamos a jugar, pasárnoslo bien en vez de ser un aburrimiento" (CEIP 5).

Cuando se les pregunta a los estudiantes cómo ven a los docentes implicados en el proyecto DigiCraft, afirman que **sus profesores y profesoras están contentos** con las creaciones que hacen e **ilusionados** al verlos aprender cosas nuevas sobre tecnología. Lo manifiestan con expresiones como las siguientes:

"Contentos porque estemos aprendiendo cosas nuevas de tecnología" (CEIP 1).

"Muy contento para que nosotros aprendamos" (CEIP 12).

"Yo los veo contentos por enseñarnos cosas nuevas" (CEIP 15).

"Yo también los veo ilusionados y contentos, especialmente cuando hicimos lo SpellRoom por primera vez, que me acuerdo que el profe estaba ilusionado con las creaciones que hacíamos" (CEIP 8).

Los estudiantes también aprecian un **cambio de rol en el profesorado** en consonancia con el tipo de metodología que se emplea, de modo que se involucran más en apoyar a los estudiantes en el desarrollo de las actividades. Se exponen algunos ejemplos de las intervenciones de los niños y niñas en este sentido:

"Yo los veo diferentes porque cuando hacemos alguna clase de Inglés con María (nombre falso), pues es más como que nos lo tiene que explicar, traducir en español, y esto en DigiCraft es como más divertido, tanto para ellos como para nosotros, explicar las actividades y que las hacen con nosotros" (CEIP 3).

"Nos lo explican, nos dicen pues esto es así y nos dicen ¿lo has entendido? si no te lo volvemos a intentar... intentamos volvértelo a explicar bien" (CEIP 5).



Gráfico 3. Resumen efectos en el alumnado de trabajar con metodologías de trabajo innovadoras (por número de menciones en entrevistas)

3.1.4. Efectos del programa en el interés del alumnado hacia su vida escolar y transferencia fuera del centro educativo

Se observa un proceso de transferencia de la actividad académica en la que se desarrolla el programa DigiCraft al ámbito familiar, según ponen de manifiesto los propios estudiantes y sus profesores, con relación a que hacen partícipes a sus familias en el desarrollo de las actividades. Por otra parte, se reconoce que la motivación que genera el programa DigiCraft en los niños y niñas incide en la **disminución del absentismo al colegio** (Gráfico 4).

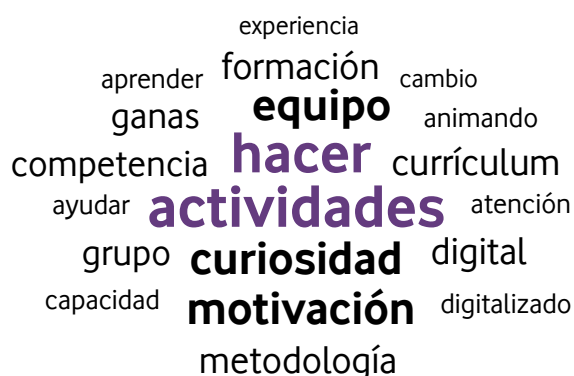


Figura 1. Nube de palabras sobre repercusión del programa en el profesorado

Algunos docentes ponen de manifiesto cómo los estudiantes **hacen partícipes a sus familias de lo que aprenden** con DigiCraft, comentándoles lo aprendido en las sesiones o, en algunos casos, utilizando las herramientas aprendidas con el programa para seguir jugando o creando nuevos contenidos en sus hogares. Un profesor lo expresa como sigue:

“Ellos lo llevan a casa, explican a su familia lo que trabajan” (CEIP 8)

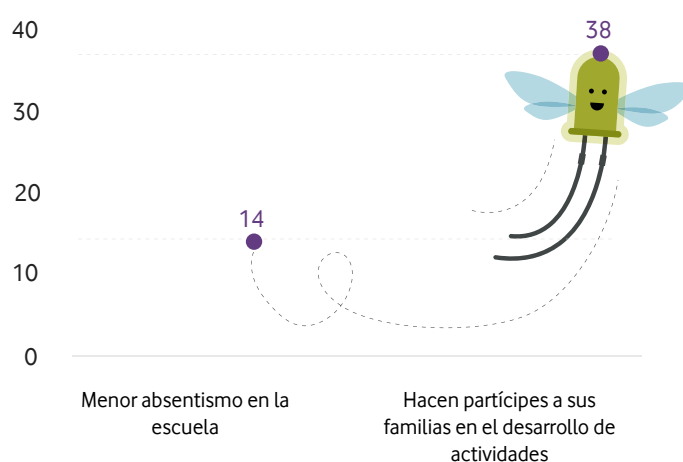


Gráfico 4. Efectos del programa en el interés del alumnado hacia su vida escolar y transferencia fuera del centro educativo (por número de menciones en entrevistas)

Por su parte, algunos niños y niñas se expresan contentos por trasladar sus conocimientos y habilidades a otros miembros de la familia, así como por recibir el **apoyo de sus padres y madres** cuando les felicitan por los aprendizajes alcanzados. Los niños se expresan con estas palabras:

“Cuando le digo que tenemos que hacer, que hicimos esto, que hicimos aquello, me felicita porque hay algunas cosas que piensa que son difíciles para nuestra edad” (CEIP 1).

“Les decimos lo que aprendimos con DigiCraft y las cosas que hicimos” (CEIP 11).

“Yo les conté a mis padres y a mi hermano lo que habíamos hecho y mis padres me dijeron que estaba muy bien, muy divertido y mi hermano siempre que le cuento las cosas que hacemos, pues dices que qué suerte tengo de estar en 5º y él ya quiere hacer lo mismo que yo” (CEIP 13).

“Yo siempre vengo súper contenta porque sabes..., por ganas de contárselo a mi familia” (CEIP 2).

“Se lo enseñé a mi madre y le dije: “mamá, mira esto” y me dijo: ¡qué guay!, y ella me estuvo haciendo preguntas y yo la iba respondiendo” (CEIP 5).

“Yo lo hago con mi madre, me pasa como a Sandra (nombre falso), pero en vez de con el hermano, con mi madre, porque ella también sabe un poco eso y nos ponemos a jugar un poco” (CEIP 7).

3.2. Repercusión del programa en el profesorado

3.2.1. Impacto del programa en los conocimientos y competencias del alumnado

Los profesores que han participado en el programa DigiCraft afirman, mayoritariamente, que **han aumentado sus conocimientos y competencias, no sólo en aspectos tecnológicos, sino en habilidades relacionadas con la capacidad de tomar la iniciativa, aumento de la curiosidad e imaginación y la comunicación interpersonal con sus colegas**. También señalan algunos docentes que el programa les ha enseñado a ser **más críticos** en el **uso de la tecnología** (Gráfico 5).

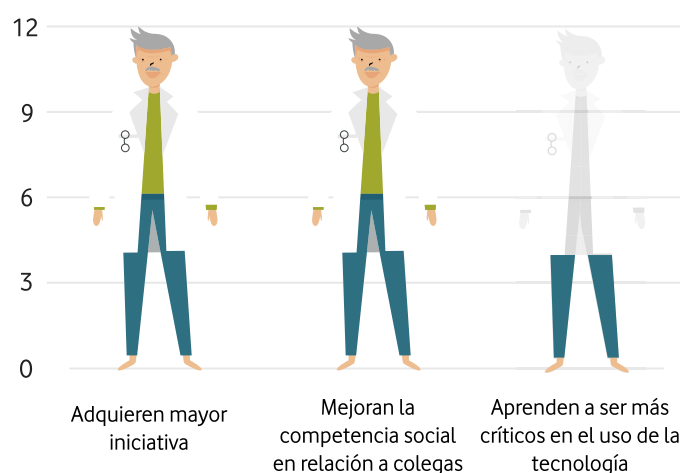


Gráfico 5. Impacto del programa en los conocimientos y competencias del profesorado (por número de menciones en entrevistas)

En concreto, **destacan su capacidad para buscar recursos digitales** con objeto de realizar determinados trabajos, así como el **compañerismo** y la **ayuda** que ha surgido entre los docentes mediante el trabajo en equipo, lo que ha contribuido a un **buen ambiente** y el **cambio de dinámicas de trabajo**. Aspectos que parecen subir el ánimo del profesorado para involucrarse

más activamente en nuevos proyectos. Además, resulta interesante cómo **el programa ha permitido mejorar la competencia digital de los profesores de mayor edad**, los cuales pueden ofrecer mayores resistencias inicialmente. Destacamos algunos comentarios de docentes que muestran estas ideas:

“Ha mejorado bastante la competencia digital del alumnado incluso el profesorado” (CEIP5).

“Iniciativa digital, aumento de iniciativa a la hora de realizar trabajos y buscar el instrumento digital para realizarlos” (CEIP1).

“Conseguimos abrir un poco más a la imaginación” (CEIP1).

“Despierta mucho su curiosidad” (CEIP3).

“Yo, como profesor, también veo mucha más implicación, el profesorado se está animando muchísimo más” (CEIP8).

“En el momento de que algún compañero o compañera necesita o quiere o le gusta implementar alguna actividad lo hemos ayudado, trabajamos mucho en equipo” (CEIP2).

“Tenemos colaboración de nuestros compañeros en lo que... vamos necesitando” (CPR10).

“Este tipo de metodología nos permite sobre todo trabajar en grupo” (CEIP5).

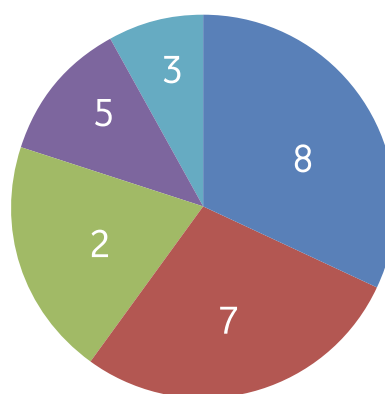
“Genera un ambiente muy distendido en clase” (CEIP2).

“Yo creo que tampoco es tan complicado, nada más que eso, tener ganas y tener esa capacidad de querer cambiar una dinámica” (CEIP15).

“Todos los profesores que eran más antiguos se han digitalizado muchísimo y se ha despertado en ellos una curiosidad por aprender nuevas herramientas y nuevos recursos que están usando ya” (CEIP3).

3.2.2. Impacto del programa en las actitudes y motivaciones del profesorado

El programa DigiCraft **ha tenido un impacto positivo en las actitudes y motivación del profesorado**, destacando el **aumento del interés por las tecnologías y una mayor confianza para su uso educativo**, a la vez que reconocen una actitud de **mayor cercanía con el alumnado** que se proyecta en un aprendizaje compartido (aprenden de los estudiantes y con ellos), y el efecto de una **mayor satisfacción con la enseñanza** y una vivencia de la actividad docente más relajada (Gráfico 6).



- Mayor interés y confianza por la tecnología
- Mayor contacto con el alumnado
- Están más relajados
- Aprendizaje compartido (aprenden de los alumnos y con los alumnos)
- Mayor satisfacción con la enseñanza

Gráfico 6. Impacto del programa en los conocimientos y competencias del profesorado (por número de menciones en entrevistas)

Los profesores afirman que **se motivan a la hora de preparar las actividades y viendo disfrutar a los estudiantes**. A su vez, al estar ellos motivados influyen positivamente en los niños y niñas. Esta motivación, además, los lleva a seguir aprendiendo y generando nuevas prácticas de enseñanza, seguir avanzando y experimentando por ellos mismos.

También reconocen **aprender con los estudiantes de**

una forma gratificante, mediante una comunicación horizontal fomentada por el trabajo colaborativo y grupal. En algún caso, se menciona que la Gráfico del profesor es más respetada en estos contextos de enseñanza. Recogemos algunas manifestaciones de los docentes que apoyan los resultados expuestos:

“No solo el alumnado, se motiva más con este tipo de actividades, sino que también el profesorado a la hora de prepararlas” (CEIP5).

“Esa motivación extra influye de manera muy positiva en el alumnado” (CEIP6).

“Permite el que ellos (los estudiantes) disfruten tanto de las actividades que al final, pues eso se transmite” (CEIP5).

“Es una motivación para seguir aprendiendo, a seguir haciendo” (CEIP6).

“Cómo profesores, porque además tenemos curiosidad, intentamos por nosotros mismos también avanzar” (CEIP8).

“En mi caso yo incluso aprendo con ellos, es gratificante ese feedback que hay entre nosotros” (CEIP).

“Hay una comunicación más horizontal” (CEIP1).

“Generas un vínculo más atractivo con ellos y más cercano a ellos” (CEIP2).

“... la Gráfico del profesor como que se ve incluso más respetada” (CEIP8).

3.2.3. Efectos en el profesorado de trabajar con metodologías de trabajo innovadoras

El profesorado destaca dos efectos positivos que genera el uso de la metodologías de DigiCraft basada en el aprendizaje activo y colaborativo. En primer lugar mencionan que **se consigue un mayor contacto**

y cercanía con el alumnado, una comunicación más horizontal que genera experiencias más ricas; en segundo lugar, se menciona la idea de un **aprendizaje compartido**, donde tanto los docentes como los estudiantes aprenden juntos, lo que resulta más gratificante. Algunos comentarios a este respecto se presentan a continuación:

“Hay una comunicación más horizontal” (CEIP 1).

“Generas un vínculo más atractivo con ellos y más cercano a ellos, es decir, que a lo mejor si fuera más tradicional” (CEIP 2).

“Ampliar la interacción de alumno/profesor siempre... la experiencia del alumno siempre va a ser más rica” (CEIP 8).

“Yo incluso aprendo con ellos” (CEIP 1).

“Hemos aprendido juntos, o sea, yo he aprendido... estoy aprendiendo mucho también” (CEIP 4).

3.3. Repercusión del programa en el centro

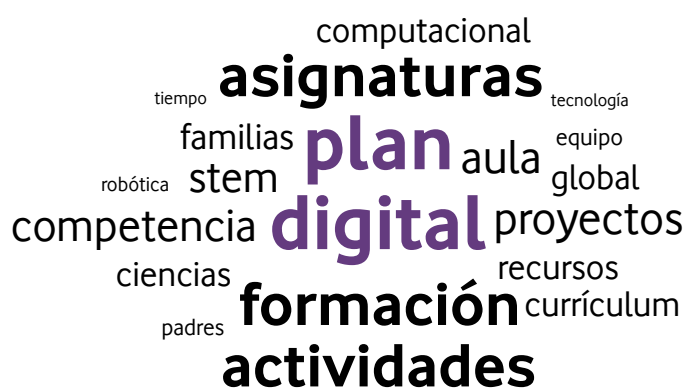


Figura 2. Nube de palabras sobre repercusión del programa en el centro

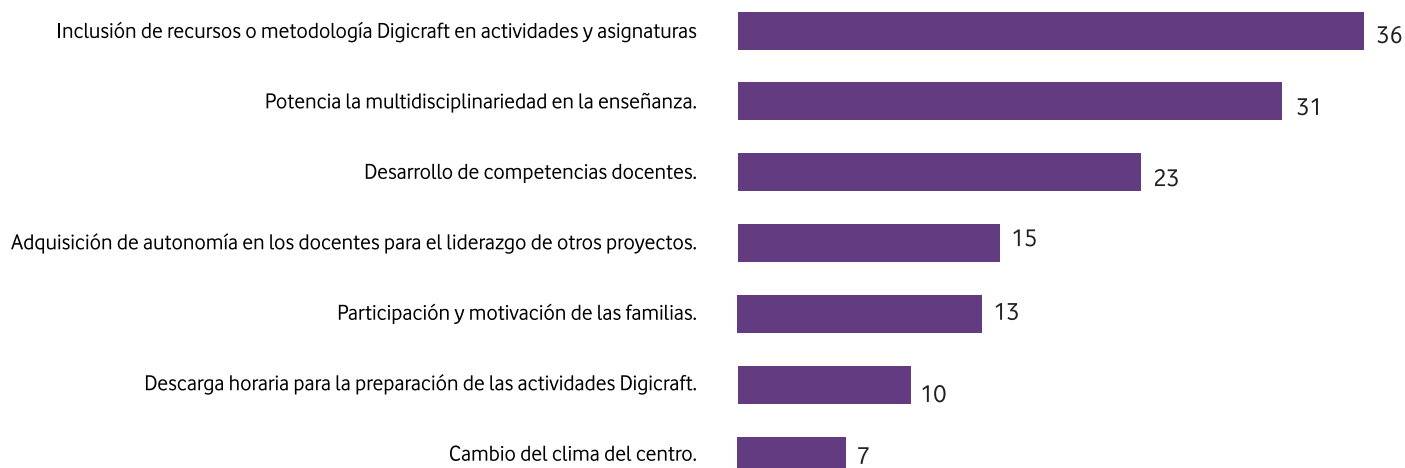


Gráfico 7. Transferencia del programa a la vida del centro (por número de menciones en entrevistas)

3.3.1. Transferencia del programa a la vida del centro

El desarrollo del programa DigiCraft en cada uno de los centros educativos ha tenido un **impacto relevante** en el propio centro, fundamentalmente debido a la disposición de los recursos del programa y la experimentación de una nueva metodología de enseñanza-aprendizaje que ha podido trasladarse a otras actividades y asignaturas impartidas en el centro. Se reconoce que el programa ha potenciado la multidisciplinariedad en la enseñanza y ha contribuido al desarrollo de competencias docentes, lo cual permite que **las habilidades adquiridas se proyecten en las múltiples actividades docentes que se llevan a cabo en el centro.**

El empoderamiento de algunos de los profesores se vincula a una mayor autonomía para el liderazgo de otros proyectos, lo que permitirá que **lo aprendido con el programa DigiCraft tenga continuidad más allá del tiempo previsto para su desarrollo.** La participación en el programa también ha puesto de manifiesto la necesidad de que los docentes dispongan de tiempo en su horario laboral para la preparación de

proyectos de innovación y actividades que requieren la puesta a punto de herramientas tecnológicas y contenidos digitales, más allá del tiempo requerido por el propio programa DigiCraft. Se destaca así mismo la participación y motivación de las familias en este tipo de propuestas formativas y el **cambio en el clima del centro**, lo que supone también un impacto positivo en la vida del centro (Gráfico 7).

El profesorado se expresa sobre esta transferencia poniendo de manifiesto un impacto considerable, aunque mayor en unos centros que en otros, en función de la iniciativa de los coordinadores del programa y las dinámicas que tiene el centro en cuanto al desarrollo de proyectos de innovación: Se hace referencia a la transferencia del programa a la vida del centro con las siguientes intervenciones en algunos de los centros:

CEIP 1:

“Algún docente sí que utiliza el material, por ejemplo en inglés con la lectora... las cámaras... para tal y los Makey Makey también se utilizan”.

“Forman parte del plan digital del centro de alguna

manera”.

“Que se te ocurra hacer una actividad en matemáticas como has trabajado en DigiCraft y has visto como se organiza una actividad jugando”.

“La transversalidad, que hablábamos antes, es muy importante”.

“Irlo ajustando a otras asignaturas curriculares... Ir introduciendo las actividades en lo que es la vida de aula, en el currículo”.

CEIP 12:

“Ha supuesto una toma de contacto con este tipo de, tanto de materiales, como de contenidos que actualmente entran en el currículo, un poquito de manera transversal, pero sin demasiado peso”.

“Porque se podría mandar deberes a casa, se podría trabajar desde casa con los padres, porque te permite que a un padre venga con su hijo y se ponga a hacer un circuito en casa con él”.

CEIP14:

“La realidad es que DigiCraft se trata como un plan y proyecto más de los que hacemos de la consejería”.

“Ellos eligen una temática como este año la temática ha sido medios visuales, las redes sociales y competencia digital y nosotros lo hemos enlazado con el DigiCraft”.

“A mí me encanta, es decir, que nosotros hemos utilizado algunas de las aplicaciones..., en algunos años, las hemos utilizado más allá de DigiCraft”.

“... porque la competencia digital también del profesorado es verdad que creo que va aumentando”.

CEIP15:

“En Ciencias Naturales sí que se aplica bastante porque hay actividades, como muy bien ha dicho María (nombre falso) y también en la parte de... de expresión artística”.

CEIP2:

“Podías hacer otra serie de cosas transversales a la vez, que bueno... pues trabajabas un poco el contenido”.

“Hay profesores que dicen, bueno, pues busco esa actividad, está todo muy bien redactado, pues cojo y la aplico en mi día a día”.

“Te permite cierta movilidad de ir viendo pues eso, desde cómo comportarnos en Internet, desde crear un proyecto”.

“Hoy hemos creado con los materiales de DigiCraft, otro proyecto relacionado con yo qué sé...”.

“Lo que hemos dicho es que el objetivo general del centro es incluir las nuevas tecnologías, o sea, realmente pensar que no es solo DigiCraft, es todo lo que podamos...”.

CEIP3:

“Ha ayudado en la digitalización global del Centro”.

“Se han hecho cursos de digitalización y se ha incluido (DigiCraft) como específico, para que todo el mundo lo conozca y pueda utilizarlo”.

“Yo propuse, luego con ellos, hacer algunas actividades interdisciplinarias e inter-etapas”.

“Y trabajo en el aula con ellos e igualmente, en mis otras asignaturas, también hacen proyectos de DigiCraft”.

CEIP4:

"El impacto a nivel de centro, tanto a nivel de otros profesores y en su metodología, no es grande porque no estamos focalizados".

CEIP5:

"Se han incorporado, como te comento antes, como el plan metodológico".

"Yo lo aplico concretamente a diferentes áreas".

CEIP6:

"DigiCraft influyen en el todo del centro, poco a poco".

"Trabajar con este tipo de nuevas metodologías...".

"Se trabaja transversalmente en las asignaturas".

CEIP 7:

"Creo que no sirvió para animarnos a hacer más proyectos".

"Por ejemplo, desde Ciencias Naturales, pues vienen al aula y también buscan el material DigiCraft".

Incluso podemos trasladarlo a nuestra propia área...".

CEIP8:

"La serie de recursos al final que le estamos aportando, no solamente en la asignatura de robótica, sino en otras asignaturas".

"Al final les estamos aportando una serie de herramientas que no solamente les valen para robótica, sino para el resto de las asignaturas y para la vida en general, vamos".

"En todas las asignaturas estamos también metiendo algunos módulos en los que podemos utilizar esta serie de herramientas".

"Esta serie de recursos para favorecer el aprendizaje digital, de modo que sea algo transversal".

"A nivel metodológico está afectando favorablemente porque, bueno, estamos incluyendo... estamos haciendo que todas las asignaturas sean muy transversales".

"Nos dimos cuenta de la capacidad, la potencialidad que tenía todo lo digital".

"Una segunda línea que era aumentar la capacitación docente en materia digital del profesorado que en eso ha ayudado mucho DigiCraft".

"Pero eso no queda ahí. Esos cuatro profesores hemos ido llevando al resto del profesorado los conocimientos del programa".

"Nuestra promoción va un paso más allá de lo que plantea DigiCraft, o sea, es una parte de la asignatura, con lo cual se está implementando, y aparte de este tipo de experiencias, se han utilizado en la práctica docente, en demostraciones a padres, en determinadas semanas temáticas...".

"Nosotros trabajamos también por proyectos, por ejemplo, en Naturales y en Sociales hemos utilizado cubos de realidad aumentada para trabajar el cuerpo humano o para conocer los planetas, que eso lo proporciona el propio programa DigiCraft".

"En la entrevista lo han dicho los alumnos que sí, que ellos lo llevan a casa, que lo explican a su familia lo que trabajan".

"Al utilizar recursos que hacen que pueda llevarlo a cabo no solamente la asignatura de robótica, sino en otras asignaturas, al final vamos a enriquecer otras materias con estos materiales y con estos recursos que nos habéis facilitado".

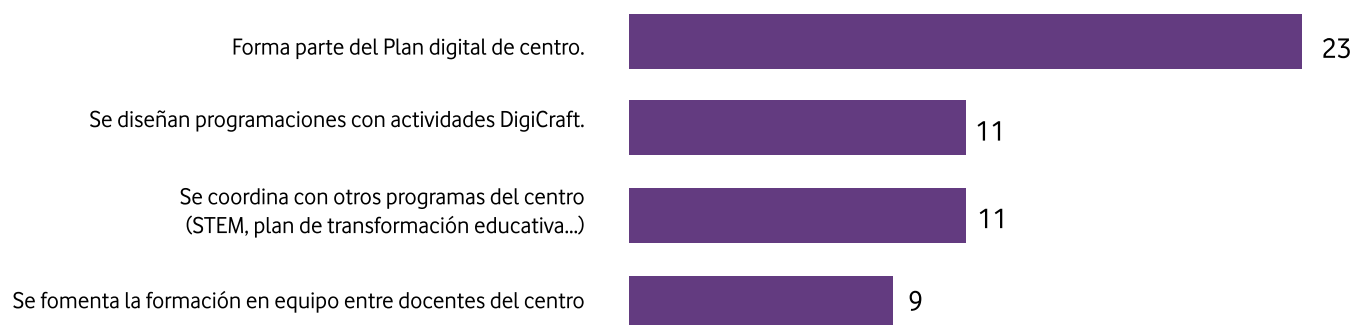


Gráfico 8. Transferencia del programa a la vida del centro (por número de menciones en entrevistas)

CPI9:

“Sí que es cierto que el profesorado así más reciente está muy interesado en integrar la competencia digital en sus asignaturas”.

“En nuestro Plan Digital se insertó como un proyecto a mayores, es decir, en ciertas asignaturas”.

“Todo lo que sea aprendizaje tecnológico, por supuesto, te ayuda”.

Los estudiantes no entran a valorar este tipo de cuestiones, sin embargo, recogemos el comentario de un estudiante que plantea la satisfacción de su familia por el hecho de recibir formación sobre aspectos relacionados con la tecnología, como algo relevante para su futuro. Lo expresa como sigue:

“A mí, mis padres me dicen que... que están muy contentos de que, pues a ver, sí, de que demos clase y a la vez veamos la tecnología, porque ahora ya nos hace falta tener el conocimiento sobre la tecnología, pero en un futuro hará mucha más falta” (CEIP2).

3.3.2. Influencia del programa en las estrategias y Planes de Digitalización de Centro

La influencia que ha podido ejercer el programa DigiCraft en las estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje utilizadas en el centro y los planes de digitalización de los centros, ya ha sido puesta de manifiesto en el apartado anterior, aunque concretando este aspecto, se podría referir que la mayoría de los centros han integrado el programa en el plan digital del centro, tanto por la formación impartida al profesorado como por los recursos facilitados y el tipo de metodología experimentada, aunque también hay centros que no lo han integrado.

Como se ha podido apreciar en algunas de las intervenciones docentes en diversos centros, ya mencionadas, los equipos docentes han buscado la coordinación entre los diversos programas desarrollados en el centro, algunos vinculados también a la integración de las tecnologías STEM o a la transformación de las metodologías didácticas.

Otro aspecto relevante, también ya indicado con anterioridad, es el **fomento de la formación horizontal y en equipo entre los docentes del centro**, aspecto muy bien valorado en los centros educativos.

Recogemos a continuación algunos comentarios específicos del profesorado sobre esta cuestión:

El problema es que entre nosotros si tenemos algún atranco, decimos, "oye, ¿cómo es esto?" Y si uno se atasca otro le ayuda, entonces más o menos fuimos resolviendo entre nosotros (CEIP11).

aparece como uno de los objetivos a aplicar en lo que es la documentación del plan digital del centro (CEIP12)

No, no está integrado en el plan nuevo (CEIP13)

Bueno, es cierto que el plan, en el PD no está metido el DigiCraft porque eso no le he metido... además, este año, para los que pedían DigiCraft, creo que era un requisito para los nuevos y nosotros..., pues nos hemos marcado ya en el último año de DigiCraft, empezar nuestro primer año con STEM. Sin embargo, en el proyecto educativo del centro si está recogido que lo estamos desarrollando (CEIP14).

La realidad es que DigiCraft se trata como un plan y proyecto más de los que hacemos de la consejería (CEIP14).

Ellos eligen una temática, este año la temática ha sido medios visuales, las redes sociales y competencia digital, nosotros lo hemos enlazado con el DigiCraft (CEIP14)

Ahora por ejemplo con el programa STEM, con todo esto, pues por ejemplo, en el aula de 5º de Primaria que yo soy cotutor, pues estamos haciendo también muchas actividades (CEIP14)

Si, si, al final es una las partes dentro del Plan Digital del centro (CEIP2)

Todo ha sido un impulso y una ola con el plan de digitalización de centro (CEIP3)

Pero se han incorporado, como te comento antes, como el plan metodológico (CEIP5)

Sí, sí, sí, es, es parte del Plan Digital, sí. Sí, estamos desde el Plan Digital, estamos un poco exportando hacia el resto del profesorado (CEIP6)

Dentro del Plan Digital sí que está (CEIP7)

Pero sí que al principio cuando elaboras el Plan Digital y tal, pues decides, bueno, que como hay DigiCraft ¿quién se va a formar en DigiCraft? (CEIP7)

A nivel metodológico está afectando favorablemente porque estamos incluyendo... haciendo que todas las asignaturas sean muy transversales (CEIP8)

Lo que es llevar la tecnología al a la categoría de STEM, ser capaz de integrar las ciencias, con las matemáticas, con la física, con la tecnología en ese paso... (CEIP8)

Por lo tanto, del programa DigiCraft se ha nutrido en cuanto a cursos, cuatro profesores (CEIP8)

Tenemos una temporización clara, no nos quedamos en dar una pincelada de un programa y se acabó, o sea, empezamos desde un punto inicial y seguimos evolucionando en ese programa (CEIP8)

Entonces, en nuestro Plan Digital se insertó como un proyecto a mayores, es decir, en ciertas asignaturas (CPR10)

3.3.3. Efectos en el centro al trabajar con metodologías de trabajo innovadoras

El programa DigiCraft no es sólo una colección de actividades para el desarrollo de la competencia digital, sino que tanto profesores como estudiantes, **valoran la metodología que se propone y desarrolla en el programa como un cambio necesario en los centros educativos, un cambio de paradigma didáctico, basado en la gamificación, la experimentación y el trabajo colaborativo**, lo que sin duda persuade y motiva a los estudiantes y profesores a la hora de aprender y enseñar. A lo largo de las entrevistas y la categorización de las ideas aportadas en las mismas, se observa que en los centros participantes en DigiCraft **se pretende seguir implementando este tipo de metodología en diversas asignaturas**, contextos, etc. A lo que se refieren en numerosas ocasiones como currículo transversal. La explicación es clara, se



Gráfico 9. Efectos de trabajar con la metodología DigiCraft basada en aprender haciendo y aprender jugando (por número de menciones en entrevistas)

reconoce el aumento significativo de la motivación que se consigue con estas metodologías activas y centradas en retos de aprendizaje. Se refieren a esta cuestión con expresiones como las que se presentan a continuación:

Es mucho más motivador para ellos y para nosotros también (CEIP1)

Si, bueno yo daba el salto, yo es que le plantaría, que plantaría pues un currículo transversal (CEIP8)

3.4. Valoración del programa DigiCraft por alumnado y profesorado

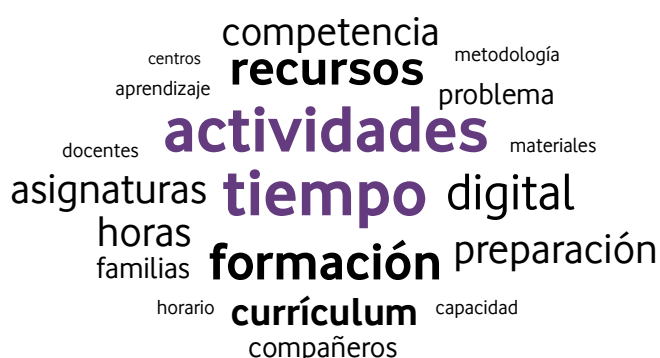


Figura 3. Nube de palabras sobre la valoración del programa por alumnado y profesorado

3.4.1. Metodología DigiCraft basada en aprender haciendo y aprender jugando

Los profesores y los estudiantes valoran muy positivamente la metodología DigiCraft debido a que potencia el **aprendizaje colaborativo**, propiciando un cambio metodológico en la enseñanza que favorece el aprendizaje activo, la cohesión del grupo de clase y la inclusión de todo el alumnado. Las aulas propician la participación de todos los estudiantes, **incluyendo a aquellos que tienen más dificultades** (Gráfico 9).

Aprender haciendo y jugando implica **estimular el aprendizaje por descubrimiento** por parte de los discentes, al tiempo que **aprenden a compartir y a respetar**, no sólo ideas y formas de relacionarse con otros, sino incluso el material de que se dispone para trabajar.

Las **estrategias de aprendizaje colaborativo** que impulsa el programa se han **transferido a las dinámicas de clase** aplicándose en otras actividades y apostando por planteamientos cooperativos como forma de trabajo, lo que prueba la aceptación de esta metodología y la valoración positiva de sus efectos educativos. En algunos casos, se observan referencias



Gráfico 10. Formación y apoyo a los docentes para el desarrollo del programa (por número de menciones en entrevistas)

a la importancia de desarrollar el pensamiento computacional a través de esta metodología y cómo perciben que el alumnado cada vez se desenvuelve mejor con las tecnologías. Algunos profesores hacen constar la importancia del cambio educativo que están viviendo, refiriéndose a un nuevo paradigma de enseñanza en un contexto de gran motivación por hacer cosas diferentes, trabajando en equipo y potenciando las habilidades de los docentes en un clima de trabajo estimulante. Entre otras cuestiones los docentes afirman:

“Es verdad que eso de utilizar DigiCraft con el alumnado, del descubrimiento a través de juegos...” (CEIP5).

“Trabajar en equipo en otras asignaturas, es un trabajo como más intelectual, de pensar, de dar ideas, pero aquí además es que tienen que compartir un material” (CEIP4).

“Programa bueno y que aporta muchos beneficios al centro escolar, a los docentes y alumnado” (CEIP1).

“Creo que el cambio de metodología es importante” (CEIP1).

“Para los colegios supuso también un periodo para revolucionar lo que eran los métodos de enseñanza” (CEIP8).

“Estamos trabajando el trabajo cooperativo, entonces también están todas las clases puestas por equipos, ya intentamos trabajar un poco lo cooperativo, pero estamos empezando” (CEIP12).

“Yo trabajo mucho con gamificación y a partir de ahí incluso las actividades de DigiCraf, muchas veces” (CEIP2).

“Es un cole con mucha, mucha motivación a hacer cosas diferentes” (CEIP2).

“Estamos todos los centros educativos, dándole esa importancia al pensamiento computacional...” (CEIP14).

“Yo cada vez veo alumnado más adaptado a las nuevas tecnologías” (CEIP15).

Creo que podríamos estar los tres de acuerdo en el que se abre un paradigma diferente (CEIP15).

“Que la gente esté a gusto trabajando para que cada uno,

pues, potenciar sus habilidades y luego las transmite a los demás y trabajemos en equipo” (CEIP3).

3.4.2. Formación y apoyo a los docentes para el desarrollo del programa

El programa DigiCraft es caracterizado por los docentes como un **programa integral y de carácter transversal** que incluye una planificación pautada de actividades guiadas y adaptadas a las edades de los estudiantes, los recursos y materiales necesarios para desarrollar las actividades propuestas y la formación del profesorado para desarrollar el programa, lo que incluye el apoyo requerido por los profesores y profesoras para realizar las actividades (Gráfico 10).

La alta **estructuración del programa** y la **facilidad** con la que se pueden desarrollar las actividades al estar muy guiadas y contar con el material necesario es una característica muy bien valorada por los docentes, como se aprecia en las siguientes afirmaciones:

“Es un aprendizaje transversal” (CEIP6).

“Que venga todo preparado en un kit y que te diga esto es lo que tú vas a tener que utilizar, a mí me ha parecido de las mejores cosas” (CEIP15).

“Realmente es como seguir instrucciones de una receta de cocina” (CEIP2).

“Está todo muy bien estructurado” (CEIP6).

“Para los profes es intuitivo, porque vienen todos los pasos a realizar de todo, muy desglosados y creo que es fácil” (CEIP9).

“La página web donde están los dossiers, la verdad que viene bastante bien, bastante bien estructurada y simplemente consultando el programa de DigiCraft prácticamente sales de dudas” (CEIP8).

“Eso es lo bueno de usar DigiCraft, de que hayáis

implementado los recursos, porque si los recursos dependieran del centro, a veces lo podemos dotar y a veces no” (CEIP8)

“Quizá como fortaleza muy importante de DigiCraft, uno, ha significado una primera aproximación de algunos profesores que no tenían contacto con esa tecnología, han abierto esas ganas por introducirlo al aula; dos, ha ido acompañado por una formación fuerte inicial” (CEIP8).

En general, los docentes **valoran positivamente la formación recibida por los formadores de DigiCraft**, a los cuales atribuyen un **alto nivel** y agradecen su **flexibilidad y disponibilidad** para atenderles cuando lo han necesitado a través del correo electrónico, a pesar de que algunos profesores han calificado las formaciones como excesivamente largas, puesto de manifiesto pequeños errores de funcionamiento y expresado dificultades para recibir las soluciones a sus problemas de forma online, aludiendo a la posibilidad de recibir algún tipo de formación presencial. Recogemos sus comentarios sobre esta cuestión:

“La formación está fantástica..... La formación y la seguridad que nos da” (CEIP6).

“Escribías a hola@digicraft y la verdad que enseguida te contestaban” (CPR10).

“Aumentar la capacitación docente en materia digital del profesorado que en eso ha ayudado mucho DigiCraft” (CEIP8).

“Muy bien diseñada con respecto a las actividades, o sea, una programación de formación muy buena” (CEIP13).

“Puntos fuertes su formación, la calidez y la calidad de los formadores” (CEIP15).

“Muy cercana, con muchísima paciencia porque éramos un montón de profesores y había profesores pobrecitos, que debían tener pocos recursos” (CEIP2).

“La formación está muy bien, que, además a mí me tocó

una formadora en concreto muy buena y que está muy bien esquematizado todo” (CEIP2).

“Me he puesto al día en muchas cosas que no tenía demasiado claras” (CEIP13).

“Me han gustado mucho las actividades, me han gustado muchísimo los materiales. Materiales que prácticamente ni conocíamos” (CEIP13).

“Han aprendido a manejar muchas aplicaciones” (CEIP14).

“El asesoramiento remoto sí que es ágil” (CEIP1).

“La formación, el material que repartís y la flexibilidad, también” (CEIP7).

“Nos consta, que hay otros compis de otros coles que sí, que cuando tenían dudas les escriben y el soporte, les contesta” (CEIP2).

“Preguntábamos online y no nos solucionaban nada” (CEIP1).

“Las formaciones que son súper largas” (CEIP1).

“Ha habido por parte del formador y su organización tiempo de haber comprobado que ese... que ese enlace va a estar bien o que... que se puede realizar” (CEIP12).

“Una formación presencial que aglutine a más... más de seis docentes” (CEIP12).

“Y al final te quedas con la sensación de que una formación de tres horas el aprovechamiento es mínimo” (CEIP4).

Por supuesto, dado el carácter y los objetivos del programa, de forma generalizada reconocen la adquisición de competencias digitales como docentes a lo largo del tiempo en el que han desarrollado el programa, adquiriendo conocimientos de las tecnologías emergentes a través de los diversos itinerarios.

El nivel competencial alcanzado ha contribuido a sentirse más seguros en el manejo de las tecnologías digitales gracias a la dotación de recursos entregada a los centros participantes que les ha permitido probar en sus aulas un gran número de recursos y aplicaciones, así como a valorar su potencial educativo y motivador como herramientas de aprendizaje. Se expresan como sigue:

“Para nosotros es inviable tener ciertos recursos porque a lo mejor económicamente no podemos” (CEIP2).

“El programa DigiCraft ... nos permitió un enriquecimiento y un descubrimiento de muchas aplicaciones tecnológicas o de instrumentos, herramientas” (CEIP4).

“Esta serie de recursos para favorecer el aprendizaje digital, de modo que sea algo transversal” (CEIP8).

“Nos dimos cuenta de la capacidad, la potencialidad que tenía todo lo digital” (CEIP8).

“A nivel de programación, considero que te da herramientas para ir mejorando. Más allá de que podamos profundizar más, Scratch es un programa completísimo” (CEIP8).

“Todo lo que sea aprendizaje tecnológico, por supuesto, te ayuda” (CPR10).

Los docentes también aluden a un tipo de **formación y apoyo de carácter horizontal**, que se proporciona in situ cuando se requiere y gracias a la colaboración de los compañeros del centro y el apoyo específico del coordinador DigiCraft.

Se puede decir que el cambio metodológico que ha supuesto el desarrollo del programa DigiCraft en los centros educativos ha estado apoyado por los coordinadores y los que se denominan en algún caso como grupos motores, los cuales sirven de sostén y hacen funciones de acompañamiento, otorgando la formación y confianza necesaria al resto del profesorado

implicado. En algunos de los centros se expresan en este sentido:

“O sea que, al final, todo lo que sea mover algo en el colegio anima a estos grupos motores, que se han creado con Manuel y demás, estos grupos motores lo que hacen es que alimentan la energía de querer continuar en esa línea de formación” (CEIP8).

“Realmente al final todo el mundo, todos los profesores se han nutrido de lo que hemos aprendido nosotros en el programa” (CEIP8).

“Sí se han sentido acompañados por esa Gráfico del coordinador que es importante, porque no es solo ver un curso y sentarse en el aula, que algunos profesores están en capacidad más que de sobra de hacerlo, pero hay profesores que necesitan un proceso más de acompañamiento, pues sí, lo han tenido desde el centro” (CEIP8).

“Tenemos colaboración de nuestros compañeros en lo que... vamos necesitando” (CPR10).

“Se han hecho cursos de digitalización y se ha incluido como específico para que todo el mundo lo conozca y pueda utilizarlo” (CEIP3).

“Hemos intentado darle la máxima información y la máxima formación de lo que íbamos a trabajar y la verdad que el feedback ha sido bastante positivo” (CEIP8).

3.4.3. Retos identificados en la implementación del Programa en las aulas

La **principal dificultad** que han encontrado los profesores y coordinadores DigiCraft de los centros para desarrollar el programa es **el tiempo** que requiere implementar en el aula todas las actividades propuestas en cada itinerario, que en algunos centros se consideran excesivas (Gráfico 11), por lo que algunos profesores sugieren que se seleccionan algunas actividades de los itinerarios, pero no se realizan completos.

En este sentido, se apunta que la **extensión de las actividades** no siempre se ajusta al tiempo previsto o estimado en la guía, considerando las condiciones



Gráfico 11. Retos identificados en la implementación del Programa en las aulas (por número de menciones en entrevistas)

organizativas que implica el trabajo en el aula con niños y niñas de escasa edad y la puesta a punto de los materiales que se van a utilizar. Algunos comentarios a este respecto se muestran a continuación:

“Los itinerarios están muy bien pensados. Quizá lo veo un poco, desde mi punto de vista, excesivo de actividades” (CEIP5).

“El último itinerario fue muy tedioso” (CEIP1).

“No puedes hacerlo a tu ritmo o con tus tiempos” (CEIP1).

“Pautadas para una temporalización bastante extensa y nosotros, al tener solamente una sesión de 50 minutos, eso sí que nos limita mucho” (CEIP1).

“No tenemos tiempo material de desarrollar, perdemos más tiempo en empezar, entrar, salir, tal, que en desarrollar la sesión, que cuando ya están los niños ahí centrados y haciendo las cosas hay que recoger” (CEIP1).

“La crítica que yo le podría hacer son los tiempos que van a llevar las actividades, que a mí normalmente me llevan bastante más... lo que hay que mejorar es lo del tiempo” (CEIP11).

“De la temporalización de algunas de las actividades que están estimadas... luego a la hora de aplicar, pues hemos encontrado que es superior” (CEIP12).

“Entonces había actividades previstas para una sesión que se iban a dos, porque, prácticamente la primera sesión entera era solo para la parte de manualidades” (CEIP13).

“Es tiempo que le tienes que dedicar.... Y sobre todo porque muchas veces, a lo mejor, pues surgen complicaciones... tu imagínate llegar a una clase, empieza la actividad, ahora te falla, yo me empiezo a agobiar porque ya que se me va el tiempo, al final no he hecho una actividad” (CEIP14).

“Tienes planteada una actividad de una hora y te tiras toda la hora, descargando, solucionando problemas...” (CEIP5).

“A mí la actividad se me acaba alargando más de lo que tenía programado. Pues al final es como todo lo que hacemos, algunas (actividades) las quitas u otras, a lo mejor, las adaptas” (CEIP2).

“Se eterniza todo, ¿sabes? Cuando la actividad está programada para 50 minutos, sabes que no te va a dar tiempo” (CEIP7).

“El problema que hay es que no es suficiente material para poder hacer tantas (actividades) y el tiempo... el tiempo de la duración de las actividades” (CEIP3).

“Con la con la limitación de tiempo hay cosas que las dejas a medias y entonces pierde totalmente el ritmo y pierde como el sentido” (CEIP4).

“A lo mejor no todo, no todo el itinerario lo puedes hacer con todos” (CEIP6).

“Hay actividades que personalmente no contemplo hacer con el alumnado, que creo que no les motiva.... Y que, quizás, son demasiadas, a lo mejor era mejor profundizar en X aspectos...” (CEIP7).

Además, mencionan el tiempo requerido para la **preparación de las actividades** por parte del docente (instalación de aplicaciones, registro en sitios web...) y, en algunos casos, declaran haber encontrado problemas técnicos y mal funcionamiento de algunos recursos, lo que inevitablemente supondría un tiempo añadido para la preparación o desarrollo de la propuesta formativa. En definitiva, escuchando la voz de los docentes, la **falta de tiempo del profesorado**, se puede decir que es una variable significativa que explica muchos de los problemas a los que se enfrenta el desarrollo completo del programa DigiCraft. Se muestran algunas ideas expresadas por los docentes:

“Siempre hay algún problema técnico” (CEIP1).

“Si que lleva mucho tiempo la preparación” (CEIP1).

“Algún inconveniente, ahí, con el material, porque el

instalarlo lleva más tiempo todavía” (CEIP1).

“Cuando hay una preparación previa, pues... excesiva. Entonces... demasiada preparación y poca funcionalidad” (CEIP12).

“Tenemos que echarles bastantes más horas en la preparación de las cosas... se necesitaba mucha preparación previa antes de utilizar todo el material. Dedicarle más horas fuera de nuestro horario que tenemos aquí en el centro, para intentar solucionar esos problemas y que, al día siguiente, pues bueno, lo que ha fallado que no vuelva a fallar” (CEIP14).

“El tiempo, o sea, yo creo que al final los profes siempre es lo que decimos, hay grandes profesores con mucha motivación, lo que nos falta es tiempo y dinero, entonces, son las dos cosas” (CEIP2).

“Pues hay veces que dices es que no concilio porque... o no duermes, o no concilio o no duermo... Un proyecto se puede venir abajo por falta de tiempo” (CEIP2).

“Me he encontrado con que he querido llevar a cabo actividades que eran excesivamente complejas, porque me suponían una preparación previa que me iba a llevar mucho tiempo o una preparación de materiales... tengo la sensación de que hay actividades que me gustaría llevar a cabo si tuviese más tiempo” (CEIP4).

“Por falta de tiempo y demás, pues al final cuesta más trabajo” (CEIP5).

“Hay mucha falta de tiempo.... el tiempo, pues condiciona bastante” (CPI9).

“Hay muchas oportunidades, luego cierto que tienes que tener tiempo” (CPR10).

Al hilo de estos retos para su desarrollo se menciona la **desconexión** de las **actividades** del programa con los **objetivos y contenidos curriculares** que se trabajan en las asignaturas impartidas en el centro, lo que implicaría encontrar tiempo añadido al dedicado a las asignaturas establecidas. Y las múltiples actividades programadas en el centro parecen dificultar disponer

de tiempo suficiente para el desarrollo completo del programa DigiCraft. Pero antes esta situación, algunos profesores plantean posibles soluciones, como la creación de una asignatura de tecnología donde se puedan incorporar este tipo de aprendizajes. Se pueden destacar los siguientes comentarios de los profesores/as:

“Un añadido y es una sobrecarga continua” (CEIP1).

“Tiene su complicación también, porque el número de horas es limitado.... Pero claro, tenemos otras materias que dar y a veces se hace complicado sacar el tiempo para este tipo de cosas que para mí son fundamentales” (CEIP11).

“En muchas de las actividades, no hemos encontrado un objetivo didáctico claro, en línea con los contenidos curriculares de las distintas áreas” (CEIP12).

“Teniendo en cuenta que tenemos que abarcar un contenido bastante amplio ya en las áreas de manera curricular, pues añadir un contenido más, adicional, pues es... complicado” (CEIP12).

“Los horarios no permiten gran cosa” (CEIP13).

“Nos veíamos un poco agobiados” (CEIP7).

“Yo creo que era un problema, es decir, tengo que dar este currículum, esto es como algo extra, como si hago una excursión” (CPI9).

“Muchas veces la carga de programación que tenemos de... todo el temario que viene, pues al final, te agobias y dices, es que no puedo” (CEIP2).

“Estamos valorando es la posibilidad de poner una asignatura de libre configuración que sea tecnología y que nos permita también trabajar con ellos de manera muy global cualquiera de los itinerarios” (CEIP2).

“Hemos intentado (hacer) todo lo posible, porque claro, al final tú tienes un horario, tienes un contenido, tienes un temario y, por supuesto, vamos hasta aquí arriba, y si no tienes el día del libro, el día del padre, el del no sé

cuántos, la excursión, o sea..." (CEIP3).

"Un punto es saber integrarlo bien, porque es cierto que veces ... no nos cabe todo, o sea, el tiempo es el que tenemos" (CPR10).

"Al tener ya un currículum muy, muy... realmente lleno de contenido, tienes que ser hábil para poder sustituir, no añadir, sino meter eso en algún sitio" (CPR10).

Por otra parte, los docentes apuntan retos para el desarrollo de DigiCraft que tienen relación con la **formación de los docentes**, que en algunos casos se valora como demasiado extensa y poco práctica, aunque ya se ha señalado anteriormente que la mayoría del profesorado se muestra satisfecho con la formación recibida. Algunos de sus comentarios críticos con la formación se indican a continuación:

"No siempre se cuenta con el tiempo disponible para realizar la formación" (CEIP12).

"Las formaciones online, algunos ponentes han sido un poco difíciles de llevar... También ha habido fallos que no tenían nada que ver con la formación en sí, sino con las condiciones del momento, se caía, en un momento determinado, la conexión" (CEIP4).

"Control un poquito más exhaustivo, un poquito más feedback entre el profesor y el personal que está dando en ese momento el curso, como algo a mejorar (CEIP8).

Tendríamos que invertir tiempo y esfuerzo en enseñar al resto de profesorado" (CEIP4).

"La formación, como hacemos las actividades que después tenemos que hacer con los alumnos, es mucho tiempo y muchas veces, pues no nos da tiempo a conseguirlo" (CPI9).

Y finalmente, aparecen como relevantes problemas de carácter más estructural, tanto **tecnológico** como **organizativo** de los centros, tales como problemas técnicos en los dispositivos disponibles o la falta de

reconocimiento para el profesorado que se implica, por ejemplo, a través de liberación horaria, la falta de estabilidad del profesorado y falta de implicación de más docentes en cada centro. Los docentes ponen de manifiesto la necesidad de controlar y manejar el estrés que sufren por la falta de tiempo, sugiriendo en algunos casos la posibilidad de poder tener algún tipo de descarga por las horas que exige la preparación de las actividades. Se destacan los siguientes comentarios de docentes:

"El inconveniente de esos profesores nuevos que aquí son los itinerantes" (CEIP1).

"Yo el único inconveniente que le veo es que no estamos formados todos" (CEIP1).

"Lo que hay es que ajustar horarios para que te coincidan dos horas" (CEIP1).

"A lo mejor hay que incorporar en la formación como manejar el estrés" (CEIP1).

"Al final todas las cosas en las que tú te implicas sabes que te van a llevar una sobrecarga en tu trabajo, porque liberación o descarga docente, por desgracia, no hay, ojalá pudiera" (CEIP11).

"No tenemos liberación horaria. Esto es voluntad" (CEIP7).

"Hay que cuadrar las horas. Lo que decimos, somos un el centro pequeño y no tenemos tampoco tanta gente como para coordinar tantas cosas" (CEIP11).

"Ha pasado por varios docentes, lo que ocurre es que son docentes que ya no están. Ha habido mucha movilidad del centro" (CEIP13).

"Nuestro gran problema es la parte que parece que nos van a solucionar, es la parte técnica de dispositivos.... Los fallos de tecnología del centro son horribles y, entonces, me he quedado con ganas de poder hacer todo lo que tenía que haber hecho" (CEIP13).

“Mientras no tengamos un centro en el que de verdad podamos tener los dispositivos necesarios y en las condiciones necesarias para que el alumnado lo utilice de manera habitual... es que resulta muy difícil” (CEIP13).

“Yo, como equipo directivo, no podemos descargar a un profe de horario, si la consejería no nos lo permite, o sea, entonces la consejería te dice por qué se puede descargar y por qué no, de momento, este proyecto no lo reconoce” (CEIP2).

“Este tipo de proyectos.... pues que sí, que puedan tener esa descarga, porque también lleva un tema de preparación” (CEIP2).

“Aparte de nosotros los que impartimos la asignatura, no hay una implicación directa (del resto del profesorado)... nosotros también estamos muy limitados por el tema de la no estabilidad del personal en los centros” (CEIP4).

“Desgraciadamente no hay horas para este tipo de programas... Es complicado si el año siguiente no... no estamos nosotras, retomar el proyecto porque se olvida” (CEIP5).

“Lo que sí ha liberado la Junta, porque ha previsto tres horas para liderar la coordinación tecnológica..., que son totalmente insuficiente” (CEIP8).

3.4.4. Propuestas de continuidad para el Programa DigiCraft en el centro

En consonancia con los retos planteados para la puesta en práctica del programa en los centros educativos, los profesores demandan, como propuestas de continuidad del programa, principalmente la **conexión de las actividades DigiCraft** con el currículo escolar (Gráfico 12), dada la dificultad de planificar horas extras para su implementación. Por su parte, los estudiantes reclaman que se siga una metodología similar en otras asignaturas, con afirmaciones como las que siguen a continuación:

“Me gustaría que se hicieran algunas actividades como esas en otras asignaturas”.

“A mí el año que viene también me gustaría que siguiera DigiCraft, pero no solo con lo que tiene ahora también me gustaría que añadiera más cosas de Lengua, Inglés y Matemáticas”.

Incluso, algunos docentes apostarían por la **creación de un área o asignatura** para trabajar el contenido del programa, lo cual sería otra forma de incorporarlo al currículo oficial y disponer de un horario para ello. Se muestran algunos de sus comentarios:

“Yo creo que eso sería lo ideal, integrarlo en el currículo de alguna forma, con las asignaturas, que deje de ser algo más puntual” (CEIP11).

“Reconvertir DigiCraft, no te digo el currículum de la asignatura de robótica, pero si ... para trabajar la robótica, ¿no?, podría ser, podría funcionar. Pero para eso se necesita más material, más formación...” (CEIP12)

“Elaborar esa asignatura de diseño propio, relacionada con las nuevas tecnologías” (CEIP14).

“En el nuevo currículo está el tema de programación, entonces todo eso se puede aprovechar muchísimo... Y me gustaría que hubiera un punto de partida con el currículo de Primaria o de Infantil o de la etapa a la que vaya dirigido. Añadir una propuesta que vaya en consonancia con el currículo” (CEIP3).

“Curricularmente, es que, si se trabajase desde un área pues ... englobaría todo lo que quieras” (CEIP5).

“Ligado más específicamente al currículum, quizás un poco ya ligado a un área más específica” (CEIP9).

“Hemos creado una asignatura que es Desarrollo Computacional” (CEIP8).

“Existe una programación donde DigiCraft está incluida y donde evaluamos, existe un boletín para la familia” (CEIP8).

“La gente ve que no es tan difícil justificar el currículum a través de esas actividades” (CPI9).

Los docentes también demandan contar con más **formación** sobre las actividades del programa a través de minitutoriales, vídeos o formaciones específicas, por ejemplo, sobre los riesgos de las tecnologías, al tiempo que algunos profesores sugieren un mayor acompañamiento de los coordinadores DigiCraft de los centros. También aparece el deseo de conseguir descarga horaria para los profesores que imparten el programa, lo que quedaría en manos de la autoridad educativa correspondiente. Sobre esta cuestión, los docentes señalan:

“Pues igual un tutorial muy pequeñito, muy cortito, podría venir bien, pero yo creo que en general está todo muy bien explicado, o sea, cómo hacer las cosas paso a paso” (CEIP11).

“A mí me gustaría tener más formación, es verdad que yo me he quedado con ganas de más” (CEIP2).

“Creo que necesitamos más formación nosotros” (CEIP4).

“Yo haría una formación, ni presencial ni online, yo la haría mixta” (CEIP5).

“Autoformación, con un foro o una clase que fuera más para resolver dudas” (CPI9).

“Más formación, incluso alguna sesión presencial. Incluso para más gente del claustro, no solo para las personas que lleven el proyecto” (CPR10).

“Elaboración propia del centro de un dossier en el que esas actividades puedan ser explicadas de alumno a alumno a través de vídeos” (CEIP15).

“Que puedan tener (los profesores) esa descarga, porque sí que también lleva un tema de preparación” (CEIP2).



Gráfico 12. Propuestas de continuidad para el Programa DigiCraft en el centro (por número de menciones en entrevistas)

Se plantea también disponer de los kits entregados por DigiCraft o incluso poder acceder a **más recursos** para que los alumnos y alumnas puedan trabajar en grupos más reducidos. A este respecto mencionan:

“El mantenimiento de los kits en los centros me parece fundamental para poder seguir con el programa y seguir con la aplicación” (CEIP15).

“Lo que me llega (como director/a) es que el material está fenomenal, que les encanta, pero que es para trabajar en pequeños grupos... Es muy difícil usar el material con veinticinco niños a la vez... a lo mejor nos faltaría más material DigiCraft... aunque esté planteado para trabajar en grupo, no llega” (CEIP12).

“El tema de las Sphero, de los Spelldrums son materiales que no son baratos y que no están al alcance de las familias, pero es verdad que en cantidad se queda corto... Entonces, yo creo que debería de reflexionar la empresa como tal para intentar dotar al centro de más recursos porque al final va a ser bueno, tanto para la empresa como para la gente que lo llevamos a la práctica” (CEIP8).

Por otra parte, muestran su deseo de un **mayor grado de participación de las familias** en las actividades del centro, lo que permitiría aprovechar el programa DigiCraft para ir más allá del entorno escolar y favorecer el desarrollo de la competencia digital de la ciudadanía. A este respecto recogemos los siguientes comentarios:

“Hablando del tema de la inclusión también estaría bien incluir a las familias de alguna manera” (CEIP12).

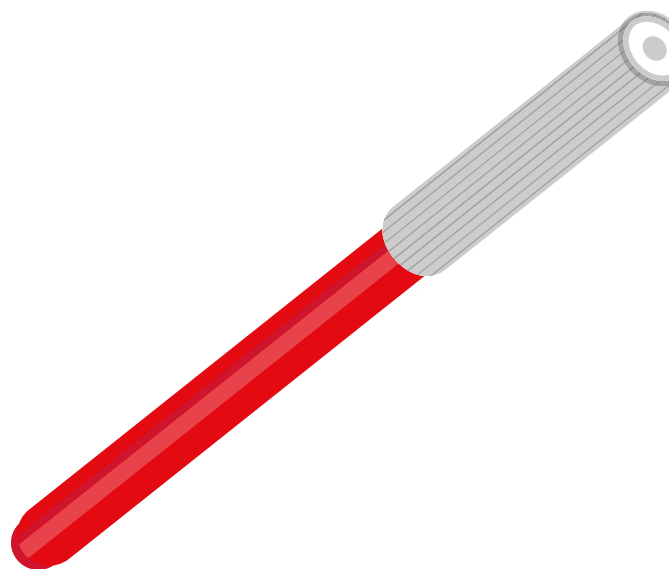
“Queríamos también intentar que llegara a las familias... como nosotros somos Comunidad de Aprendizaje, pues hacer algún tipo de formación con la familia, ¿verdad? donde ellos también conocieran...” (CEIP14).

“Que cuando las familias y los voluntarios de grupos interactivos vengan, se pueda también utilizar parte de esas actividades y parte de ese material para trabajar con ellos en ese momento” (CEIP15).

“Talleres con las familias en horas extra...” (CEIP7).

Finalmente, en relación con los **itinerarios** ofrecidos en el programa, se apuesta por reforzar el contenido de los itinerarios más que por crear otros nuevos, así como diversificarlos, estableciendo varios niveles. Se sugiere también en algunos centros la elaboración de itinerarios con **situaciones de aprendizaje**, lo que se puede interpretar como una demanda de mayor aproximación a la forma de planificación y trabajo que se está adoptando en los centros educativos a raíz de la nueva legislación educativa. Se formula esta idea como sigue:

“Sería la elaboración de situaciones de aprendizaje a partir de un producto final en el que se engloben las diferentes áreas” (CEIP5).



4



Estudio diferencial de los casos



A continuación, se muestran algunos estudios diferenciales entre los centros educativos participantes en esta fase de evaluación, agrupándolos en función de la integración tecnológica adoptada en el centro, el tamaño del centro y el contexto geográfico, considerando la Comunidad Autónoma en la que se encuentran los centros educativos y el ámbito rural o urbano en los que se sitúan los centros.

4.1. Diferencias en función de la integración tecnológica del centro

Los centros educativos han sido agrupados en tres categorías que implican de una menor a mayor experiencia en la integración de las tecnologías en la práctica escolar, denominadas 1) primera aproximación, 2) nivel medio y 3) nivel avanzado.

Al comparar los tres tipos de centros en cuanto a la **competencia digital adquirida por los estudiantes** relacionada con la seguridad, creación de contenidos y trabajo colaborativo, se observan algunas diferencias poniendo de manifiesto que, en los **centros con menor integración tecnológica**, se aprecia un aumento de las referencias a la **adquisición de competencias digitales en seguridad**. Mientras que las alusiones a las competencias en creación de contenido y trabajo colaborativo son más uniformes en los tres tipos de centros (Gráfico 13).

Otra hipótesis para contrastar ha sido si el nivel de integración tecnológica del centro tendría relación con los **efectos del programa DigiCraft en el alumnado, en cuanto al uso de metodologías de trabajo innovadoras**. En concreto se han analizado las categorías previamente establecidas para el análisis de esta cuestión, que son las siguientes:

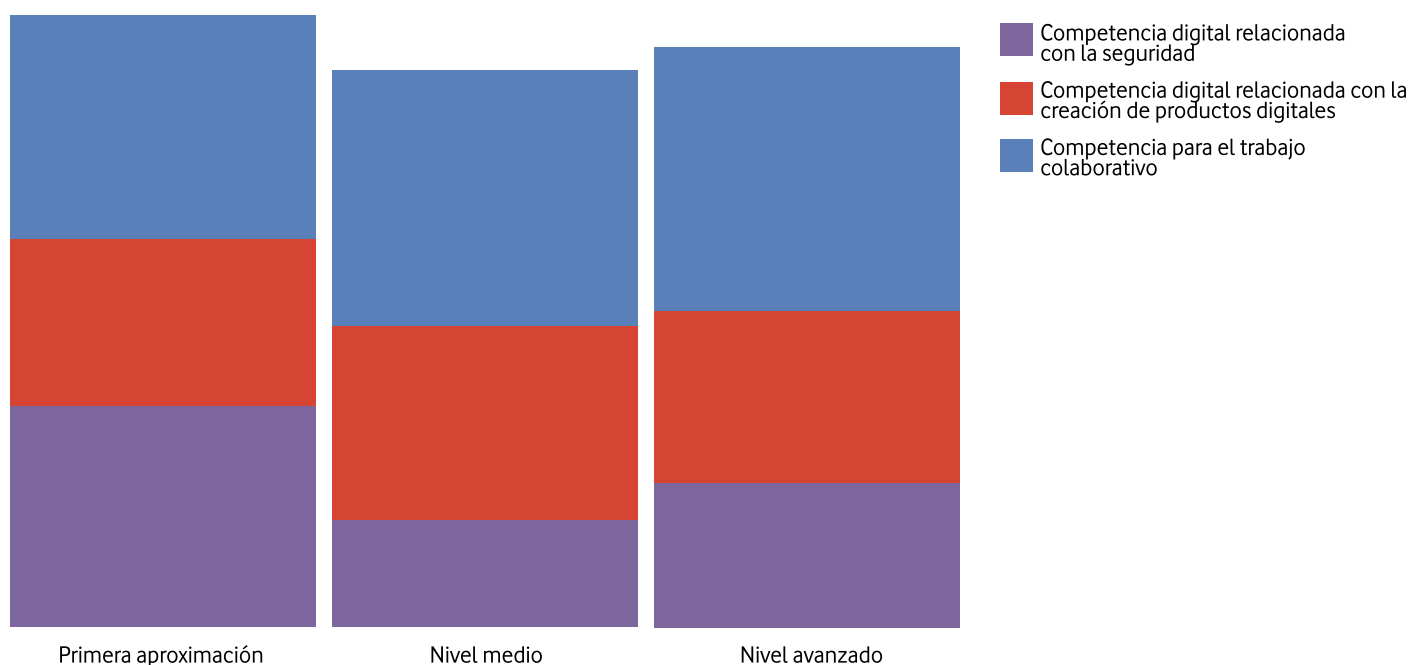


Gráfico 13. Competencias adquiridas por los estudiantes en función de la integración tecnológica del centro (por número de menciones en entrevistas)

- 1.3.1. Ven a sus docentes más ilusionados.
- 1.3.2. Aprenden mientras juegan.
- 1.3.3. Desarrollan un aprendizaje práctico y experimental.
- 1.3.4. Tienen un contacto más cercano con el profesorado.
- 1.3.5. Rol del profesorado más activo y de apoyo.

cuestiones aumentan con el nivel de integración tecnológica, de modo que son los docentes de los centros más avanzados los que más alusiones hacen al conjunto de las categorías. Destaca, en estos centros, la idea de que el programa y la metodología utilizada facilita un contacto más cercano entre los estudiantes y el profesorado. Mientras que los profesores de centros que se inician en la integración de las tecnologías apenas mencionan la ilusión de los docentes o el aprendizaje a través del juego (Gráfico 14).

Los resultados muestran que las referencias a estas

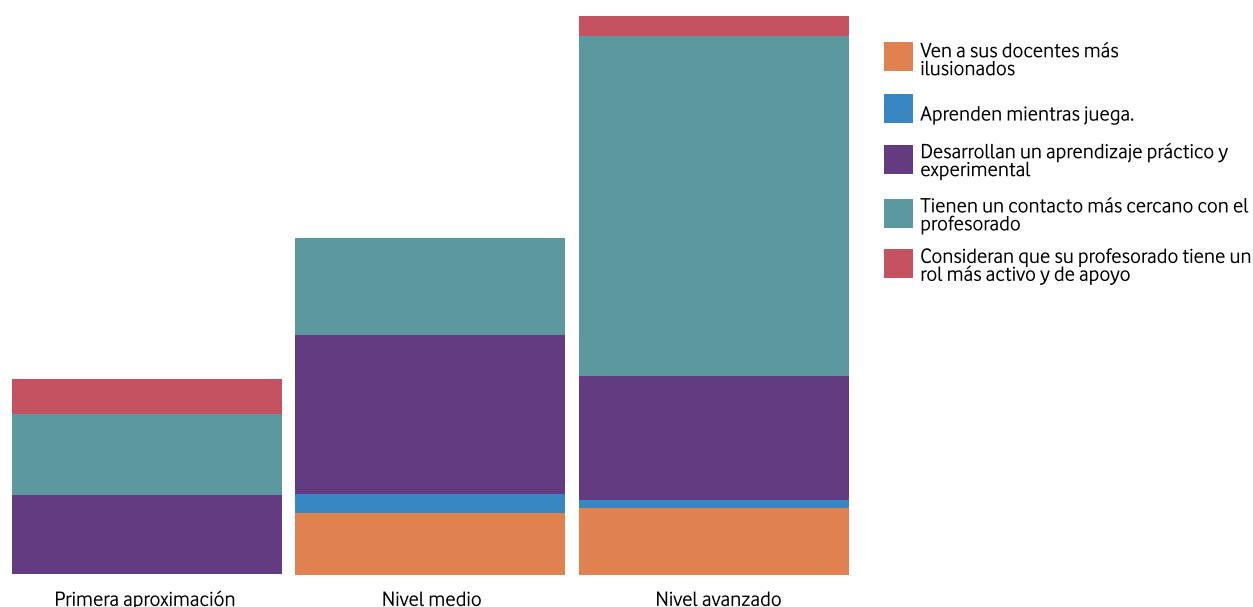


Gráfico 14. Efectos en el alumnado, en cuanto al uso de metodologías de trabajo innovadoras, en función de la integración tecnológica del centro (por número de menciones en entrevistas)

4.2. Por tamaño del centro

Los centros educativos se han distribuido en función del tamaño del centro, considerando la cantidad de unidades que tienen en cada uno de los cursos, distinguiendo centros pequeños, medianos y grandes.

Estos tipos de centros se han comparado en función

de las referencias del profesorado a la adquisición de **competencias docentes** tales como la capacidad de iniciativa, la competencia social con relación a los colegas y la capacidad crítica con respecto al uso de la tecnología.

Los resultados ponen de manifiesto que los profesores de los centros pequeños se refieren de una forma más relevante al desarrollo de su capacidad de iniciativa, los

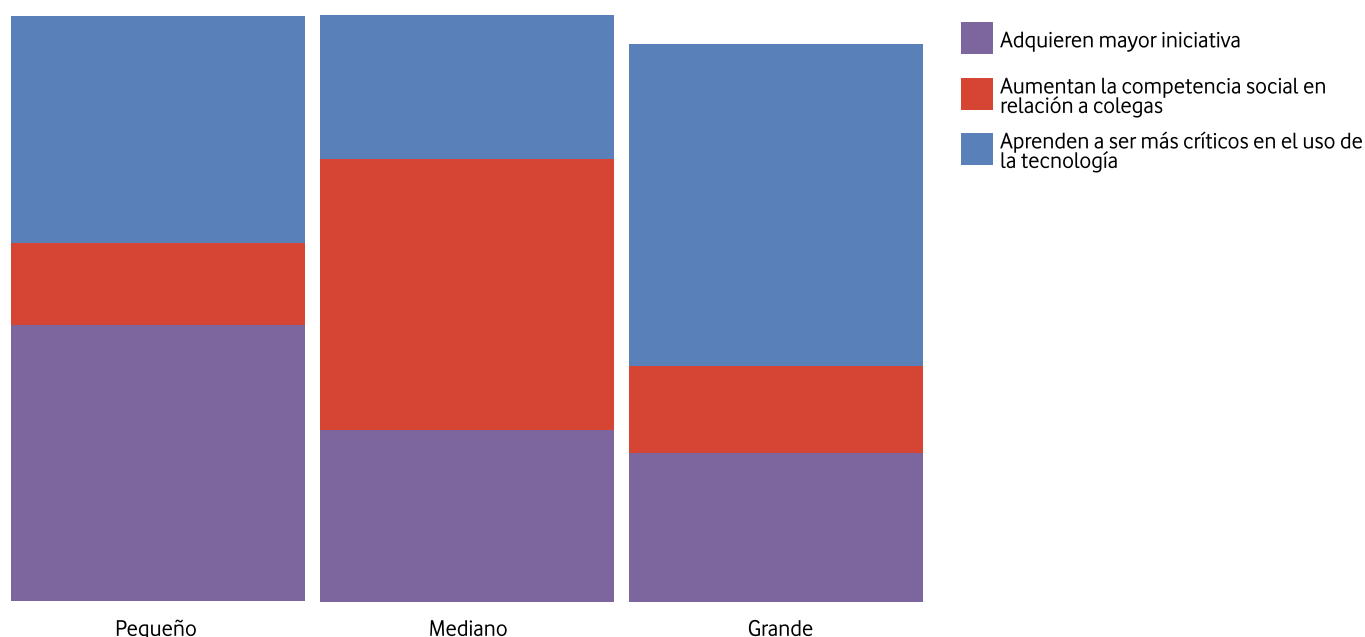


Gráfico 15. Competencias desarrolladas en los docentes en función del tamaño del centro (por número de menciones en entrevistas)

centros medianos recalcan el aumento de la competencia social con relación a los colegas, mientras que los centros grandes se focalizan en el aumento de su capacidad crítica con el uso de la tecnología (Gráfico 15)

El nombre de las categorías completas utilizadas en el gráfico son las siguientes:

- Adquieren mayor iniciativa.
- Aumento de la competencia social con relación a los colegas.
- Aprenden a ser más críticos con el uso de la tecnología.

4.3. Por tipo de contexto geográfico (Comunidad Autónoma y ámbito rural/urbano)

Se han comparado los centros educativos en función de la Comunidad Autónoma de la que forman parte, con relación a los efectos del programa DigiCraft en los estudiantes, considerando variables como la motivación, el aprendizaje y la diversión a través del juego, así como otros efectos de la metodología utilizada.

Se observa que el **aumento de la motivación de los estudiantes** es un tema mucho más recurrente en los centros gallegos, y el aprendizaje de los alumnos y alumnas es menos mencionado en los centros andaluces, lo mismo que ocurre con la diversión a través del juego (Gráfico 16). Como se puede ver también en

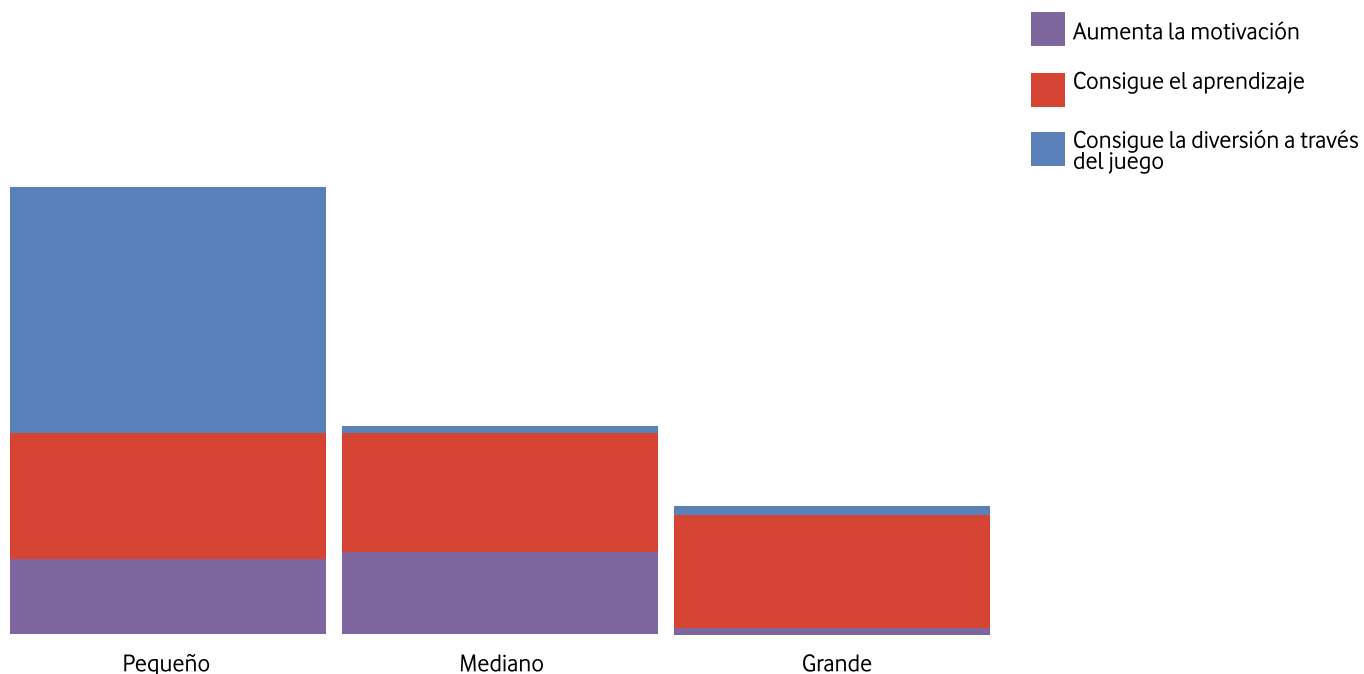


Gráfico 16. Motivación, aprendizaje y diversión de los estudiantes en función de las Comunidades Autónomas (por número de menciones en entrevistas)

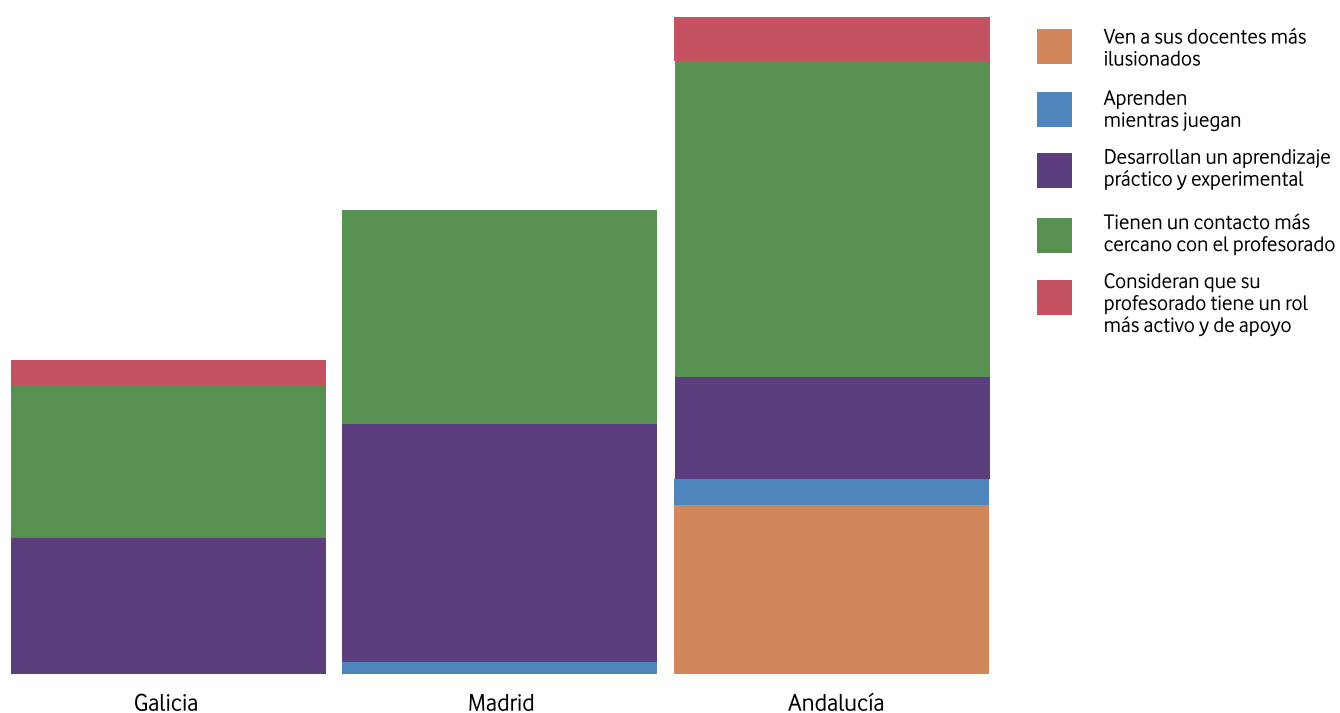


Gráfico 17. Efectos del programa en el alumnado, en cuanto al uso de metodologías de trabajo innovadoras en función de las Comunidades Autónomas de referencia (por número de menciones en entrevistas)

la mencionada Gráfico, los centros gallegos son los que se expresan más favorablemente sobre el aumento de la motivación, el aprendizaje conseguido y la diversión experimentada por los estudiantes.

Por otra parte, el análisis de los efectos del programa DigiCraft en el alumnado, **en cuanto al uso de metodologías de trabajo innovadoras**, en relación con el lugar geográfico donde se encuentran los centros (Comunidades Autónomas), pone de manifiesto que en los centros de Galicia se hace menos referencia a esta cuestión y, en concreto, no se alude a la ilusión de los docentes ni al juego como forma de aprendizaje, en Madrid faltan referencias al rol activo y de apoyo del profesorado, siendo escasas las alusiones a la ilusión y el juego, mientras destacan el desarrollo de un aprendizaje práctico y experimental, así como el contacto cercano entre profesor y estudiantes. Por su parte, los centros de Andalucía son los más explícitos en el análisis de estos efectos, destacando sus referencias

a la cercanía que se crea entre docentes y discentes, y también a la ilusión de los docentes (Gráfico 17).

En cuanto al profesorado, se estudian las variables “Desarrollo de competencias docentes” y “Potencia la multidisciplinariedad” en las tres Comunidades Autónomas, observando que los profesores y profesoras de los centros andaluces son los que más mencionan estos resultados del programa, podríamos decir que son los que más aprecian su desarrollo competencial en este área y los que más se plantean la apertura hacia un currículo más multidisciplinar (Gráfico 18).

También se analizan los efectos del programa en las actitudes y motivación de los profesores, observando que es en la Comunidad Andaluza donde más referencias se realizan a estos aspectos, destacando su interés y confianza por la tecnología, el aprendizaje compartido junto con sus estudiantes y la satisfacción con la enseñanza, mencionando también un mayor

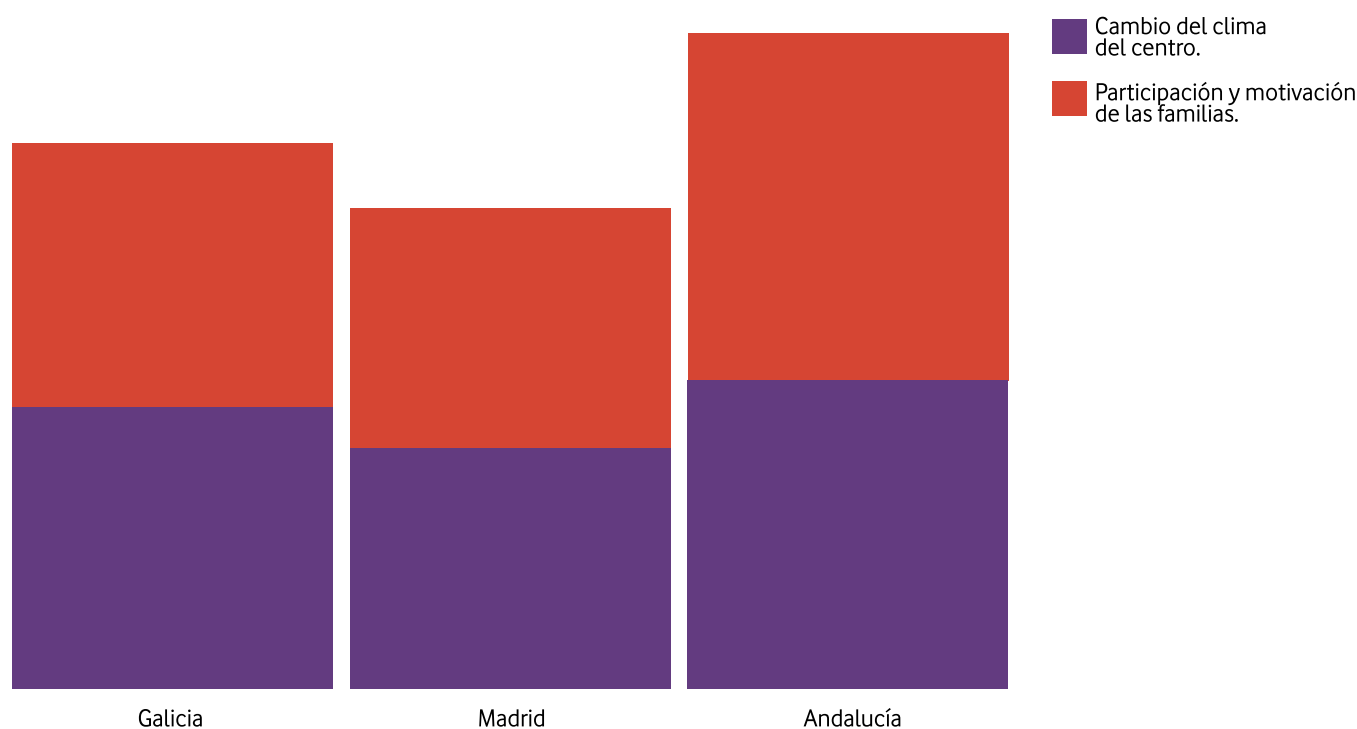


Gráfico 18. Efectos del programa en el profesorado en función de las Comunidades Autónomas de referencia (por número de menciones en entrevistas)

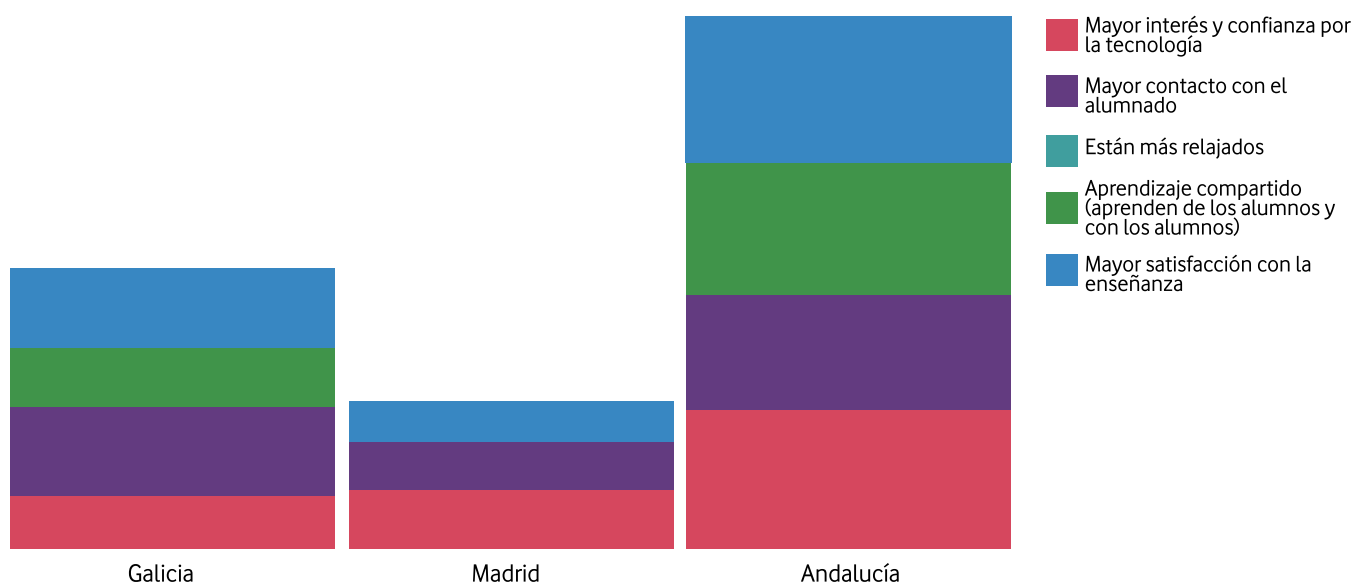


Gráfico 19. Efectos del programa en las actitudes y motivación del profesorado, en función de las Comunidades Autónomas de referencia (por número de menciones en entrevistas)

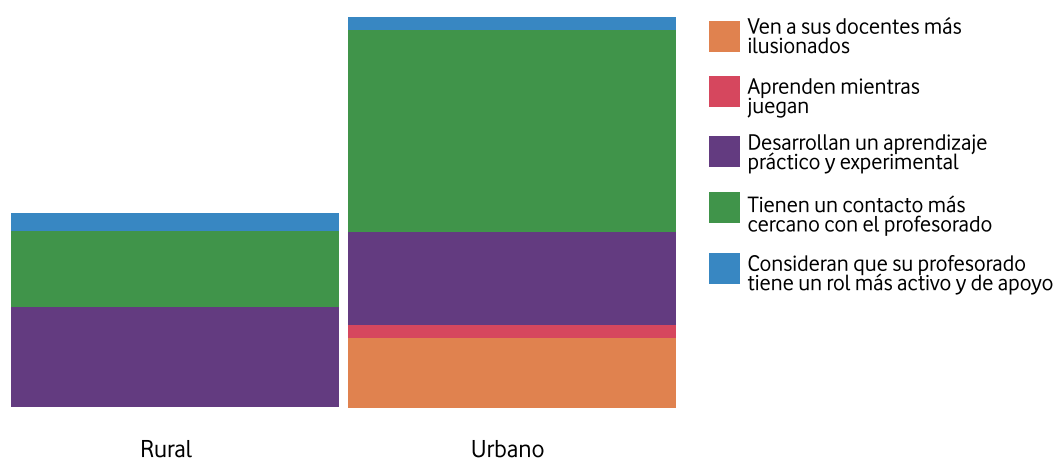


Gráfico 20. Efectos del programa en el alumnado, en cuanto al uso de metodologías de trabajo innovadoras en función del ámbito geográfico rural/urbano. (por número de menciones en entrevistas)

contacto con el alumnado. En el polo opuesto, los docentes de la Comunidad de Madrid son los que menos mencionan estos aspectos, sin encontrar alusiones al aprendizaje compartido y también con escasas alusiones a la satisfacción con la enseñanza (Gráfico 19).

Por otra parte, se han estudiado las **diferencias entre los centros de ámbito rural y urbano**, con relación a efectos del programa DigiCraft en el alumnado, en cuanto al uso de metodologías innovadoras, y también el impacto del programa en las actitudes y motivaciones del profesorado.

Con relación a los estudiantes, se observan diferencias en los diferentes ámbitos geográficos, de modo que en los centros situados en las ciudades aparecen

más referencias al aumento de la cercanía en las relaciones entre los alumnos y el profesorado, la ilusión de los docentes y el aprendizaje a través del juego. Estas dos últimas cuestiones no son mencionadas en el ámbito rural (Gráfico 20).

En cuanto al profesorado, en el ámbito urbano se observa un número considerable de comentarios relativos al aprendizaje compartido (aprender de los alumnos y con los alumnos) y a la satisfacción con la enseñanza, mientras que en el ámbito rural no se mencionan estas ideas. En cambio, no hay tanta diferencia entre ambos entornos de enseñanza cuando se refieren al interés y confianza por la tecnología o el mayor contacto con el alumnado (Gráfico 21).

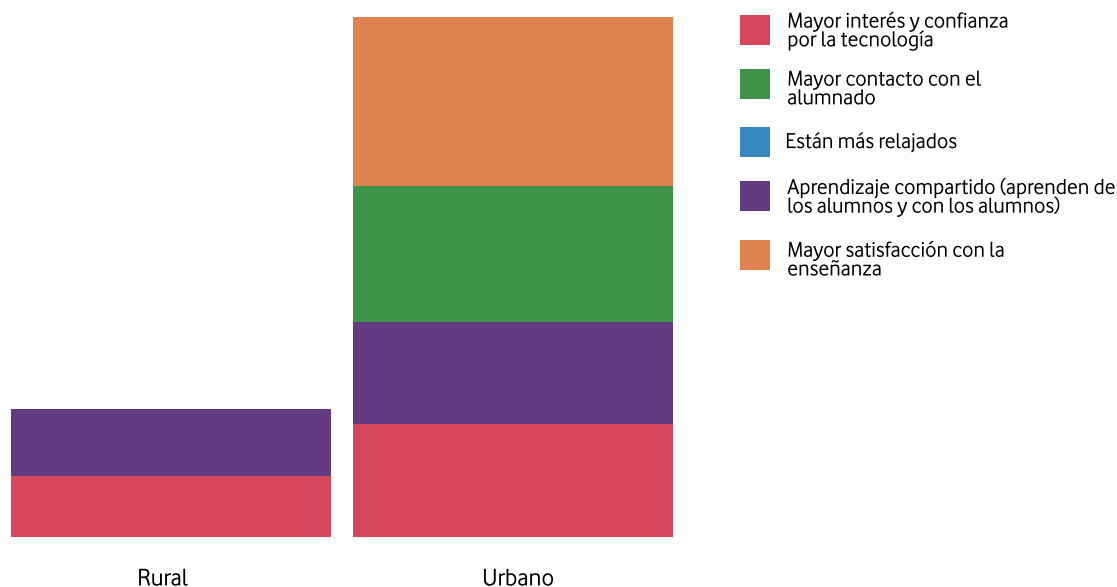
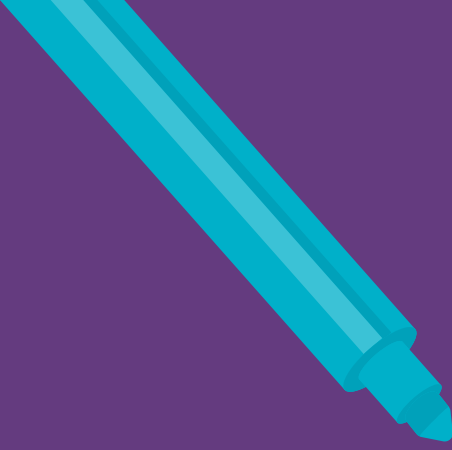


Gráfico 21. Efectos del programa en las actitudes y motivación del profesorado, en función del ámbito geográfico rural/urbano (por número de menciones en entrevistas).



5

Conclusiones generales



Siguiendo el esquema de estructuración del análisis de los principales resultados, a continuación se recogen las conclusiones generales a las que se llega en este informe.

En relación con la **repercusión del programa en el alumnado:**

- Tanto los docentes como los estudiantes consideran que DigiCraft ha tenido una **repercusión positiva**, fundamentalmente en la adquisición de la **competencia digital** para la **creación de contenido** y para el **uso seguro** de los dispositivos y de los contenidos digitales. El alumnado logra **habilidades para el adecuado uso de la tecnología en su vida cotidiana**.
- Los docentes destacan la **gran capacidad del programa para motivar a los estudiantes**. Por su parte las niñas y niños afirman de manera contundente lo mucho que les gusta, generándoles **felicidad y ánimo** a la hora de **ir al colegio**.
- Los docentes y los estudiantes destacan la **competencia** adquirida para **trabajar de manera colaborativa**. También señalan, como muy positivo, el **aprendizaje lúdico y atractivo** por medio del juego. Por otro lado, las niñas y niños manifiestan la ilusión de sus profesores al verlos aprender conocimientos tecnológicos nuevos e indican un **cambio de rol en el profesorado**, al involucrarse más en apoyarlos en el desarrollo de las actividades.
- Los docentes ponen de manifiesto cómo los niños y niñas **hacen partícipes a sus familias de lo aprendido** y el alumnado señala su satisfacción por trasladar sus conocimientos a otros miembros de la familia y por recibir el apoyo de sus progenitores.
- “Es un proyecto para **aprender, optimizar y enseñar a los niños** cómo utilizar la tecnología de una manera **segura y de manera responsable**. Es una manera de enseñar a DigiCraft unos niños a utilizar y saber dónde navegar por Internet, entre otras cosas con la tecnología” (Docente CPR 10)
- “Yo cuando empecé a utilizar DigiCraft tenía muchas cosas de tecnología en mi casa que no sabía utilizar, pero con el paso del tiempo **he aprendido cosas de internet, de tecnología y he aprendido a utilizarla mejor**” (Alumno/a, CEIP 13).
- “**No solo el alumnado**, se motiva más con este tipo de actividades, sino que **también el profesorado** a la hora de prepararlas” (Docente CEIP 5).
- “**Aprendemos más y colaboramos mejor**” (Alumno/a CEIP 7).

En relación con la **repercusión del programa en el profesorado:**

- Los docentes afirman que han **aumentado sus conocimientos y competencias**, no sólo en aspectos **tecnológicos**, sino en **habilidades** relacionadas con la capacidad de **tomar la iniciativa**, aumento de la **curiosidad** e **imaginación** y la **comunicación interpersonal** con sus colegas, contribuyendo a un buen ambiente y al cambio de dinámicas de trabajo.
- El programa ha tenido un **impacto positivo** en las **actitudes y motivaciones del profesorado**, destacando el **aumento del interés** por las **tecnologías**, **una mayor confianza para su uso educativo** y **una mayor satisfacción con la enseñanza**.
- Trabajar con metodologías innovadoras ha hecho que **aumenten su contacto y cercanía** con el **alumnado**, además de posibilitar un **aprendizaje compartido**, donde docentes y estudiantes aprenden juntos de manera más **gratificante**.
- “Yo, como profesor, también veo **mucha más implicación**, el profesorado se está animando muchísimo más” (Docente, CEIP8).
- “Todos los profesores que eran más antiguos **se han digitalizado muchísimo** y se ha despertado en ellos una **curiosidad por aprender nuevas herramientas y nuevos recursos** que están usando ya” (Docente, CEIP3).
- “Generas un **vínculo más atractivo con ellos** y más cercano a ellos, es decir, que a lo mejor si fuera más tradicional” (docente, CEIP 2).
- “Hemos **aprendido juntos**, o sea, yo he aprendido... estoy aprendiendo mucho también” (Docente, CEIP 4).

En relación con la **repercusión del programa en el centro**:

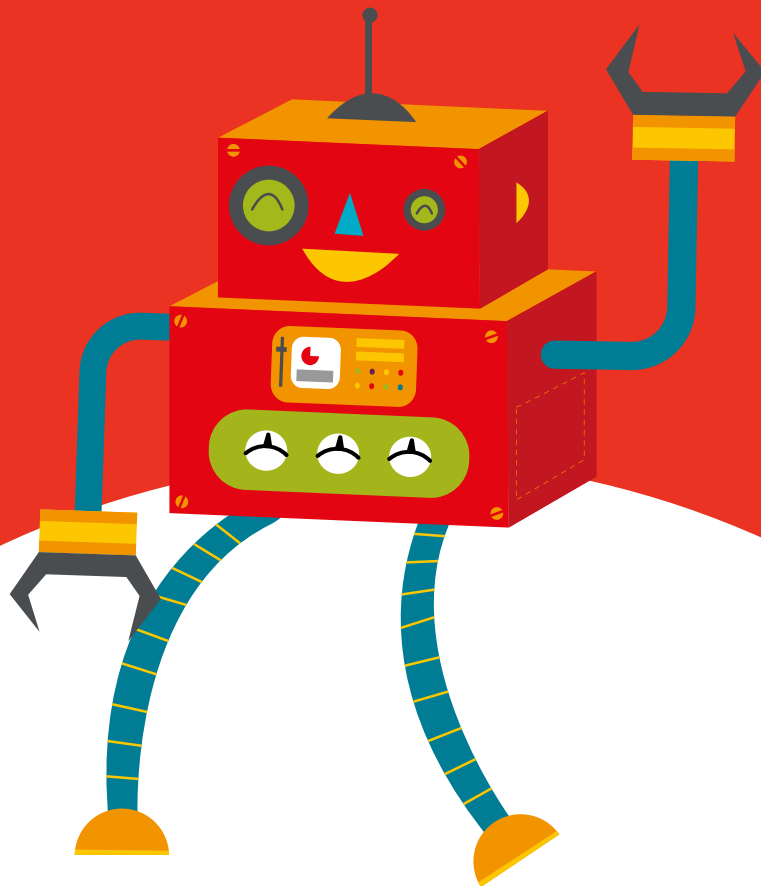
- El desarrollo del programa ha tenido un **impacto relevante en los centros**. La metodología **DigiCraft se ha utilizado en otras actividades y asignaturas impartidas en el centro**; la adquisición de nuevas competencias, por parte del **profesorado**, se han **proyectado en múltiples actividades docentes**; y el **empoderamiento** de algunos profesores se vincula a una mayor autonomía para el liderazgo de otros proyectos, lo que **permitirá que lo aprendido tenga continuidad** más allá del tiempo previsto para el desarrollo del programa DigiCraft.
- La mayoría de los centros han **integrado el programa en el plan digital del centro**, tanto por la formación impartida al profesorado como por los recursos facilitados y el tipo de metodología experimentada.
- Gracias al programa, tanto profesores como estudiantes, **valoran la metodología DigiCraft como un cambio de paradigma didáctico, necesario en los centros**.
- “Lo que hemos dicho es que el objetivo general del centro es **incluir las nuevas tecnologías**, o sea, realmente pensar que **no es solo DigiCraft**, es todo lo que podamos...” (Docente, CEIP 2)
- “Nos dimos cuenta de la **capacidad, la potencialidad que tenía todo lo digital**” (Docente, CEIP 2)
- “A mí, mis padres me dicen que... que están muy contentos de que, pues a ver, sí, de que demos clase y a la vez veamos la tecnología, porque **ahora ya nos hace falta tener el conocimiento sobre la tecnología, pero en un futuro hará mucha más falta**” (Alumno/a, CEIP2).

Por último, centrándonos en la **valoración del programa**:

- Los profesores y estudiante valoran muy positivamente la **metodología DigiCraft** porque **potencia el aprendizaje colaborativo y el aprender haciendo y jugando, propiciando un cambio metodológico** en la enseñanza que favorece el **aprendizaje activo**, la **cohesión** del grupo de clase y la **inclusión** de todo el alumnado.
- La **alta estructuración** del programa o la facilidad con la que se pueden desarrollar las actividades al estar muy guiadas así como **contar con el material necesario**, son características **muy bien valoradas** por los docentes.
- El profesorado **valora muy positivamente la formación y el apoyo de carácter horizontal**, recibidos por los **formadores** de DigiCraft, de los que destacan su **alto nivel, su flexibilidad y disponibilidad**.
- En cuanto a los **retos**, la variable más significativa que explica muchas de las dificultades para la preparación y desarrollo de las actividades de cada itinerario, es la **falta de tiempo del profesorado**. También se señalan retos de **carácter estructural**, tanto tecnológico como organizativo, de los centros.
- Respecto a las **propuestas de continuidad** del programa, los profesores demandan principalmente que **DigiCraft incorpore contenido curricular** y pueda ser impartido como parte de alguna o varias asignaturas. También señalan la idea de **reforzar el contenido de los itinerarios y de diversificarlos, estableciendo niveles de dificultad**. Por su parte, el alumnado reclama que se siga una metodología similar a la de DigiCraft en otras asignaturas.
- “Para los colegios supuso también un **periodo para revolucionar lo que eran los métodos de enseñanza**” (Docente, CEIP8).
- “Para los profes es **intuitivo**, porque vienen todos los pasos a realizar de todo, **muy desglosados y creo que es fácil**” (Docente, CEIP9).
- “**Me han gustado mucho las actividades, me han gustado muchísimo los materiales**. Materiales que prácticamente ni conocíamos” (Docente, CEIP13).

6

Referencias



Cabezas-González, M., Casillas-Martín, S., & Basantes-Andrade, A.V. (2020). The Self-Perceived Digital Competence of Social Educators in Spain: Influence of Demographic and Professional Variables. *International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology*, 10(6), 2251-2260. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.10.6.9246>

Casillas-Martín, S., Cabezas-González, M., & García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2020). DigiCraft: A Pedagogical Innovative Proposal for the Development of the Digital Competence in Vulnerable Children. *Sustainability*, 12, 9865. <https://doi.org/10.3390/su12239865>

Castaño Muñoz, J., Vuorikari, R., Costa, P., Hippe, R., & Kampylis, P. (2021). Teacher collaboration and students' digital competence -evidence from the SELFIE tool. *European Journal of Teacher Education*, 46(3), 476-497. <https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1938535>

Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society: The Information Age: Economy, Society, and Culture* (vol. I). Blackwell Publishers.

Colomo-Palacios, R., Casado-Lumbreras, C., & Soto-Acosta, P. (2019). Digital Skills: Unlocking the Value of Industry 4.0. En *IFIP International Conference on Computer Information Systems and Industrial Management* (pp. 135-147). Springer.

Drucker, P.F. (1993). *Post-Capitalist Society*. HarperBusiness.

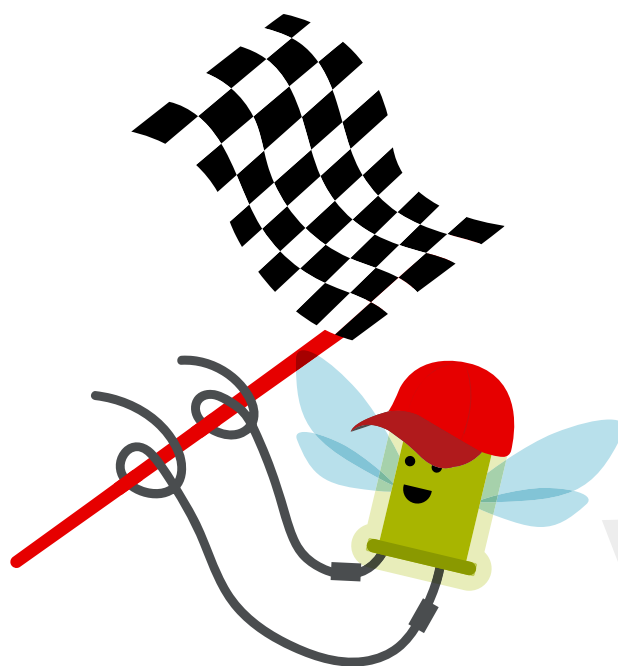
García-Peñalvo, F. J., & Corell, A. (2021). Developing Digital Competence in the Digital Era. En *Proceedings of the 12th International Conference on Society and Information Technologies* (pp. 43-49). IADIS.

Krcmar, H. (2020). *Society 5.0: Unlocking the Power of Digitalization*. Springer.

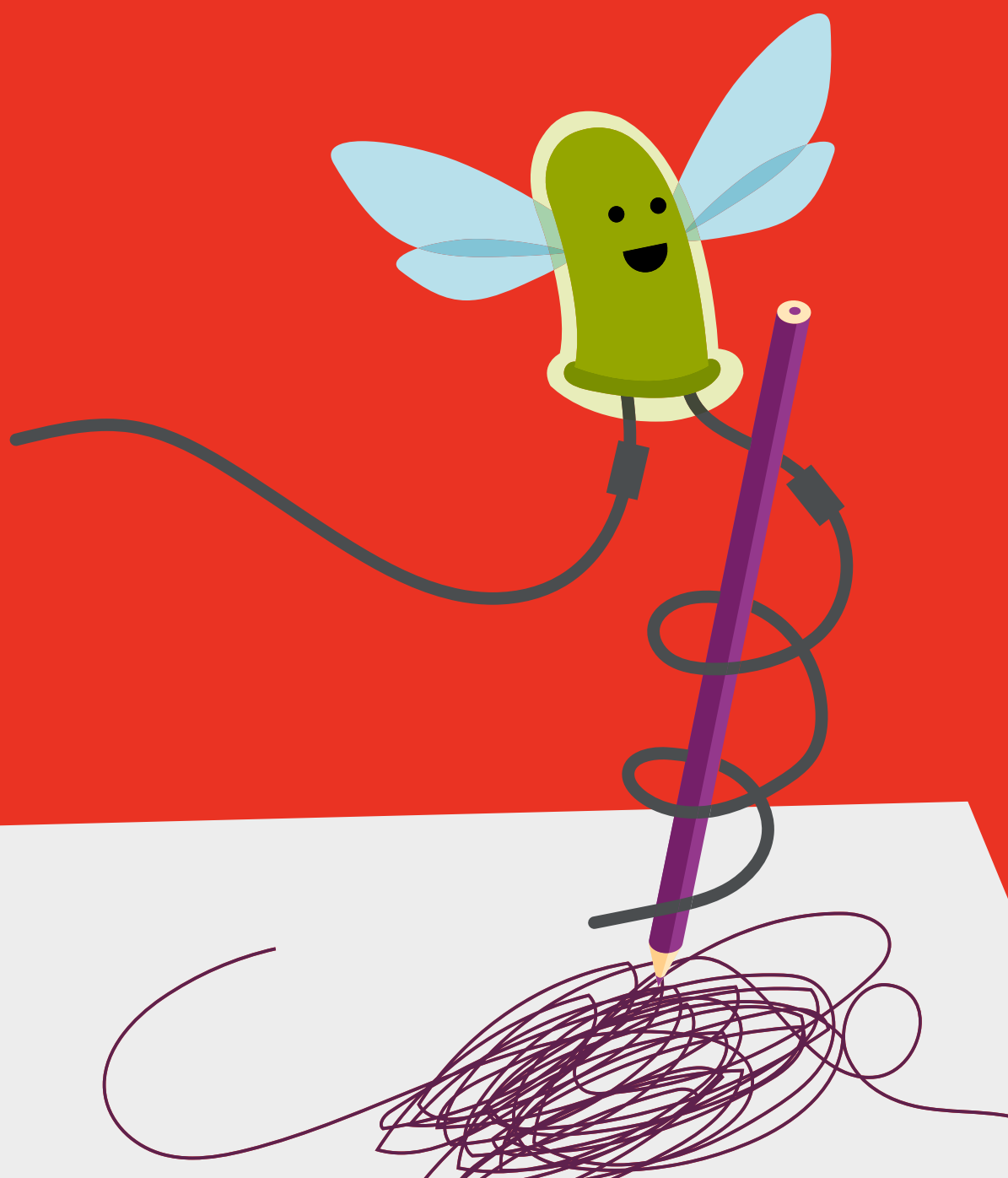
Merriam, S.B., & Tisdell, E.J. (2016). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. Jossey-Bass.

Nevado-Peña, D., López-Ruiz, V.R., & Alfaro-Navarro, J.L. (2019). Improving quality of life perception with ICT use and technological capacity in Europe. *Technological Forecasting and Social Change*, 148, 119734. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119734>

PNUD (2021). *Informe sobre Desarrollo Humano 2020. La próxima frontera, el desarrollo humano y el antropoceno*. Naciones Unidas. <https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2020spinformesobredesarrollohumano2020pdf.pdf>



Anexos



Anexo 1.

Contacto con los centros para solicitar
colaboración y explicar el proceso
de evaluación

Email para solicitar colaboración en el proceso de evaluación

Estimado equipo docente participante en DigiCraft en tu cole,

Nos dirigimos a vosotros para **solicitaros la colaboración de vuestro centro educativo en un proceso de evaluación del Programa DigiCraft** que la **Fundación Vodafone** iniciará en los próximos meses de la mano de la **Universidad de Salamanca**.

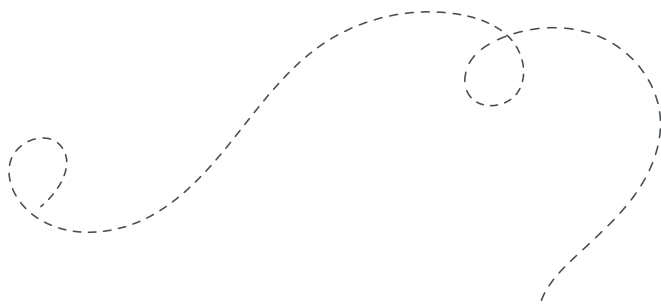
El objetivo de dicha evaluación es **analizar cómo ha impactado DigiCraft en los centros** que, como el vuestro, completan en este curso su formación obligatoria y han tenido acceso a todos los contenidos y recursos: saber si el programa se ha convertido en un activo del centro integrándose en las estrategias de digitalización, si están empleando los materiales y los recursos en otras asignaturas del currículo, si se ha notado un impacto en la forma de aprender del alumnado al utilizar metodologías activas y tecnologías exponenciales, etc. Vuestra participación consistiría en abrir las puertas de vuestro centro a un pequeño equipo de investigación, 2-3 personas, que realizarán **2 entrevistas grupales**: una con el director/a o miembro de equipo directivo, la persona que coordine DigiCraft y un/a docente que imparta el programa y otra con 3-4 niños/as de 9-12 años que trabajen con DigiCraft, en presencia de su docente de referencia. Dichas entrevistas se grabarán en formato audio para posteriormente proceder a transcribirlas y analizarlas y la **información se tratará de manera anónima**, no apareciendo en ningún documento el nombre de ninguna de las personas que participen. La duración de cada entrevista será de máximo 45 minutos, estimándose **un tiempo total en el centro educativo de 3 horas**. La visita tendrá lugar **entre el 10 de abril y el 19 de mayo de 2023**, en una fecha acordada entre vuestro centro y el equipo de investigación.

Queremos recalcar que se trata de una evaluación sobre el Programa DigiCraft y cómo se traslada a la realidad en los centros educativos, por lo que **no es necesario que preparéis nada previo ni modifiquéis ninguna de vuestras dinámicas con respecto al programa**: buscamos una aproximación sincera que nos ayude entender vuestro día a día y a mejorar.

Os rogamos que confirméis vuestra participación en el proceso en los próximos días, facilitando un nombre y un teléfono de contacto o correo electrónico a través del cual el equipo de investigación pueda contactar para facilitaros más detalles y concertar la visita.

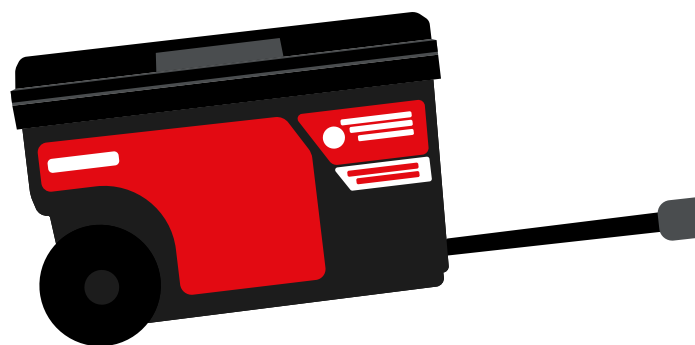
Agradecemos de antemano vuestra participación, Un cordial saludo

Equipo DigiCraft.



Primer contacto con centros: información a proporcionar

1. **Presentarse como el equipo investigador** que realizará la evaluación de DigiCraft en su centro, tal y como fue informado y acordado con su persona de contacto para DigiCraft en la comunidad autónoma. En teoría han recibido el email que copio debajo por parte de la comunidad autónoma, pero en algunos casos puede que les hayan contactado directamente por teléfono.
2. **Objetivo de la evaluación:** analizar cómo ha impactado DigiCraft en los centros que, completan en este curso su formación obligatoria y han tenido acceso a todos los contenidos y recursos: saber si el programa se ha convertido en un activo del centro integrándose en las estrategias de digitalización, si están empleando los materiales y los recursos en otras asignaturas del currículo, si se ha notado un impacto en la forma de aprender del alumnado al utilizar metodologías activas y tecnologías exponenciales, etc.
- **Recaltar que no tienen que preparar nada** y que el objetivo de la evaluación es entender tanto lo que ha funcionado como lo que no, que se trata de una conversación.
3. **Explicar el proceso el día de la visita:** a la llegada al centro explicaremos el protocolo en detalle, pero el plan es el siguiente: serán 2 entrevistas, cada una de 45 minutos, con una serie de preguntas que responderán ordenadamente.
- Primera entrevista: un/a docente que imparta DigiCraft + alguien equipo directivo (a poder ser director/a) + coordinador/ a DigiCraft
- Segunda entrevista: 4 niños/as de 9-12 años – **idealmente 2 niños y 2 niñas**
4. El **tiempo total** en el centro se estima en 3h.
5. **Espacio necesario:** una sala/clase, idealmente con sillas colocadas a modo tertulia (en corro). La idea es que sea una conversación.
6. Como les vamos a grabar (solo voz, sin imagen), necesitaremos que dispongan de los **documentos de cesión de derechos firmados** previamente a las entrevistas. Los de los niños/as deben firmarlos sus tutores legales. Se los mandamos por email.
7. Coordinar fecha y hora (**entre el 10 de abril y el 19 de mayo de 2023**)



Anexo 2.

Consentimientos informados

D./Dña. _____, mayor de edad y con DNI _____ (en adelante, el "Cedente"), declaro que he sido informado por parte de la FUNDACIÓN VODAFONE ESPAÑA (en adelante, "FUNDACIÓN VODAFONE") con domicilio en Avda. América nº 115, 28042 de Madrid, de la acción que se va a llevar a cabo por parte de esta entidad que consiste en la grabación en formato audio de una serie de entrevistas que se llevarán a cabo durante una visita al centro educativo y que tendrán como objetivo transcribir las posteriormente y utilizar su contenido para llevar a cabo una evaluación del Programa DigiCraft (en adelante, la "Acción"). Este material auditivo (en adelante, las "Entrevistas") podrá ser utilizado por FUNDACIÓN VODAFONE con el objeto de analizarlo y extraer de él fragmentos y/o conclusiones con fines evaluativos y promocionales.

En virtud de lo anterior autorizo, de manera gratuita, a la FUNDACIÓN VODAFONE a realizar, por sí o a través de terceros, la captación de mi voz en las Entrevistas realizadas durante la Acción con fines exclusivamente de realización de una evaluación DigiCraft y promoción de dicha actividad en medios de comunicación internos o externos a FUNDACIÓN VODAFONE. Del mismo modo, cedo expresamente y de manera gratuita, a la FUNDACIÓN VODAFONE los derechos de explotación de mi voz derivados de dichas Entrevistas y la posterior explotación y uso de las mismas en los términos previstos previamente en la presente cesión. Esta cesión tendrá carácter exclusivo en lo relativo a las Entrevistas que hayan sido realizadas durante la Acción y en las que se haya captado mi voz, y será válida con ámbito territorial mundial y con una duración temporal indefinida. Asimismo, autorizo a FUNDACIÓN VODAFONE a ceder a terceros mi voz contenida en dichas Entrevistas, con los mismos fines aquí previstos y en los términos previamente acordados. El tercer cesionario podrá utilizar en exclusiva, a nivel mundial y durante tiempo ilimitado, los derechos aquí cedidos. Para autorizar la referida captación y uso de las Entrevistas, deberá marcar la siguiente casilla:

☐ Autorizo la captación y uso de las grabaciones de mi voz.

A continuación, se incluye información sobre protección de datos personales y la autorización para su tratamiento según lo dispuesto por el Reglamento UE 679/2019, general de protección de datos y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de derechos digitales.

Declaro que he sido informado de que, en todo caso, FUNDACIÓN VODAFONE tendrá la consideración de responsable del tratamiento respecto de los datos personales incorporados en el presente documento, así como del que se derive de la referida captación de mi voz con la finalidad de gestionar y dar a conocer sus actividades. La entidad mantendrá dichos datos personales durante el tiempo necesario para llevar a cabo las actividades citadas, garantizando que se han adoptado las medidas técnicas y organizativas necesarias para asegurar el correcto tratamiento de los datos en el marco de la Acción. La base legitimadora para el referido tratamiento de datos es el consentimiento otorgado por el interesado.

Asimismo, declaro haber sido informado de que, en cualquier momento, puedo ejercer el derecho de acceso, rectificación, cancelación, oposición limitación y, en su caso, portabilidad de mis datos personales aquí facilitados, dirigiéndome por escrito y adjuntando fotocopia de su DNI a FUNDACIÓN VODAFONE en la dirección Avenida de América, 115, 28042, Madrid, indicando la referencia "Protección de Datos" y la iniciativa en la que su imagen fue captada. Una vez informado/a doy la conformidad.

En _____, a _____ de _____ de _____

Fdo.: _____ DNI: _____

Nombre y edad del menor/tutelado:

Nombre de los padres, madres o tutores:

D.N.I. de los padres, madres o tutores:

Declaro que he sido informado por parte de la FUNDACIÓN VODAFONE ESPAÑA (en adelante, "FUNDACIÓN VODAFONE") con domicilio en Avda. América nº 115, 28042 de Madrid, de la acción que se va a llevar a cabo por parte de esta entidad que consiste en la grabación en formato audio de una serie de entrevistas que se llevarán a cabo durante una visita al centro educativo y que tendrán como objetivo transcribir las posteriormente y utilizar su contenido para llevar a cabo una evaluación del Programa DigiCraft (en adelante, la "Acción"). Este material auditivo (en adelante, las "Entrevistas") podrá ser utilizado por FUNDACIÓN VODAFONE con el objeto de analizarlo y extraer de él fragmentos y/o conclusiones con fines evaluativos y promocionales.

En virtud de lo anterior autorizo, de manera gratuita, a la FUNDACIÓN VODAFONE a realizar, por sí o a través de terceros, la captación de la voz del menor en las Entrevistas realizadas durante la Acción con fines exclusivamente de realización de una evaluación DigiCraft y promoción de dicha actividad en medios de comunicación internos o externos a FUNDACIÓN VODAFONE. Del mismo modo, cedo expresamente y de manera gratuita, a la FUNDACIÓN VODAFONE los derechos de explotación de la voz del menor derivados de dichas Entrevistas y la posterior explotación y uso de las mismas en los términos previstos previamente en la presente cesión. Esta cesión tendrá carácter exclusivo en lo relativo a las Entrevistas que hayan sido realizadas durante la Acción y en las que se haya captado la voz del menor, y será válida con ámbito territorial mundial y con una duración temporal indefinida. Asimismo, autorizo a FUNDACIÓN VODAFONE a ceder a terceros la voz del menor contenida en dichas Entrevistas, con los mismos fines aquí previstos y en los términos previamente acordados. El tercer cesionario podrá utilizar en exclusiva, a nivel mundial y durante tiempo ilimitado, los derechos aquí cedidos.

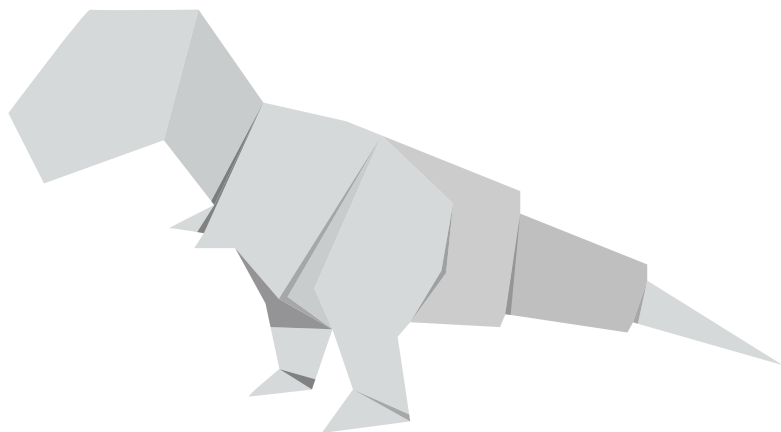
Para autorizar la referida captación y uso de la voz del menor, deberá marcar la casilla siguiente:

☐ Autorizo la captación y uso de la voz del menor/tutelado

A continuación, se incluye información sobre protección de datos personales y la autorización para su tratamiento según lo dispuesto por el Reglamento UE 679/2019, general de protección de datos y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de derechos digitales.

Declaro que he sido informado de que, en todo caso, FUNDACIÓN VODAFONE tendrá la consideración de responsable del tratamiento respecto de los datos personales incorporados en el presente documento, así como del que se derive de la referida captación de la voz del menor/tutelado con la finalidad de gestionar y dar a conocer sus actividades. La entidad mantendrá dichos datos personales durante el tiempo necesario para llevar a cabo las actividades citadas, garantizando que se han adoptado las medidas técnicas y organizativas necesarias para asegurar el correcto tratamiento de los datos en el marco de la Acción. La base legitimadora para el referido tratamiento de datos es el consentimiento otorgado por el interesado.

Asimismo, declaro haber sido informado de que, en cualquier momento, puedo ejercer el derecho de acceso, rectificación, cancelación, oposición limitación y, en su caso, portabilidad de los datos personales de mi hijo/tutelado aquí facilitados, dirigiéndome por



Anexo 3. Entrevistas

Entrevista con equipo directivo, coordinadores y docentes

1. Lleváis varios años trabajando con DigiCraft: ¿Cómo está influyendo el desarrollo del programa DigiCraft en la vida del centro y qué ha supuesto?

2. ¿Habéis integrado DigiCraft dentro de vuestro Plan Digital de Centro?

¿Cómo lo habéis hecho? Nos referimos a formación docente, metodología, uso de espacios y tiempos, uso de tecnología, adquisición de competencia, etc.

3. Más allá de los docentes que estáis aquí: ¿conoce y apoya el profesorado del centro este Programa?

4. ¿Cuentan los docentes que desarrollan el programa DigiCraft con algún tipo de apoyo por parte de la comunidad educativa? ¿De qué tipo? (reconocimiento, recursos humanos, descarga docente...)

5. Los docentes que inicialmente empezaron en el programa, ¿tenían alguna responsabilidad con respecto a la digitalización del centro o fue por su propio interés?

6. Y, a lo largo de los años, ¿se han incorporado diferentes perfiles con mayor y menor grado de competencia digital? ¿Cómo se han formado?

7. ¿Consideráis que la formación y apoyo que ofrece el programa es necesaria? ¿adecuada? ¿suficiente?

8. Cuando han surgido dudas para llevar a cabo alguna actividad del programa ¿han tenido el apoyo necesario de forma rápida y apropiada?

9. ¿Los profesores se sienten cómodos y seguros con el programa? ¿tienen más interés y confianza en sí mismos para trabajar con las tecnologías en el aula?

10. Impartir el programa DigiCraft en el aula, ¿ha supuesto algún cambio en la

relación con el alumnado? ¿y en la motivación del propio docente hacia su actividad educativa?

11. ¿Consideráis que la impartición de DigiCraft ha contribuido a la mejora de vuestras propias competencias digitales como ciudadanos? ¿y como docentes?

12. Los profesores que han participado en el programa DigiCraft ¿están en condiciones de liderar otros proyectos similares futuros en el centro? [Hablamos de proyectos de transformación digital, de cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje, etc.]-[intención: entender si han conseguido la confianza y capacidades necesarias como para ponerse al frente de otros proyectos]

13. ¿Los docentes están integrando los aprendizajes de DigiCraft en la dinámica del centro y cómo? [Por ejemplo, para impartir sus materias curriculares o para impartir contenidos de una manera diferente. Hablamos de los materiales tecnológicos, las herramientas digitales que se usan en las actividades o las propias actividades en sí, competencias desarrolladas, metodología]. [Si no contestan de la metodología]: Por el hecho de haber impartido DigiCraft, ¿Se está replanteando la metodología de alguna/s asignatura/s? ¿de qué manera?

14. Con el desarrollo del programa, ¿ha aumentado la motivación de los alumnos para conocer y usar la tecnología? Poned algún ejemplo.

15. ¿Habéis percibido alguna mejora en las competencias digitales del alumnado?

16. El trabajo con una metodología como la de DigiCraft, ¿qué otras competencias ha desarrollado en el alumnado? [Hablamos de, por ejemplo, un mayor compromiso, autonomía, responsabilidad en el aprendizaje, etc.]

17. ¿Han integrado estos aprendizajes en otros contextos? [Familiares, ocio...]

18. ¿Consideráis que DigiCraft ha supuesto algún cambio con respecto a cómo percibe el alumnado su vida escolar? ¿y su propio aprendizaje?

19. ¿Ha supuesto algún cambio en la manera que tienen los niños/as de percibir a su docente y en su relación con él/ella?

20. ¿El programa ha sido beneficioso para todos los estudiantes? Y, de forma específica, ¿cómo crees que ha afectado a los colectivos más vulnerables o que tradicionalmente están más excluidos de la tecnología? [buscamos expresamente que nos respondan sobre entorno socio-económico complejo, entorno rural, niñas, alumnado con dificultades de aprendizaje...].

21. Entonces, para terminar y resumir: ¿Cómo valoras, después de este tiempo, el programa DigiCraft? (aclaración señalar puntos fuertes y débiles).

22. Y ahora que se acaba este ciclo de DigiCraft, ¿Qué aspectos (contenidos, metodología, agrupamientos...) del programa DigiCraft se seguirán trabajando en el Plan Digital el Centro en el futuro?

23. ¿Cuál sería el siguiente paso para que docentes y alumnos sigáis aprendiendo con DigiCraft?

24. Otras cuestiones que Ud. quiera añadir.

Entrevista con estudiantes

1. ¿Qué es para ti DigiCraft?

2. ¿Qué es lo que más y lo que menos te gusta de DigiCraft?

3. ¿Os gustan las actividades del programa? ¿Hay algo de lo que hayas hecho que antes no supieras hacer? ¿creéis que estáis aprendiendo? Ejemplos.

4. ¿Crees que con DigiCraft has aprendido a usar mejor las tecnologías (y decir cuáles como recordatorio) [Pistas para Madrid y Andalucía: RA, IA, tecnologías audiovisuales, Internet de las cosas, programación // Para Galicia: IA, videojuegos, tecnologías audiovisuales, programación.]. ¿Te apetece utilizarlas más, menos o igual que antes? ¿Cuáles te han gustado más?

5. Cuando hacéis DigiCraft, ¿Cómo veis a vuestros profes: ilusionados, tristes, contentos, agobiados, aburridos, divertidos...? ¿Están igual que cuando os enseñan otras asignaturas?

6. Cuando estáis haciendo una actividad de DigiCraft y tenéis una duda o un problema:

¿los profesores os ayudan?

7. Cuando hacéis actividades de DigiCraft, las hacéis en grupo: ¿Crees que has aprendido a trabajar en grupo y a respetar más a tus compañeros?

8. En DigiCraft a veces tenéis que inventaros cosas [diálogos, personajes,...] ¿os gusta?

9. Y cuando tenéis que ayudar a Diodi a resolver misterios, o conseguir códigos para seguir avanzando en alguna actividad, o en general cuando tenéis que investigar sobre algún tema para resolver la actividad, ¿Os gusta? ¿os parece divertido aprender así?

10. ¿En alguna de vuestras asignaturas realizáis actividades parecidas a las que hacéis en DigiCraft? ¿y te gustaría que se hiciera? ¿Qué querrías que se hiciera parecido a como se hace en DigiCraft?

11. Desde que hacéis DigiCraft en el cole, ¿te apetece venir al cole más, menos o igual? ¿por qué?

12. ¿Alguna vez has intentado explicarle a tu familia alguna actividad de DigiCraft o has

hecho alguna fuera del cole?

13. ¿Utilizas lo que has aprendido con DigiCraft fuera del colegio? [recordarles lo que han ido diciendo que han aprendido: comportamientos, alguna app...]

14. Y ahora vamos a hablar un poco del futuro: El año que viene ¿Te gustaría seguir haciendo DigiCraft en tu cole?

15. Y aún más futuro: ¿qué quieres ser de mayor? ¿y crees que vas a utilizar la tecnología para ello?

16. ¿Crees que en general la tecnología te va a ayudar en tu vida? ¿y cómo?

17. ¿Hay alguna otra cosa de DigiCraft que queráis contarnos?



Anexo 4.

Protocolos investigadores

Protocolo para entrevistas Evaluación de Centros DigiCraft

Los objetivos que se pretenden conseguir con la realización de las entrevistas son los siguientes (no se los debemos explicar, es para que nosotros, como investigadores, los tengamos presentes durante la entrevista):

1. Conocer si el programa DigiCraft ha trascendido el ámbito del aula y de los docentes formados para convertirse en un recurso institucional de centro. Entender si esa transferencia únicamente se ha dado mientras han realizado el programa o si tendría carácter continuado si DigiCraft finalizara.
2. Identificar si el programa DigiCraft se integra en las estrategias de formación de los docentes del centro, así como en el plan de digitalización del centro.
3. Conocer las expectativas de futuro con respecto al uso y aplicación de lo aprendido, una vez finalizado el programa DigiCraft.
4. Conocer si se están empleando recursos (materiales de los kits, herramientas aprendidas en las actividades, actividades completas, metodologías activas, aprendizaje competencial) del programa DigiCraft, en la dinámica general del centro, para impartir contenido curricular, etc.
5. Identificar el impacto que el programa DigiCraft tiene en la motivación de los alumnos hacia la tecnología, la vida escolar en general y el trabajo con metodologías innovadoras (ideal poner el foco en las brechas: socio- económica, rural/urbano, niñas).

6. Conocer el impacto que tiene el empleo de una metodología gamificada, basada en el aprender haciendo, en los docentes y alumnos y el desarrollo de sus competencias.

Función del entrevistador: crear un clima de confianza, cercano, sin juzgar las respuestas, se trata de constatar la opinión de los entrevistados, dejar que ellos se expresen libremente contando lo que piensan y sienten, argumentando, describiendo situaciones, sin orientar la respuesta en ningún sentido.

En caso de alejarse del tema, reorientar la conversación para volver al tema que nos interesa.

Pautas específicas para hacer la entrevista con equipo directivo, coordinadores y docentes:

1. Recoger los datos de identificación (ficha) si no se ha hecho previamente
2. Presentación breve del entrevistador (nombre e institución).
3. Introducción: indicar el objetivo de la entrevista (evaluación del programa DigiCraft, eficacia de la metodología, transferencia a la vida del centro, pautas de mejora).
4. Explicar el uso y tratamiento de los datos recogidos (anonimato, gestión exclusiva por el equipo de investigación, difusión de resultados).
5. Informar del tiempo previsto para cada entrevista (45-60 minutos aprox.). El tiempo es aproximado por lo que se aconseja que cuando contactemos con los centros dejemos un margen de tiempo para la visita de entre 2,5 o 3h.

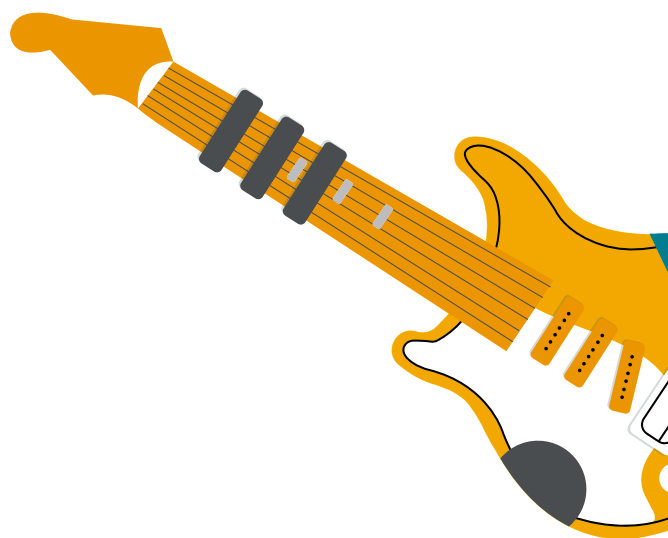
6. Recoger el documento de consentimiento informado firmado (original) e informar de que vamos a proceder a grabar la entrevista, aunque se debería usar una libreta y tomar notas de los aspectos más importantes durante la misma. Se aconseja que los consentimientos, sobre todo los de los niños que no se pueden firmar por los padres en el momento de la visita, sean enviados al correo del investigador con anterioridad a la visita. Esto nos asegura que la entrevista se pueda realizar en la fecha acordada.
7. Comenzar la grabación identificando el centro, fecha y hora de la entrevista e indicar "entrevista con el equipo directivo y los docentes DigiCraft".
8. Presentar al entrevistado diciendo su nombre y el cargo que ocupa (Director/Coordinador DigiCraft/ Profesor). Explicarles que antes de cada intervención deberán decir su nombre para posteriormente identificar sus intervenciones.
9. Seguir el guion de la entrevista de forma flexible (si ya se han respondido algunas cuestiones no volver a preguntar por ellas). (*) En algunas preguntas hay aclaraciones entre paréntesis y en cursiva que sirven para explicar o guiar la conversación hacia esos temas.
10. Las preguntas más relevantes están señaladas en negrita para que sean abordadas en primer lugar, en caso de que dispongamos de tiempo se plantearán las demás preguntas. Si consideramos que alguna ya se ha respondido no se deberá abordar nuevamente.
11. No es necesario que todas las preguntas sean respondidas por todos los entrevistados.
12. Al final, repasar los principales temas y ver si falta alguno por responder, si falta algún tema hacer las preguntas correspondientes. Repasar que se han formulado todas las preguntas imprescindibles, recordar que son las marcadas en negrita.
13. Para terminar, hacer una síntesis de los aspectos más importantes y solicitar confirmación por parte de los entrevistados. Esto aporta validez a la interpretación del entrevistador.
14. Agradecer la colaboración.
15. Comprobar que la entrevista se ha grabado correctamente.
16. En caso de que no se haya grabado, realizar la transcripción cuanto antes en base a las notas tomadas durante la entrevista.

Pautas específicas para la entrevista con estudiantes:

1. Recoger los datos de identificación (ficha) si no se ha hecho previamente
2. Presentación breve del entrevistador (nombre e institución).
3. Introducción: indicar el objetivo de la entrevista (explicarles que les hacemos esta entrevista para poder mejorar el programa DigiCraft).
4. Explicar el uso y tratamiento de los datos recogidos (indicarles que pueden hablar libremente dado que esa información no se va a evaluar ni difundir).
5. Informar el tiempo previsto para la entrevista (45

minutos aprox.). El tiempo es aproximado.

6. Recoger el documento original de consentimiento informado firmado e informar de que vamos a proceder a grabar la entrevista, aunque se debería usar una libreta y tomar notas de los aspectos más importantes durante la misma. Se aconseja que los consentimientos, sobre todo los de los niños que no se pueden firmar por los padres en el momento de la visita, sean enviados al correo del investigador con anterioridad a la visita. Esto nos asegura que la entrevista se pueda realizar en la fecha acordada.
7. Informar de que vamos a grabar la entrevista, aunque se debería usar una libreta y tomar notas durante la entrevista.
8. Comenzar la grabación identificando el centro, fecha y hora e indicar "entrevista con alumnos y alumnas de 9-12 años del programa DigiCraft".
9. Presentar a la niña o el niño diciendo su nombre. Explicarles que antes de cada intervención deberán decir su nombre para posteriormente identificar sus intervenciones.
10. Seguir el guion de la entrevista de forma flexible (si ya se han respondido algunas cuestiones no volver a preguntar por ellas). Las preguntas pueden repetirse en otros términos más sencillos para comprobar que los alumnos y alumnas las han comprendido claramente.
11. En el caso de que alguno de los niños o niñas no participe demasiado en la respuesta a alguna de las preguntas formuladas se le puede preguntar directamente a él o ella su opinión, indicando su nombre y la pregunta a responder.
12. Al final, repasar los temas principales y ver si falta alguno por responder. Si se produjera esto último realizar las preguntas que correspondan. Repasar que se han formulado las preguntas imprescindibles que están marcadas en negrita.
13. Para terminar, hacer una síntesis de los aspectos más importantes y solicitar confirmación por parte de los entrevistados. Esto aporta validez a la interpretación del entrevistador.
14. Agradecer la colaboración.
15. Comprobar que la entrevista se ha grabado correctamente.
16. En caso de que no se haya grabado, realizar la transcripción cuanto antes en base a las notas tomadas durante la entrevista.



Anexo 5.

Modelo ficha docente y ficha alumnado



Ficha docente

Datos del centro			
Nombre*			
Código*		Tipo de centro*	
Localidad*		Provincia*	
Comunidad autónoma*			
¿Cuántos docentes del centro participan en DigiCraft?			

*A rellenar antes de cumplimentarlo por los docentes

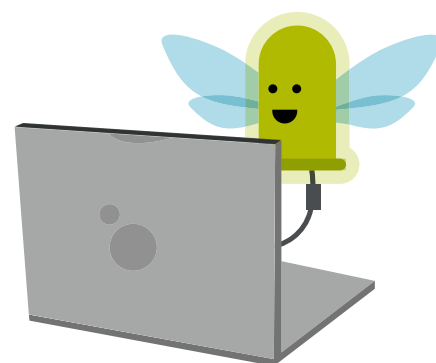
Datos del/de la docente	
Nombre*	
Años de experiencia profesional como docente	
Años que lleva trabajando en este centro	
Etapa educativa en la que imparte docencia	☐ Primaria ☐ Infantil
Cursos en los que imparte docencia	
¿Desempeña algún cargo de gestión o coordinación en el centro?	
☐ No ☐ Sí - ¿Cuál?:	
¿En qué área curricular es especialista?	
Implicación en DigiCraft:	☐ Docente ☐ Coordinador/a
¿Cuántos cursos lleva impartiendo DigiCraft?	
¿Qué itinerarios ha implementado?	
☐ Realidad aumentada y videojuego ☐ Inteligencia artificial y robótica ☐ Tecnologías audiovisuales ☐ Internet de las cosas ☐ Tecnología y desarrollo sostenible ☐ Programación	

Ficha alumnado

Datos del centro			
Nombre*			
Código*		Tipo de centro*	
Localidad*		Provincia*	
Comunidad autónoma*			
¿Cuántos docentes del centro participan en DigiCraft?			

*A rellenar antes de cumplimentarlo por los estudiantes

Datos del alumno/a	
Nombre*	
Etapas educativas	Ed. Primaria
Curso	
¿Cuántos docentes del centro participan en DigiCraft?	
¿Qué itinerarios ha realizado?	
☐ Realidad aumentada y videojuego ☐ Inteligencia artificial y robótica ☐ Tecnologías audiovisuales ☐ Internet de las cosas ☐ Tecnología y desarrollo sostenible ☐ Programación	





Fundación
Vodafone



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA