

Atención temprana en la infancia basada en la evidencia

Mercedes Bellido González
Mirian Hervás Torres



AULAMAGNA
PROYECTO CLAVE

Atención temprana en la infancia basada en la evidencia

Primera edición: 2025

ISBN: 9791387666019

ISBN eBook: 9791387666538

Depósito legal: SE 580-2025

© coordinadora:

Mercedes Bellido González

© de los textos:

Mercedes Bellido González y Mirian Hervás Torres

© de esta edición:

Editorial Aula Magna, 2025. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.

editorialaulamagna.com

info@editorialaulamagna.com

Impreso en España – Printed in Spain

Quedan prohibidos, dentro de los límites establecidos en la ley y bajo los apercibimientos legalmente previstos, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, ya sea electrónico o mecánico, el tratamiento informático, el alquiler o cualquier otra forma de cesión de la obra sin la autorización previa y por escrito de los titulares del copyright. Diríjase a info@editorialaulamagna.com si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Nosotras queremos dedicar este libro a las profesionales que han trabajado codo a codo con nosotros en su elaboración y a todo el alumnado que se interesa por la Atención Temprana y que se acerca a esta área de conocimiento y futura práctica profesional con rigurosidad, entusiasmo y amor.

También pretendemos acercarnos a las familias con la finalidad de ayudarles, darles confianza y empoderarlas para que a su vez apoyen a sus hijos e hijas.

A mi familia por creer en mí y por apoyarme en todos mis proyectos.

Mercedes

A todas aquellas personas que han estado a mi lado dándome su apoyo y cariño.

Mirian

Índice

Agradecimientos	13
Prólogo	15
Prefacio.....	19

SECCIÓN PRIMERA

Aspectos básicos y justificación de la Atención Temprana

Capítulo 1. Transformación en la Atención Temprana	25
Capítulo 2. Neurociencia cognitiva del desarrollo y Atención Temprana	55

SECCIÓN SEGUNDA

Prevención en poblaciones de riesgo

Capítulo 3. Prevención de la Atención Temprana en la infancia	87
Capítulo 4. Prevención en poblaciones con riesgo biológico. . .	111
Capítulo 5. Prevención en poblaciones en riesgo socioambiental	139

SECCIÓN TERCERA
Evaluación en Atención Temprana

Capítulo 6. El proceso de evaluación en Atención Temprana 161

SECCIÓN CUARTA
Atención en la Infancia Temprana

Capítulo 7. Intervención y apoyo familiar: la influencia
del rol profesional 189

Capítulo 8. La coordinación interinstitucional en
Atención Temprana 217

Capítulo 9. El cuidado infantil en la salud.
Asesoramiento del pediatra. 241

Capítulo 10. El cuidado infantil en la salud.
Asesoramiento en las urgencias pediátricas 259

Capítulo 11. El cuidado infantil en la salud emocional.
Cómo formar a los padres. 287

Capítulo 12. Las rutinas familiares relacionadas con la
autonomía 305

CAPÍTULO 13. Atención Temprana a la infancia con
riesgo neurosensorial. 325

Capítulo 14. Atención Temprana en los menores con
riesgo socioambiental 355

Capítulo 15. Programas de Atención Temprana
centrados en la familia y en entornos naturales para
los menores con discapacidad auditiva 373

Capítulo 16. Atención Temprana a la discapacidad motora. El efecto de las prácticas centradas en la familia. .	411
Capítulo 17. Programas de Atención Temprana centrados en entornos naturales para la infancia con discapacidad intelectual. Síndrome de Down.	447
Capítulo 18. Programas basados en la evidencia para los menores con Trastorno del Espectro Autista (TEA) . . .	463
Capítulo 19. La logopedia en Atención Temprana centrada en la familia	489
Capítulo 20. La fisioterapia pediátrica en el trabajo diario con niños y familias en Atención Temprana	511
Capítulo 21. Transferencia del conocimiento Universidad-CAIT-Escuela-Familias. Implementación de recursos audiovisuales	539
Capítulo 22. Aplicaciones de las TIC a la Atención Temprana	559
Sobre las autoras	589
Mercedes Bellido González. Editora y coordinadora.	589
Mirian Hervás Torres. Editora	590

Capítulo 21

Transferencia del conocimiento Universidad-CAIT-Escuela- Familias. Implementación de recursos audiovisuales

Dra. Pilar Manuela Soto Solier

Dra. Mirian Hervás Torres

Dra. Mercedes Bellido González

Universidad de Granada

RESUMEN

La pandemia por el COVID-19 ocasionó la provisión remota del servicio educativo que incluye la utilización de plataformas digitales, programas educativos por video, radio, TV, entre otros medios. Ello requiere replantearse la formación y evaluación formativa o para el aprendizaje, de acuerdo con los medios utilizados. Haciéndose necesaria la formación de los futuros profesionales, docentes, logopedas, etc., en metodologías digitales y audiovisuales, así como en formas de evaluación innovadoras adaptadas a la educación y sociedad actual. Con este reto nacen los programas FEJILEN, FEJYLENVAL y FEJYFAM, en el marco de la convocatoria del "Programa de Apoyo y Fomento a la Investigación en Materia de Igualdad, Inclusión y

Sostenibilidad Social” en la Universidad de Granada (UGR). En consecuencia, se ha desarrollado una transferencia de conocimiento en dos direcciones: desde la Universidad a los Centros de Educación Infantil y Primaria (CEIP) y Centros de Atención Infantil Temprana (CAIT) y desde estos a las familias, generando un feedback de conocimiento entre Universidad-Centros educativos-Familias. Se han creado e implementado tres proyectos basados en un modelo de E-Aprendizaje-Servicio (E-ApS) para el desarrollo de las Funciones Ejecutivas (FE), lenguaje, valores y rutinas del niño/a en la etapa de Educación Infantil. Centrados en dos líneas de intervención: (a) el alumnado universitario tutorizado por las docentes creó video-animaciones para trabajar las FE, y (b) los docentes de los CEIP, CAIT y las familias aplican estos materiales y se evalúan proporcionando un feedback al alumnado universitario. Así, a través de la tecnología se garantiza la atención a las familias mediante intervenciones basadas en rutinas y oportunidades de aprendizaje a los menores en sus entornos naturales, familia y escuela. Ambas características se incluyen entre los objetivos esenciales de las Prácticas Centradas en la Familia.

I. INTRODUCCIÓN

Investigaciones recientes muestran la complejidad del entorno, en el que se desenvuelven las organizaciones, causada especialmente por el acelerado cambio del conocimiento, el desarrollo tecnológico y la innovación (Gerli et al., 2021). Los cambios son debidos fundamentalmente a la actividad de transferencia de conocimiento y tecnología (TCT), promoviendo el avance y la transmisión de la innovación (Comisión de las Comunidades Europeas, 2004; Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2016).

Es una realidad que la sociedad del conocimiento no se identifica exactamente con la sociedad de la información. La sociedad de la información ligada a las tecnologías y la digitalización, como

indica Touriñán-López (2019), es un instrumento para el desarrollo de las sociedades del conocimiento. Así como el desarrollo de las redes en todas sus dimensiones, por sí solas no pueden ser la base de las sociedades del conocimiento, que deben fundamentarse en la diversidad y creatividad, la enseñanza, la colaboración, el respaldo, la seguridad digital, etc., teniendo como fundamentos de trabajo a la formación, innovación e investigación. Los tres pilares fundamentales que indican la UNESCO y la Comunidad Europea como ejes de crecimiento dirigido a la producción (Comisión de las Comunidades Europeas, 2005a, 2005b y 2009; UNESCO, 2011).

Por su parte, La Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario, indica que las instituciones de Educación Superior tienen la obligación de transferir conocimientos, al igual que los diferentes grupos de interés, los sectores medioambiental, industrial y educativo, así como las comunidades en general, con el fin de apoyar el desarrollo económico (O'Reilly et al., 2019; Sharifi et al., 2014).

En este sentido, tanto la Universidad como el Ministerio de Ciencia e Innovación plantean nuevas iniciativas vinculadas al Plan de Transferencia y Colaboración con el reto de fomentar las capacidades de nuestro sistema educativo para transformar el conocimiento generado en soluciones con impacto tanto en la sociedad como en la economía. También mediante la Estrategia Nacional de la Ciencia Abierta (2023-2027), los compromisos que la vinculan a la ciencia abierta. Así, la Transferencia del Conocimiento (TC) ha pasado a ser una de las misiones principales de la Educación Superior, con el objetivo de que desarrollen 'activos de conocimiento' a través de actividades basadas en la investigación, el desarrollo y la transferencia de los conocimientos que adquieren los estudiantes.

En este entorno nos encontramos ante una universidad cuyo reto es llegar a ser sostenible, eficaz y orientada a las empresas, una universidad cuyo objetivo es ser productiva y a su vez comprometida con la sociedad. Un entorno en el que surge un nuevo concepto que Bueno & Casini (2007) definen como “la tercera misión de la universidad”, centrada en la transmisión eficaz y eficiente del conocimiento de la universidad a la sociedad.

Siguiendo a Touriñán-López (2020), como docentes e investigadoras afrontamos este desafío estratégico de TC en educación superior (Santos-Rego, 2020) mediante la realización de tres proyectos: FEJILEN, FEJYLENVAL y FEJYFAM, realizados en el marco del Programa de Apoyo y Fomento a la Investigación en Materia de Igualdad, Inclusión y Sostenibilidad Social (Vicerrectorado de Igualdad, Inclusión y Sostenibilidad de la Universidad de Granada). En los tres proyectos se crean materiales educativos audiovisuales interactivos, generando un repositorio o videoteca de recursos con acceso abierto, la Videoteca DIGIFELEN E-Aprendizaje-Servicio (<https://digifelen.ugr.es/>) (Soto-Solier et al., 2021), resultado de un nuevo proyecto de investigación vinculado a los anteriores, realizado en el marco de MediaLab UGR, Cultura y Sociedad Digital (Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Universidad de Granada).

Por otra parte, en el ámbito de la Atención Temprana (AT) han surgido numerosos estudios que apoyan la aplicabilidad de los recursos tecnológicos en la atención a los menores con necesidades de apoyo específico. En este sentido, las investigaciones dirigidas a TCT entre universidad-CAIT-escuela-familias hacen posible la prestación remota del servicio educativo asistida por profesorado, profesionales AT y padres, lo cual supone una alternativa a la prestación de servicios y apoyos a los menores y a sus familias de forma presencial (Plena Inclusión, 2020). De esta manera, la TCT permite aprovechar las oportunidades de aprendizaje que surgen en el contexto natural y en las rutinas diarias (García-Sánchez et al., 2014), conectando así con uno de los principios básicos de las Prácticas Centradas en la Familia (PCF).

II. TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO. DESDE LA UNIVERSIDAD A LA SOCIEDAD

La educación superior actual es una herramienta para compartir información, también tiene el compromiso de generar conocimiento e investigaciones de calidad que permitan activar innovaciones enfocadas en la mejora del bienestar social. Lo que implica dar una gran importancia a la TC en la gestión política de investigación universitaria, fortaleciendo las relaciones y colaboraciones entre instituciones públicas, empresas o entidades sociales en las investigaciones, como indica el Consejo Superior de Investigaciones Científicas [CSI] (2015).

El conocimiento y su relación con la ciencia, la tecnología y la sociedad, así como la relación entre conocimiento, educación e innovación y desarrollo tecnológico e innovación, se convierten en el motor de crecimiento de una sociedad; en este caso, la universidad tiene el reto de conseguir el desarrollo productivo. Su objetivo principal en la actualidad se centra en la tercera misión a través de la docencia y la investigación de calidad. La tercera misión tiene un doble objetivo, por un lado, las responsabilidades sociales institucionales de las universidades y, por otro lado, el compromiso para hacer transformaciones del conocimiento en valor real económico, puntualizando en la competitividad, innovación, creatividad y desarrollo sociocultural, social o científico y tecnológico (CRUE, 2018; Touriñán-López & Sáez, 2015; Vilalta, 2016).

Obviamente, también la Unión Europea considera la conexión entre la universidad y la sociedad, tal como se menciona en el Libro Blanco sobre Educación y Formación (1995). En 2003, la Unión Europea volvió a plantear la idea de una universidad con carácter innovador y emprendedor para “construir la Europa del Conocimiento”, enfocándose en todos los niveles educativos (Bueno & Casini, 2007; Touriñán-López & Sáez 2015).

En un principio, el modelo de TC conocido como “Hélice Triple” consideraba que la universidad era una parte importante del desarrollo productivo junto con el Estado y la empresa. Se ha redefinido

actualmente como un modelo de red de “hélice cuádruple” nuevo (Carayannis y Campbell, 2010; Mato de la Iglesia, 2021). Añade un cuarto reto a los objetivos de interacción planteados entre universidades, industrias y gobiernos, los ciudadanos y los canales de comunicación de la sociedad digital actual (Figura 1). Con el propósito de reducir la brecha entre la sociedad y la innovación.



Figura 1- Hélice de `cuatro aspas`. Fuente: Mato de la Iglesia (2018, p. 20).

Por su parte, este nuevo modelo en red plantea nuevas modalidades de aprendizajes basados en las prácticas (“learning by doing”) que se consiguen mediante el desarrollo de diferentes actuaciones; el aprendizaje mediante el `uso` (“learning by using”), estudiando el uso que los clientes hacen de los productos; el aprendizaje por `error` (“learning by failing”). Estos métodos educativos son afines a la formación desde el ApS que permite la integración de todos ellos, fortaleciendo pedagogías sociales, ambientales, de cooperación para el

desarrollo social (<https://aprenclizajeservicio.net/que-es-el-aps/>). Permitiendo una formación continua que vincula el conocimiento previo al actual y fomenta el compromiso de aprendizaje de las personas, garantizando así el éxito (Vilalta, 2020).

Desde una perspectiva integradora educativa basada en las tecnologías y la transferencia de conocimiento hay que destacar la relevancia de la evaluación formativa del aprendizaje como una práctica que está integrada en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Tienen un doble objetivo: por un lado, verificar la eficacia de los procesos formativos, si el alumnado ha conseguido aprender lo esperado en el tiempo indicado, y, por otro lado, generar un entorno de enseñanza-aprendizaje bidireccional entre el alumnado y profesorado, posibilitando una formación flexible.

El éxito de estos métodos de evaluación formativa depende de su nivel de adaptación al medio utilizado para la provisión remota del servicio educativo (UNICEF, 2021) (Figura 2).



Figura 2. Métodos de evaluación formativa según el medio de provisión. Fuente: UNICEF (2021, p. 27).

Así, en este proceso de evaluación formativa del aprendizaje, el alumnado y el profesorado universitario comprueban la calidad y eficacia de la *producción de piezas multimedia* (video-animaciones) implementadas por las familias, profesorado de Educación Infantil y profesionales de los CAIT, contribuyendo así a la prestación remota del servicio educativo, tanto para las familias como para las escuelas.

III. LA FORMACIÓN DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO PARA SU IMPLICACIÓN EN LA CREACIÓN DE RECURSOS APLICADOS A LOS CAIT, ESCUELA Y FAMILIAS.

En la sociedad digital, humanidades y ciencia digital, es significativo el auge de las investigaciones que se centran en la efectividad de los lenguajes audiovisuales para generar TC. En materia de salud, Garzón-Orjuela et al. (2019) estudian la eficacia y resultados de los métodos y estrategias de TC en los lenguajes audiovisuales, comparándolos con otros lenguajes dirigidos a la mejora de determinados aspectos de la salud en la población. Puntualizan en la efectividad de los lenguajes audiovisuales para la mejora de la salud a nivel individual y colectivo. Revelando evidencias de que los productos audiovisuales (vídeos, multimedia, grabaciones, audios unidos a imagen audiovisual) muestran una mejor TC en grupos específicos, siendo esta una línea de investigación en la cual se continúa trabajando para mejorar la calidad de la evidencia.

El lenguaje audiovisual se define mediante los elementos conceptuales, simbólicos, etc., que permiten la comunicación a través de una narrativa morfológica, sintáctica, estética, visual y audiovisual y didáctica que permite leer, comprender y crear imágenes que nos representan en la cultura actual (Soto-Solier & Villena Soto, 2022). En el contexto de la cultura digital, la comunicación visual y audiovisual destaca por su carácter multisensorial, facilitando la alfabetización e integración global de la información.

Los lenguajes audiovisuales posibilitan el desarrollo de la sensibilidad y creatividad en los procesos cognitivos a través de los múltiples estímulos afectivos y experienciales.

En este caso, es una prioridad la instrucción de los nuevos docentes y expertos de la educación en metodologías digitales para la mejora de la praxis educativa. Para conseguirlo se desarrolla un modelo de Aprendizaje-Servicio, el E-Aprendizaje-Servicio (E-ApS), que se define como una enseñanza que involucra a los participantes a través de las tecnologías en la investigación, el servicio, la reflexión y la acción (Dailey-Herbert et al., 2008; Malvey et al., 2006). Como indica Mayor-Paredes (2021), el objetivo de este modelo es vincular teoría y prácticas, suscitar el desarrollo personal y social de los estudiantes y fomentar el trabajo colaborativo entre las diversas instituciones. En el estudio que se presenta, la alianza entre la institución universitaria, CEIP, CAIT y familias.

La creación de recursos y contenidos digitales ha permitido desarrollar modelos educativos activos como el E-ApS, promoviendo nuevas formas de explorar, adquirir y transmitir conocimientos. Entre las plataformas o repositorios de recursos educativos digitales de referencia destacan Procomún (<https://procomun.intef.es/>), creada por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF), un catálogo de recursos didácticos en coherencia con el currículo de Educación Infantil, Primaria, Secundaria, Formación Profesional y Bachillerato, generado por European Schoolnet, el cual se vincula al movimiento de Recursos Educativos Abiertos (REA) (<http://www.eun.org/home>) y Prácticas Educativas Abiertas en Europa. También destacan la Open Course Ware Consortium (<http://www.ocwconsortium.org/>), EduTube (<http://edutube.org>) e I-Infantil, en Canarias (<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursoseducativos/>). Así como los Proyectos Educativo, Digital, Innovador y Abierto EDIA y CREA, repositorio de recursos educativos en abierto para el desarrollo de acciones y creación de dinámicas para la transformación digital y métodos de

enseñanza y aprendizaje respaldados por la UNESCO y el modelo de Educación Abierta.

En consecuencia, teniendo la referencia de la literatura expuesta, como investigadoras desarrollamos un estudio en la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada, permitiendo la creación de una red de conocimiento entre la Universidad (profesorado y estudiantes), CEIP (profesorado, alumnado y familias) y CAIT (profesionales, alumnado y familias) (Figura 3). El producto de esta red ha sido la creación de los tres programas ya referidos anteriormente y la videoteca relacionada con los mismos: FEJYLEN, FEJYLENVAL, FEJYFAM y DIGIFELEN, respectivamente. Estos programas están basados en dicho modelo de E-ApS y en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs).

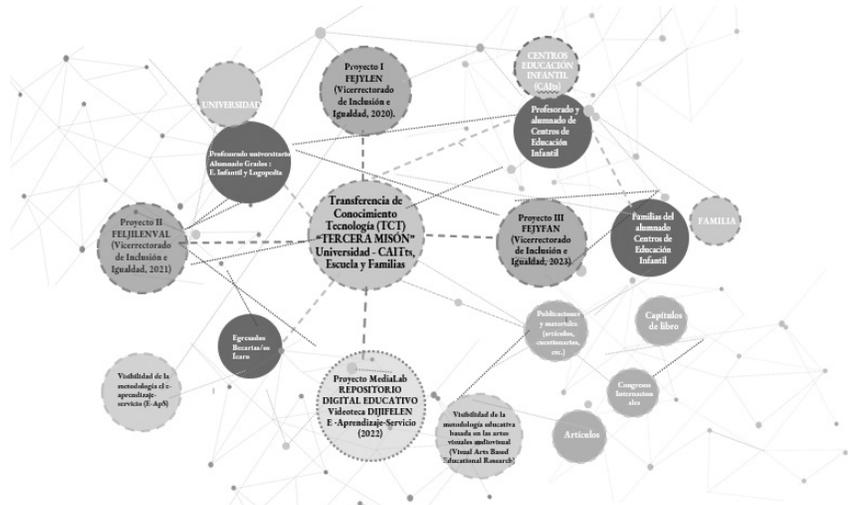


Figura 3. Mapa conceptual TCT "Tercera misión" de la Universidad. Proyectos FEJYLEN, FEJYLENVAL, FEJYFAM y Videoteca DIGIFELEN

Para la formación del alumnado universitario se diseñó un plan de intervención, considerando la formación de habilidades digitales de los estudiantes universitarios, la efectividad de sus producciones (video-animaciones) y las necesidades concretas del alumnado de la etapa de Primera Infancia. Este plan constó de cinco etapas: (1) Introducción del concepto. Inicialmente, este enfoque se introdujo en las guías docentes

de las materias relevantes impartidas por los profesores; (2) Evaluación inicial. Las competencias digitales de los participantes fueron evaluadas antes de la formación mediante el Cuestionario de Competencias Digitales en la Educación Superior (CDES), administrado online. Consentimiento implícito al completar el cuestionario CDES; (3) Formación remota. Los universitarios realizaron una capacitación online para elaborar las video-animaciones educativas adaptadas a las Unidades Didácticas Integradas (UDIs). Fue necesario que utilizaran sus conocimientos previos en las áreas de Expresión Visual y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones o Psicología del Desarrollo; (4) Monitoreo. La facultad de la universidad supervisó los recursos creados. Posteriormente, se seleccionaron aquellos de mayor calidad según los criterios marcados por la Norma UNE 71362 de calidad de los materiales educativos digitales. Las video-animaciones seleccionadas se integraron luego en el currículo educativo de los centros participantes; y (5) Evaluación posterior a la capacitación. Después de la fase de formación, las competencias digitales de los participantes fueron evaluadas nuevamente a través de evaluaciones en línea (Hervás-Torres et al., 2024).

Cada video-animación partió de una historia (storytelling), siguiendo el desarrollo para la creación de una narrativa de carácter multimodal (incluye vídeos, efectos en los sonidos, texto, etc.) utilizando la plataforma Genial.ly. En dicha historia se produce y diseña un juego donde se trabajan las FE con diferentes niveles de dificultad con la finalidad de atender a la diversidad del alumnado infantil. El objetivo final de estas Storytelling era mejorar las FE a través de las actividades relacionadas con atención, memoria, organización, planificación, control, flexibilidad, inhibición y supervisión. En el caso de FEJYLEN para contar las historias se utilizó el vocabulario relacionado con las Unidades Didácticas Individualizadas (UDIs) de otoño, familia, invierno y navidad. Con FEJYLENVAL se utilizó el vocabulario referido a los valores de ecología, respeto a lo demás, solidaridad, expresar emociones, convivencia y autocontrol. Mientras que en FEJYFAM las historias se desarrollaron en el contexto de las rutinas familiares (Bellido-González et al., 2022).

Se presenta como ejemplo la video-animación “Ayudemos a nuestro planeta”. Propuesta para los estudiantes de tres años, donde se pretende, por un lado, trabajar la FE de planificación, es decir, la capacidad para seleccionar y desarrollar planes o estrategias necesarias para completar una tarea, y por otro, se trata de transmitir el valor de la ecología. Así, se diseña una historia mediante Genial.ly llamada: “Ayudemos a nuestro planeta”. En dicha historia, relacionada con la ecología, se trabaja la FE planificación a través de un juego que presenta dos niveles de dificultad, con la idea de que el mismo se adapte a la diversidad del alumnado. El juego lleva por título ¿Cómo te lavas las manos?:

<https://view.genial.ly/618b99956d40dc0e1bb86033/presentation-storytelling-ecologia-planificacion>

Estos recursos audiovisuales fueron implementados por las familias, profesorado y profesionales de los CAIT. El profesorado universitario ha supervisado todo el proceso para ello ha utilizado las herramientas de PRADO como rúbricas y talleres, las aplicaciones de Google relacionadas con la docencia y videoconferencia (Bellido-González et al., 2022).

IV. ETAPAS Y PASOS SEGUIDOS EN LA IMPLEMENTACIÓN. DESCRIPCIÓN.

El profesorado de las asignaturas mencionadas anteriormente ha diseñado unas “prácticas en contextos naturales” incluidas en las Guías Docentes de las asignaturas mencionadas para dar respuesta a la preocupación del alumnado universitario respecto a poder desarrollar “unas prácticas reales” (Bellido-González et al., 2022).

FASE 1. FORMACIÓN PREVIA. El profesorado universitario tutorizó y guió al alumnado universitario en estas actividades circunscritas en las Guías Docentes de dichas asignaturas. Para la realización de las storytellings o video-animaciones se distribuyeron en 12 sesiones prácticas: una sesión de instrucción en FE,

una sesión para el desarrollo de una storytelling, una sesión explicativa sobre cómo utilizar la plataforma Genial.ly, una sesión para guiar en la creación de guiones y ocho sesiones para el desarrollo del material.

FASE 2. CREACIÓN DE VIDEO-ANIMACIONES. El alumnado universitario elaboró los diferentes recursos educativos audiovisuales digitales e interactivos (video-animaciones) relacionados con la mejora del desarrollo de las FE identificadas anteriormente, habilidades lingüísticas y UDIs, educación en valores y/o rutinas familiares en la etapa de educación infantil, utilizando materiales educativos audiovisuales, digitales e interactivos mediante la plataforma digital Genial.ly.

FASE 3. CONTROL DE CALIDAD. Se realizaron sesiones de revisión detallada de cada video-animación con la finalidad de que se contengan los quince criterios de la UNE (2017), (ITLET, Norma 71362, 2020) (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2017) los principales criterios que definen la calidad de los materiales educativos digitales, su eficacia didáctica, tecnológica y de accesibilidad, tenidos en cuenta para la creación de la videoteca DIGIFLEN. La calidad de los Recursos Educativos Digitales se puede valorar a partir de los 15 criterios establecidos (ITLET, Norma 71362, 2020).

FASE 4. DIFUSIÓN LAS CREACIONES. Estos materiales se difundieron entre los centros participantes y familias para su visionado durante los cursos escolares 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024, con una duración de alrededor de 10 minutos en dos sesiones semanales en las clases y posteriormente las familias. Previamente, los Consejos Escolares de los Centros aprobaron la participación en los proyectos *FEJYLEN*, *FEJYLENVAL*, *FEJYFAM*.

FASE 5. APLICACIÓN DE LOS RECURSOS CREADOS. El profesorado de los CEIP y los profesionales de los CAIT aplicaron

dichos recursos y los evaluaron. El alumnado de los CEIP y CAIT usó dichos recursos audiovisuales. Asimismo, para incrementar estas habilidades, se les propuso a las familias que contribuyeran a la generalización de los aprendizajes, usando dichos materiales en el medio familiar, además de contar con su valoración. No obstante, se indicó previamente las pautas necesarias para la colaboración de todos los participantes.

FASE 6. SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO. El profesorado universitario supervisó todo el proceso utilizando la plataforma PRADO como medio de difusión, concreción de tutorías grupales y/o individuales de manera presencial o por videoconferencia, además de rúbricas indicativas de los puntos a valorar.

Finalmente, durante el progreso de estos programas, las docentes universitarias desarrollaron diversas sesiones de monitorización con los docentes-tutores de los CEIP y familias para conocer el desarrollo de las sesiones, posibles dificultades, etc., además de completar registros online con los que evaluar la evolución e impacto de las diferentes ediciones. De esta manera, se trataba de comprobar la mejora de las competencias digitales y audiovisuales del alumnado universitario, difundiendo los recursos y resultados a la comunidad educativa, en un proceso de transferencia a través de la red Universidad-Escuela-Familia.

V. CONCLUSIONES

El profesorado de los CEIP y profesionales de los CAIT valoraron de manera positiva la adecuación de las video-animaciones creadas a los objetivos planteados en cada uno de los cursos de aplicación de estas, obteniendo unas puntuaciones situadas en los niveles más altos de la escala de evaluación utilizada (la media de las puntuaciones se situaba en el intervalo 3-5 de una escala likert de 5 puntos). Estos

datos han supuesto una retroalimentación positiva para el alumnado universitario.

Las familias también evaluaron la implementación de los recursos audiovisuales creados por el alumnado universitario e incluso sugirieron modificaciones para mejorarlos.

Por consiguiente, podríamos confirmar que la transferencia de conocimiento desde el ámbito universitario a la sociedad educativa y viceversa ha mostrado cierta evidencia, desde las aportaciones realizadas por las familias, docentes y profesionales, con respecto a la idoneidad y aplicación de los materiales audiovisuales creados por el alumnado universitario. Todo ello ha aportado información confiable en relación con la evaluación formativa del alumnado universitario.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Reconocer la tercera misión de la universidad respecto a la transmisión eficaz y eficiente del conocimiento de la universidad a la sociedad.
2. Discriminar los métodos de evaluación formativa.
3. Argumentar las ventajas de la tecnología en la prestación remota del servicio educativo a los menores.
4. Identificar las conexiones entre la red de transferencia Universidad-CAIT-Escuela-Familias y el enfoque de Prácticas Centradas en la Familia y en entornos naturales.

ACTIVIDADES

1. Debatir sobre el modelo de red de “hélice cuádruple”.
2. Presentar aportaciones en relación con la evaluación formativa del alumnado.
3. Descubrir los hitos principales de la red de transferencia Universidad-CAIT-Escuela-Familias.
4. Relacionar las aportaciones de la tecnología con las oportunidades de aprendizaje de los menores en sus entornos naturales, familia y escuela.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bellido González, M. M., Hervás Torres, M., & Soto Solier, P. M. (2022). Red de transferencia de conocimiento Universidad-Comunidad escolar. Evaluación formativa de la transferencia en el contexto del programa “FEJYLENVAL”. En C. Hervás, M. C. Corujo, A. M. de la Calle, L. Alcántara (Eds), *Formación del profesorado y metodologías activas en la educación del siglo XXI* (pp. 480-495). Dykinson.
- Bellido-González, M., Hervás-Torres, M., y Soto-Solier, P. M. (2020). *Aprendizaje-Servicio en la Universidad de Granada. Desarrollo de las funciones ejecutivas y del lenguaje en aulas inclusivas de Educación Infantil (INV-INC123-2020)*. Vicerrectorado de Igualdad, Inclusión y Sostenibilidad de la Universidad de Granada.
- Bellido-González, M., Hervás-Torres, M., y Soto-Solier, P. M. (2021). *Más Educación Inclusiva, más inclusión en la Educación. Un modelo de aprendizaje-servicio en la era digital para una Educación Inclusiva de calidad (INV-INC139-2021)*. Vicerrectorado de Igualdad, Inclusión y Sostenibilidad de la Universidad de Granada.

- Bueno, E., & Casani, F (2007). La tercera misión de la universidad. Enfoques e indicadores básicos para su evaluación. *Revista Economía Industrial*, 366, 43-59. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2510911>
- Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. (2010). Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and how do knowledge, innovation and the environment relate to each other?: A proposed framework for a trans-disciplinary analysis of sustainable development and social ecology. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development (IJSESD)*, 1(1), 41-69.
- Comisión de las Comunidades Europeas (2005a). *Decisión n° 1982/2006/CE del parlamento europeo y del consejo relativa al Séptimo Programa Marco de la Comunidad Europea de Acciones de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración (2007 a 2013)*. Diario Oficial de la Unión Europea. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006D1982>
- Comisión de las Comunidades Europeas (2005b). *Movilizar el capital intelectual de Europa: crear las condiciones necesarias para que las universidades puedan contribuir plenamente a la estrategia de Lisboa*. Triángulo del conocimiento. Comisión de las Comunidades Europeas <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52005DC0152>
- Comisión de las Comunidades Europeas (2009). *Conclusiones del Consejo y de los Representantes de los Gobiernos de los Estados miembros reunidos en el seno del Consejo de 26 de noviembre de 2009 sobre el desarrollo del papel de la educación en un «triángulo del conocimiento» que funcione plenamente*. Diario oficial de la Unión Europea. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:302:0003:0005:ES:PDF>
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2004). *The Europe of Knowledge 2020: A vision for University-Based Research and Innovation*. <https://www.forskningsradet.no/csstorage/flexattachment/LiegeKonferanse0404.pdf>
- Dailey-Herbert, A., Donnelly-Sallee, E., & DiPadova-Stocks, L. (2008). *Service-eLearning: Educating for citizenship*. Information Age Publishing.
- García-Sánchez, F. A., Escorcía, C. T., Sánchez-López, M. C., Orcajada, N., & Hernández-Pérez, E. (2014). Atención Temprana centrada en la familia. *Siglo Cero*, 45(3), 6-27. <https://doi.org/10.14201/scero20205146992>
- Garzón-Orjuela, N., Bello, N. F. S., Mahecha, L. P. B., Hernández, L. A. M., Ángel, M. C. S., Ardila, N. V. M., ... & Eslava-Schmalbach, J. (2019). Efectividad de

- las estrategias de transferencia de conocimiento en lenguaje audiovisual comparadas con otras para mejorar desenlaces en la salud individual y de la población general: revisión sistemática. *Revista colombiana de Psiquiatría*, 48(2), 105-126. <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2022.i57.01>
- Gerli, F., Calderini, M., y Chiodo, V. (2021). An Ecosystemic Model for the Technological Development of Social Entrepreneurship: Exploring Clusters of Social Innovation. *European Planning Studies*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/09654313.2021.1999396>
- Hernández-Armenteros, J., & Pérez-García, J. A. (2017). *La universidad española en cifras: 2015-2016*. CRUE.
- Hervás-Torres, M., Soto-Solier, P. M., y Bellido-González, M. (2022). *E-Aprendizaje-Servicio en la Universidad de Granada. La red Universidad-Escuela-Familia para la mejora de las Funciones Ejecutivas (INV-INC205-2022)*. Vicerrectorado de Igualdad, Inclusión y Sostenibilidad de la Universidad de Granada.
- Hervás-Torres, M., Bellido-González, M., & Soto-Solier, P. M. (2024). Digital competences of university students after face-to-face and remote teaching: Video-animations digital create content. *Heliyon*. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e32589>
- Ley Orgánica de 22 de marzo de 2023 del Sistema Universitario. (Boletín Oficial del Estado, núm. 70, de 23 de marzo de 2023). <https://www.boe.es/eli/es/lo/2023/03/22/2/con>
- Malvey, D. M., Hamby, E. F., & Fottler, M. D. (2006). E-service learning: A pedagogic innovation for healthcare management education. *The Journal of health administration education*, 23(2), 181-198.
- Mato de la Iglesia, S. (2021). *Nuevo modelo conceptual de transferencia del conocimiento: el sexenio de transferencia: su primera aplicación práctica. Nuevo modelo conceptual de transferencia del conocimiento*. Universidad de Salamanca.
- Mayor-Paredes, D. (2021). Aprendiendo a cuidarnos, una experiencia de Aprendizaje Servicio virtual en educación infantil. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (78), 71-84. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.78.2169>

- McWilliam, R. A. (2010). *Routines-based early intervention. Supporting Young Children and Their Families*. Brookes.
- Ministerio de Ciencia e Innovación (2023). *Estrategia Nacional de Ciencia Abierta (ENCA) 2023-2027*. Secretaría General Técnica del Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Ministerio de Educación Cultura y Deporte (2016). *Estrategia para la Internacionalización de las Universidades Españolas 2015-2020*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=18182
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2017). *Estándares sobre Tecnologías y Sistemas de la Información para el Aprendizaje, la Educación y la Formación (ITLET)*. INTEF.
- O'Reilly, N. M., Robbins, P., & Scanlan, J. (2019). Dynamic capabilities and the entrepreneurial university: a perspective on the knowledge transfer capabilities of universities. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 31(3), 243-263. <https://doi.org/10.1080/08276331.2018.1490510>
- Plena Inclusión. (2020). *Cómo implementar la teleintervención en la Atención Temprana*. https://www.plenainclusion.org/sites/default/files/plena_inclusion._como_implementar_la_teleintervencion_en_la_atencion_temprana_0.pdf
- Santos-Rego M. Á. (2020). *La transferencia de conocimiento en educación: Un desafío estratégico (Vol. 55)*. Narcea.
- Soto Solier P. M., y Villena Soto, V. (2022). Arte contemporáneo y proyectos STEAM. Desarrollo de competencias audiovisuales y tecnológicas en la formación de profesorado. En C. Romero-García (Coord.) *Innovación docente y prácticas educativas para una educación de calidad* (pp.777-798). Dykinson.
- Soto-Solier, P. M., Hervás-Torres M., y Bellido-González, M. (2022). *Videoteca DIGIFELN E-Aprendizaje Servicio. Videoteca de Storytelling educativas e interactivas con acceso abierto: E-Aprendizaje-Servicio*. Medialab. Universidad de Granada. <https://digifelen.ugr.es>
- Touriñán-López, J. M. (2020). La 'tercera misión' de la universidad, transferencia de conocimiento y sociedades del conocimiento. Una aproximación

- desde la pedagogía. *Contextos educativos: Revista de educación*, (26), 41-81. <https://doi.org/10.18172/con.4446>
- Touriñán-López, J. M. (2019). La transferencia de conocimiento como proceso: de la universidad al sector educativo. Una mirada desde la pedagogía. *Boletín Redipe*, 8(3), 19-65. <https://doi.org/10.36260/rbr.v8i3.695>
- Touriñán-López, J. M., y Sáez, R. (2015). *La mirada pedagógica. Teoría de la educación, metodología y focalizaciones*. Andavira.
- UNESCO. (2011a). *UNESCO y la educación. Hacia unos indicadores de alfabetización informacional*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000212715spa>
- UNESCO. (2011b). *Compendio mundial de la educación 2011. Comparación de las estadísticas de la educación en el mundo*. UNESCO. <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/global-education-digest-2011-comparing-education-statistics-acrossthe-world-sp.pdf>
- UNICEF (2021). *Evaluación formativa del aprendizaje en contextos de provisión remota de servicios educativos en América Latina y el Caribe. Revisión documental, guías y herramientas*. UNICEF.
- Vilalta, J. M. (2020). Impacto social y rentabilidad individual de la formación internacional de los estudiantes universitarios. En Fundación Ramón Areces (Eds.), *Rentabilidad individual y social de la Educación Superior* (pp. 167-174). Fundación Ramón Areces.