



## EXTRACTO DE DOCUMENTOS DEL EXPEDIENTE:

Propuesta de Acuerdo sobre:

Convenio de colaboración entre el Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Educación y Cultura, para la promoción del Pensamiento Computacional en todas las etapas educativas no universitarias a través del Proyecto EPCIA “Escuela de Pensamiento Computacional e Inteligencia Artificial”

---

(CONV/3/20)

1. Acta de la reunión del 13/11/2018 del Grupo de Trabajo de Tecnologías del Aprendizaje.
2. Acta de la reunión del 05/11/2019 del Grupo de Trabajo de Tecnologías del Aprendizaje.
3. Informe-Memoria del Servicio de Programas Educativos.
4. Propuesta de la Dirección General de Innovación Educativa y Atención a la Diversidad.
5. Informe del Servicio de Innovación y Formación del Profesorado.
6. Conformidad aprobación al Convenio.
7. Borrador Convenio.
8. Informe Jurídico de Secretaría General.
9. Orden de la Consejera de Educación y Cultura.
10. Propuesta FIRMADA al Consejo de Gobierno.



**ACTA DE LA REUNIÓN DEL 13 DE NOVIEMBRE DE 2018**

**GRUPO DE TRABAJO DE TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE**

**Fecha:** Miércoles, 13 de noviembre de 2018

**Hora de inicio:** 15:30h

**Hora de finalización:** 19:00h

**Lugar:** IFEMA (Av. Partenón, 5, 28042 Madrid). Sala 14.4, SIMO (Salón de Tecnología para la enseñanza)

**RELACIÓN DE ASISTENTES**

| Entidad                 | Representante                                                                                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Andalucía               | Rafael Vidal                                                                                                                                 |
| Aragón                  | Rosa Garza<br>Miguel Aparicio<br>Ana Isabel Ayala                                                                                            |
| Asturias, Principado de | Fernando Mantilla                                                                                                                            |
| Canarias                | Elisa Piñero                                                                                                                                 |
| Cantabria               | Tomás Fernández                                                                                                                              |
| Castilla y León         | José Alberto Hernández Gañán                                                                                                                 |
| Castilla La Mancha      | Daniel de la Torre                                                                                                                           |
| Cataluña                | Jordi Vivancos                                                                                                                               |
| Comunitat Valenciana    | Armando Barrios<br>Carlos Llorens                                                                                                            |
| Extremadura             | Antonio Monje                                                                                                                                |
| Galicia                 | Carlos Vázquez                                                                                                                               |
| Madrid, Comunidad de    | Magdalena Rubio                                                                                                                              |
| Murcia, Región de       | Celestino Avilés<br>José Viguera                                                                                                             |
| Rioja, La               | Jesús Carbonell                                                                                                                              |
| MEFP (INTEF)            | Carlos J. Medina Bravo<br>Juan José Blanco Villalobos<br>Pilar García Freire<br>Pilar de la Encina<br>Jesús Moreno León<br>Mirian O. Cecilia |



|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | Justo Sáez<br>Rubén Durán Domínguez |
|--|-------------------------------------|

Reunidos a las 15:30 horas del 13 de noviembre de 2018 en dependencias de IFEMA, arriba mencionadas, se tratan los siguientes asuntos fijados en:

### ORDEN DEL DÍA

15:30 Bienvenida

15:40 Plan de Transformación Digital Educativa

16:00 Aula del futuro

16:10 Escuela de pensamiento computacional

16:20 Informe pensamiento computacional

16:30 Escuelas conectadas

16:40 Competencia digital

17:00 Pausa para café

17:20 Experiencias educativas inspiradoras y Observatorio de tecnología educativa

17:30 Recursos Educativos Abiertos

17:40 Novedades de Comunidades Autónomas

19:00 Despedida



## **1. Bienvenida y presentación de la jornada**

Carlos Medina, se presenta comentando su aceptación de la dirección del INTEF como un privilegio y un reto que no dudó en aceptar desde el primer momento, da la bienvenida y agradece la asistencia a los participantes.

Informa sobre última reunión del Grupo de Trabajo de Formación en el que se trató el tema de las estancias profesionales a nivel nacional. Compartiremos con el GTTA las ideas principales de esta cuestión.

Se repasa el orden del día y se continúa con el mismo sin ninguna modificación.

## **2. Plan de Transformación Digital Educativa (PTDE)**

Se presenta el PTDE, que ya había sido discutido en la reunión anterior del GTTA. Se comunica que se ha modificado ligeramente el PTDE añadiendo a las bases o pilares la colaboración educativa y la consolidación de redes para la cooperación. Para llegar a los Objetivos definidos se establecen una serie de acciones.

El PTDE se relaciona y va en línea con el Plan de Acción de Educación Digital de la Comisión Europea, que marca tres grandes prioridades y se concretan en 11 acciones.

## **3. Aula del futuro**

Mirian Olga Cecilia explica el modelo del Aula del Futuro. El objetivo marcado es tener al menos un aula en el MEFP, otras en Ceuta y Melilla y una por CCAA.

Se están tramitando los convenios con la empresa impulsora (Samsung) y con las empresas colaboradoras (se ha hablado con varias empresas). Será el Ministerio quien firma estos convenios y luego cada CCAA firmará un solo documento de protocolo de adhesión a los convenios firmados por el Ministerio.

En el momento de la reunión once CCAA ya han mostrado su interés. Se ha formado una comisión pedagógica formada por el INTEF y las CCAA adheridas y está previsto crear un curso de formación tutorizado de “Aula del futuro” para septiembre del 19 basado en el kit de herramientas “Aula del Futuro”, que a su vez se basa en el proyecto de Bruselas. Así mismo, está previsto que los componentes de la Red de embajadores de CCAA acudirán a talleres en Bruselas y Madrid.

Asturias pregunta si es posible ampliar el número de embajadores, para que más personas puedan acudir a la formación. Proponen contar con una persona por nivel educativo, que además tienen en su centro un Aula del Futuro que se usa como sede de formación.



Por parte del Ministerio existe la mejor predisposición, si bien a estas formaciones va a asistiendo en orden por comunidad autónoma. Se estudiará la forma de poder cofinanciarlo, por su parte, Asturias lo ve factible.

Antonio Monje, Extremadura, recuerda que se planteó la posibilidad de que el sitio donde instalar el aula fuera un Centro de formación del profesorado y poder utilizarla para llevar estudiantes, o incluso mover el equipamiento para llevarlo a centros educativos. Pregunta si el convenio recoge esta posibilidad. Carlos Medina indica que estas posibilidades se pueden tratar con las empresas participantes y estima que este tipo de propuestas son viables.

Carlos Medina anima a las CCAA a que propongan empresas que conozcan que tengan buenas soluciones para el ámbito educativo, de forma que puedan participar en el proyecto como empresas colaboradoras.

Rubén Durán explica que la firma de los convenios va a ser más sencilla que con el modelo Smart School. Las CCAA solo tienen que firmar la adenda o protocolo de adhesión.

#### 4. Escuela de pensamiento computacional

Jesús Moreno, presenta el proyecto Escuela de Pensamiento Computacional, que se ha presentado recientemente en nota de prensa del Ministerio. Se indica que ya se ha puesto en marcha y todas las CCAA han mostrado su intención de participar en el proyecto en todas las etapas educativas propuestas (Primaria, Secundaria y Bachillerato/FP), en el caso Galicia no participará en la etapa de ESO, al tener en marcha un proyecto similar, pero ha mostrado interés en participar en las otras dos etapas, aunque aún está estudiando su participación.

La propuesta de la Escuela de Pensamiento Computacional se concreta en las siguientes actividades para cada etapa:

- Primaria, en 5º curso se diseñarán contenidos con el objetivo de mejorar el aprendizaje de las matemáticas utilizando el lenguaje de programación por bloques Scratch 3.0.
- Secundaria, en 4º ESO, se parte de la experiencia previa del proyecto de Tecnologías creativas con Arduino que la Fundación La Caixa había puesto en marcha en algunas CCAA previamente.
- Bachillerato y/o FP, se propone el uso de un simulador de robótica programable con lenguaje Python, mediante el cual se podrá programar la simulación de diferentes tipos de robots.

Para el próximo curso se pretende incluir también propuesta de trabajo para la etapa de infantil.

El convenio está abierto a que se prorrogue automáticamente otro año más.

A lo largo de noviembre y diciembre se impartirán los cursos de formación correspondientes a la actividad de la etapa Secundaria, que se impartirán en cada una de las CCAA participantes y las cuales acudirá a su presentación un representante del INTEF.



Todo profesor participante y que realice correctamente todas las actividades del proyecto (formación, trabajo en el aula, pruebas de evaluación), obtendrá la certificación equivalente a 70 horas por parte del Registro de Formación del Profesorado del Ministerio. Para facilitar el trabajo de certificación por parte de cada registro de formación de las CCAA, el INTEF facilitará los datos de las certificaciones emitidas para incluir en los registros de formación de la comunidad de referencia.

Andalucía pregunta que si en el caso de que un profesor no pueda acudir a la fase presencial de la formación, se le certificaría. A lo que se contesta que se podría valorar de forma individualizada, pero nunca de forma genérica, pues dicha parte de la formación se considera muy importante realizarla.

## **5. Informe pensamiento computacional**

Jesús Moreno informa la Ponencia “Programación, robótica y pensamiento computacional en el aula” ha finalizado su trabajo con la publicación del informe “Situación en España y propuesta normativa”. Una vez publicado este informe, que era uno de los objetivos de dicha Ponencia, se plantea a los participantes si creen que se debería continuar con su trabajo.

Por parte de los representantes de La Rioja se indica que una vez realizado este trabajo sería lógico continuar desarrollándolo. El representante de Cataluña también cree que se debe continuar, y es más, se debe encontrar un espacio estable en el currículo académico para estas habilidades. También propone que el trabajo se podría elevar a la Comisión General de Educación. Así mismo propone el llevar a cabo una recopilación de buenas prácticas relacionadas con este tema, muy ligado al plan STEAM.

Carlos Medina cree que estaría bien dar continuidad y profundizar en el trabajo, propone que en el próximo GTTA se valoren las posibles líneas de trabajo. Se escalará el informe, a modo informativo a la Comisión General de Educación.

Por parte de los representantes de Andalucía, creen que ya podría ser el momento de poner en marcha un plan piloto, mediante el cual, el profesorado pueda dar su opinión sobre la experiencia. Quizás se podría articular mediante asignaturas de libre configuración.

Los representantes de Castilla y León, opinan que los contenidos de pensamiento computacional se podrían incluir sin modificar currículo, como elementos transversales o contenidos finalistas. También se propone consultar al profesorado acerca del informe, el INTEF indica que se puede realizar un formulario de encuesta al profesorado sobre el informe presentado.

## **6. Escuelas conectadas**

Juan José Blanco informa sobre la situación del programa. Indica que en dos CCAA ya ha finalizado el trabajo.

Se está en proceso de firma una adenda al Convenio Marco para que el proyecto se amplíe hasta 2023, de manera que las CCAA que no están puedan unirse.





Muestra el número de centros y alumnos que participan e informa de las velocidades de conexión que se están obteniendo, en muchos casos son de 1gbps simétricos.

## 7. Competencia digital

Pilar de la Encina, jefa del Área de Formación en Red del INTEF, da las gracias a todos los participantes por todo el trabajo realizado hasta la fecha.

### **Competencia Digital de Centros Docentes:**

Carlos Medina presenta SELFIE, una herramienta de autoevaluación de la competencia digital de centros, que hasta la fecha era un proyecto piloto, y desde el pasado día 25 de octubre se ha lanzado de manera oficial. Está abierta a todos los centros educativos que lo deseen utilizar.

Carlos Medina comenta que en el calendario de SELFIE está previsto un congreso europeo sobre SELFIE para abril, que se realizaría en el INTEF. Así mismo se pondrá en marcha un curso MOOC “Organizaciones educativas digitalmente competente” que se desarrollará del 16 abril al 24 mayo.

Las CCAA participaron en una jornada sobre el marco y explicaron experiencias de sus centros educativos.

Actualmente el INTEF se encuentra en conversaciones con la Comisión Europea para una segunda fase piloto, en coordinación con INEE. La idea es que una muestra suficiente de centros participe en esta fase. De este modo, cuando un centro se hiciera un SELFIE podría ver su competencia digital en relación con otros centros de sus mismas características.

Jordi Vivancos, de Cataluña, indica que, personalmente, el concepto de SELFIE le parece potente. No obstante, se siente decepcionado con la aplicación porque no se valida quién lo realiza, por lo que pueden participar centros falsos. Y, además, no se puede hacer un seguimiento a nivel de CCAA centralizado. Cree que estaría bien que se plantease de forma similar al seguimiento que se hace en eTwinning.

Rafael Vidal, de Andalucía, explica que desde el JRC (anterior Instituto de Prospectiva Tecnológica de la Comisión Europea) están trabajando para evitar esta situación. Actualmente en SELFIE las CCAA no tienen visibilidad de los datos de los centros que lo utilicen. A grandes rasgos, cree que la idea es extraordinaria, pero la aplicación mejorable.

Elisa Piñero, de Canarias, dice que las CCAA no tienen siquiera acceso a las preguntas que se realizan. Tuvieron que darse de alta como centro educativo, pero no podían tener un rol como asesor de formación.

Rafael Vidal, representante de Andalucía, comenta que hasta enero no estarán los datos agregados. La idea de que las CCAA no tengan todos los datos concretos de cada centro quizás no sea mala, siempre que tengan datos generales, agregados.

Alberto Hernández, representante de Castilla y León, indica que plantean el uso de SELFIE más como herramienta para la reflexión interna. No obligan a los centros a su uso pero, si lo utilizan,



les suma puntos en su valoración para otros procedimientos, como por ejemplo para la certificación CoDiCe TIC de sus centros.

Aragón pide la posibilidad de contar con usuarios de prueba, para no emplear centros falsos que puedan generar “ruido”.

Elisa Piñero, representante de Canarias, clarifica que piden el perfil solamente para probar la aplicación antes de recomendarla.

Mirian Cecilia –INTEF- indica que se ha creado un perfil “demo” para poder ver la herramienta.

Rafael Vidal -Andalucía- dice que una cosa que le gusta es que, de cara a los centros, la herramienta no viene de la Consejería, sino de Europa.

Fernando, indica que Asturias está de acuerdo con realizar otro piloto. Carlos Medina dice que insistirán a la Comisión sobre la importancia de este segundo piloto.

Carlos Medina explica que en su diseño SELFIE nació como herramienta para el propio centro, pero no iba orientada a que las administraciones educativas tengan acceso a los datos de sus centros. De todos modos se solicitará un usuario para que las CCAA para poder ver la aplicación por dentro.

### **Competencia Digital Docente**

Pilar de la Encina indica que estamos en una fase de reflexión y revisión de lo que se ha hecho hasta la fecha y se están replanteando algunos enfoques.

Sobre el Proyecto de Orden Ministerial o Real Decreto, se han recibido dos informes, uno del Consejo Escolar del Estado y otro de la Secretaría General de Coordinación Territorial del Ministerio de Política Territorial y Función Pública, que advierten de que, quizás, con esta propuesta normativa se estarían sobrepasando las competencias propias del Ministerio. De acuerdo con las observaciones recogidas en estos informes, el INTEF considera que habría que reorientar el trabajo para evitar la controversia jurídica y favorecer el consenso. Lo que se propone es elevar el marco para su valoración y publicación como Acuerdo de Conferencia Sectorial.

Carlos Medina explica que, dado el contenido de estos informes, parece que tratar de publicar un RD/Orden podría extralimitar nuestras competencias y no se pretende regular ni ordenar, sino que sea un marco de referencia y utilidad para todas las Administraciones educativas. Además, cuestiona la sostenibilidad de la evaluación a través del portfolio con los recursos de los que dispone el Ministerio y lo ilustra con un cálculo aproximado: si solo el 10% del profesorado del estado solicitase la evaluación de su competencia digital, se recibirían 70.000 peticiones. El Ministerio no podría asumir esta demanda.

Se genera un debate sobre diferentes aspectos que pueden ser complejos y difíciles de compaginar o reconocer de forma global. Se recogen a continuación las cuestiones planteadas,





así como las aportaciones que se hicieron sobre cada una de ellas para incorporarlas a la propuesta.

En el proyecto de orden se establecía que el Portfolio era la herramienta con la que evaluar y certificar la Competencia Digital Docente de acuerdo con el marco que en ella se publicaba. Esta normativa implicaría ciertas limitaciones: ¿por qué ha de utilizarse únicamente este instrumento?, ¿y si una CCAA quiere hacerlo de otro modo, con otras herramientas?

Carlos Medina señala que un acuerdo de Conferencia Sectorial podría ser más adecuado y prudente, de manera que cada CCAA pueda decidir hasta qué punto adopta el marco.

Alberto Hernández, representante de Castilla y León manifiesta que es una pena perder el trabajo realizado hasta la fecha. Un portfolio único para el reconocimiento era muy buena idea de cara a facilitar la movilidad del profesorado y la estandarización de certificaciones. Pide que el portfolio se ponga a disposición de las CCAA.

Por el contrario, el representante de Cataluña expresa su acuerdo con que se haya tomado esta decisión. El proyecto de orden suponía una intrusión las competencias de las CCAA. Además, el marco sobre la competencia digital docente que han elaborado presenta diferencias con el de la Ponencia.

Hay consenso en que es positivo que todas las CCAA sigan unas líneas comunes de trabajo. La solución propuesta es una forma de aprovechar lo que se ha hecho.

Armando Barrios, de la C. Valenciana, expone que les parece bien que el Ministerio marque unas líneas para que luego puedan adaptarlo a su realidad.

Alberto Hernández, representante de Castilla León advierte que habría que evitar una situación similar a la que tuvo lugar hace años con la acreditación de la competencia lingüística y el reconocimiento de las certificaciones de formación permanente del profesorado.

Jordi Vivancos, de Cataluña, recuerda que el marco de la ponencia partió del marco europeo de la competencia digital para el ciudadano, pero que el nuevo marco europeo para educadores tiene elementos a tener en cuenta. El marco debe estar vivo. La competencia digital es muy variable, está sometida a mayores cambios que la de los idiomas.

Castilla León querría que todas las CCAA se pongan de acuerdo para favorecer la movilidad del profesorado. El representante de Andalucía propone como solución mapear los distintos marcos –tanto de las CCAA como europeos- para establecer las correspondientes equivalencias. Sobre este tema, Cataluña no ve incompatibilidades: un docente que tenga la Competencia Digital reconocida en una Comunidad la tendrá también en otra. El representante de Cataluña señala también que es previsible y deseable que a lo largo de este proceso se tienda a la convergencia de los marcos.

Pilar de la Encina entiende que esta decisión de replantear la cuestión y reorientarla pueda ser decepcionante en algunos casos después del trabajo realizado, pero que quizás sea mejor dar pasos más modestos si estos son más seguros.



Por otra parte, considera que lo importante es el marco, que el portfolio es una herramienta, entre otras, cuya idoneidad y sostenibilidad no ha sido todavía evaluada. Separar ambos y disponer de una diversidad de herramientas en esta fase inicial presentaría la ventaja de poder comparar los resultados para examinar cuál se adecúa mejor a los objetivos que se persiguen con los recursos disponibles.

Añade que se han detectado varios aspectos de mejora del portfolio. Por este motivo, se propone redefinir la función del portfolio como instrumento solo para la autoevaluación de la Competencia Digital Docente. Al menos hasta que estemos en condiciones de poder utilizarlo con garantías como herramienta de certificación.

En este mismo sentido, también se señala que es necesario revisar las políticas de emisión de las insignias digitales. Se va a finalizar el proyecto piloto para evaluarlo. Hasta finalizar esta fase de evaluación se desactivarán ciertas opciones del espacio *AprendeIntef*. Se irán comunicando los avances y conclusiones.

La Rioja muestra también su contrariedad por los cambios introducidos en el proceso de reconocimiento de la Competencia Digital Docente y pregunta si la funcionalidad de recomendar itinerarios de formación seguirá activa. Pilar de la Encina contesta que hay que comprobar que la herramienta es selectiva y dirige a los usuarios a los niveles adecuados. Esta será una de las funcionalidades que se prevé activar con mayor rapidez, aunque habrá que analizar los requisitos que permitan el reconocimiento de las entidades colaboradoras.

Castilla León comenta que, a propósito de los itinerarios, se creó un grupo de trabajo formado por técnicos para conectar el portfolio con los sistemas de las Consejerías, de forma que el portfolio pueda recomendar a un docente un itinerario con cursos del INTEF y de su CCAA. Consulta si seguirá el grupo en marcha. No había constancia del trabajo de este grupo, se propone estudiarlo y ver cómo aprovechar los desarrollos que se hayan realizado hasta la fecha.

De lo anteriormente expuesto, y con objeto de incorporar a la propuesta las aportaciones realizadas a lo largo del debate, se extraen las siguientes conclusiones:

1. Elevar a la Conferencia Sectorial una propuesta de acuerdo no excluyente sobre la aceptación de un marco de referencia de la competencia digital docente, bien el elaborado en la ponencia, bien uno elaborado o elegido por la CCAA.
2. Establecer un sistema de equivalencias entre los diferentes marcos para garantizar el mutuo reconocimiento de las certificaciones de la Competencia Digital Docente y de los efectos que de ellas pudieran derivarse.

## **8. Experiencias educativas inspiradoras y Observatorio de tecnología educativa**

Pilar García Freire, comenta dos acciones del plan de transformación digital:

- Experiencias educativas inspiradoras, que muestran experiencias documentadas y evaluadas que hayan tenido un efecto transformador y que implique uso de tecnología digital. Se creará un repositorio. Se pide a las CCAA ayuda para difundir, para plantear nuevas propuestas y seleccionar alguna persona de enlace.



- Observatorio de tecnología educativa. Se pide también la colaboración para publicación de artículos creados por docentes para docentes y propuestas para integrar la tecnología. Se podrían asociar a esas publicaciones un NIPO que lo certifica como publicación del Ministerio.

Se les enviará un correo electrónico con información al respecto para abrir las líneas y solicitar colaboración.

Andalucía explica que para ellos no les propone nada nuevo que no tengan, salvo conocer materiales de otras comunidades

Asturias también tiene algo parecido y tiene bastante éxito.

## 9. Recursos Educativos Abiertos

Pilar García Freire enumera los principales proyectos: Procomún, La aventura de aprender, Banco de imágenes y sonidos y el Proyecto EDIA.

Comenta concretamente el proyecto EDIA, de diseño, implementación y puesta en práctica del recurso. Se pide difusión de esta iniciativa y colaboración para la traducción de los recursos a las lenguas cooficiales.

Se hace un inciso para comentar un detalle del proyecto de Redes docentes de intercambio profesional.

## 10. Novedades de Comunidades Autónomas

Se hace una ronda de intervenciones entre los asistentes.

### La Rioja

Siguen el trabajo del Ministerio, participando en los proyectos. Lamentan que la regulación del marco de competencia digital docente no siga la línea prevista anteriormente, por el trabajo que se ha hecho desde 2012.

### Cataluña

Tienen un nuevo equipo, desde antes del verano. Propone que el GTTA podría ser un foro donde debatir sobre el uso educativo de los dispositivos móviles. Se ha pedido al Consejo Escolar de Cataluña revisar un documento de 2015 sobre su uso, e identificar buenas prácticas.

Aunque no están en el proyecto Aula del Futuro, tienen varias iniciativas sobre redefinición de espacios escolares como Hack the School o Smart Classroom (con la UOC y la Caixa). Uno de los defectos del modelo Aula del Futuro es que presenta una propuesta, pero soluciones hay muchas.



Propone que en nuevas reuniones se comiencen por exposición de las CCAA.

### **Comunidad de Madrid**

Sacaron una convocatoria de proyectos de innovación educativa, que es continuación de una convocatoria anterior. Los centros reciben formación y dinero para llevarla a cabo en tres años. Han recibido 120 propuestas y se han seleccionado 54 centros de todos los niveles (infantil – adultos).

También tienen un plan de actuación STEM que establece una red de centros a los que se les dará formación y acompañamiento.

### **Región de Murcia**

Escuelas conectadas: muy contentos con la implantación del mismo y los centros muy satisfechos. Aula del Futuro: tienen varias iniciativas. Patrimonio cultural. Proyectos de innovación, con compensación económica a los centros (100 experiencias).

El programa Enseñanza 21 se modifica para promover creación de centros que utilicen recursos digitales, categorizando en básica si utilizan un 25% materias con contenidos digitales y avanzada si es un 75%. En estos momentos se han adscrito 168 centros. Los contenidos se seleccionan a criterio del docente, ya sean de elaboración propia, de editoriales o REA's

Utilizan plataformas G-Suite, Office265 y Moodle, con un total de 80.000 cursos y 120.000 estudiantes

Todo ello irá encuadrado en un plan de transformación digital educativa.

### **Canarias**

Brújula 20, programa que ofrece programaciones didácticas con unidades con recursos digitales de niveles completos. Los diseños los hace profesorado que está en el aula; luego se pilota en el aula; se ofrece al profesorado en abierto, editable. Aún no está en abierto, porque hay que hacer aún revisiones. Se acaba de liberar 3º y 5º de primaria y 1º ESO. Están comenzando con 4º, 6º y 2º. El programa lleva acompañamiento para los centros que hacen el pilotaje.

Aulas del Futuro: escenario perfecto para implementar estas programaciones. Garantizan la integración de las TICs, metodologías activas y una evaluación competencial.

El jueves presentan en SIMO los FabLabs Institucionales para la educación formal.

### **Andalucía**

Programa PRODIG. Trata que el centro como organización sea digitalmente competente. Se valora como reconocimiento para traslados, conlleva una ayuda económica a través de PROEDUCAR. Para participar, el centro debe contar al menos con el 50% de sus docentes y al menos un 20% debe llevarlo al aula. Lo han solicitado 540 centros.



El objetivo es ordenar como centro: enseñanza-aprendizaje; comunicación; organización interna del centro. Va acompañado de formación específica en el centro en función de las necesidades detectadas y de las líneas marcadas por la Junta.

Se pretende que al cabo de 3 años esos centros sean Digitalmente competentes.

Han puesto en marcha un MOOC sobre el área de ciudadanía digital, para acompañamiento a alumnos y familias, con muy buena acogida.

### Aragón

Planes de innovación que conllevan horas lectivas y financiación para su desarrollo. Se presentaron 98 centros y se seleccionaron 25 tras una entrevista para explicar el plan integral (gestión, convivencia, comunicación, enseñanza-aprendizaje). Es un plan a tres años y este es el primero, tras el cual se hará una evaluación del mismo. En estos momentos han comenzado con formación sobre indicadores de evaluación.

También están en el segundo año del *Programa experimental para el desarrollo de la Competencia informacional y digital*, del cual forman parte 62 centros docentes. Se está trabajando ya con los estudiantes. Hay mucha variedad: centros que parten de niveles muy básicos y otros avanzados. Tres niveles de formación: autónomo, con una web con MOOCs y NOOCs para que cualquier docente del centro pueda formarse; dentro del proyecto de formación en centros, uno para el programa y otro para otras cuestiones; específica, distintos temas a través de ponencias o jornadas. Se pretende que los centros unifiquen su entorno de herramientas y sistemas informáticos.

Tienen tres convenios que trabajan en temas de la incorporación mujer STEM. Una ingeniera en cada cole. Y Robótica como actividad fuera del aula para estudiantes en riesgo de abandono.

Relanzar el concurso “Se busca”, sobre criterios de búsqueda, acceso y filtro de info en redes.

El Programa *RetoTech\_Fundación\_Endesa* es un convenio con Endesa para desarrollar proyectos de emprendimiento tecnológico. Participan 15 centros de Secundaria de Aragón. Se ha organizado un ciclo de Jornadas de formación para estos centros, la primera es el 2 de febrero de 2019.

### Comunitat Valenciana

Aula del Futuro, han creado una comisión de asesores de formación trabajando en el tema y con vistas a tener un aula por provincia.



Pensamiento computacional. Desde hace dos años crearon centros de formación temáticos. Han trazado un itinerario formativo desde infantil a bachillerato, en base al trabajo de la Ponencia.

Los centros tenían Webs propias con entornos antiguos, se pretende ir migrando a Wordpress y entornos amigables.

Así mismo están trabajando en unificar las plataformas de Moodle y además que estas sirvan de comunicación con las familias.

Sobre formación. Han creado itinerarios en los diferentes ámbitos en los CEFIRE para que las formaciones sean más similares.

### **Galicia**

La gestión de la tecnología en los centros es centralizada y se gestiona desde AMTEGA.

Existe un proyecto estratégico con financiación, denominado Proyecto Abalar, que aglutina todas las actuaciones de transformación a través de las TIC, en desarrollo desde 2010.

En cuanto a la conexión, el proyecto de Escuelas conectadas ha finalizado, con una media de 290 mbps.

En cuanto a la digitalización de las aulas, las aulas de 5º en adelante están digitalizadas todas (proyector, ordenadores...). La hoja de ruta, es seguir ampliándolas para cursos inferiores.

En lo relativo a los contenidos, se sigue desarrollando la enseñanza digital, sin libros de papel, con dispositivos para docentes y alumnos que se lo llevan a casa, actualmente unos 20.000 alumnos, 267 centros. Se utilizan varias líneas de trabajo en contenidos digitales: creados por docentes y otros por editoriales.

También se ofrecen mecanismos para que un docente diseñe un contenido innovador, lo desarrolla un servicio, y el docente lo lleva al aula.

Se dispone de herramientas colaborativas: herramientas de comunicación con familias - abalarMobil, redes sociales profesionales de profesorado -Redeiras, aulas virtuales (más de 1.000 con Moodle), ...

Se desarrollan actividades de robótica y programación en primaria y secundaria, y de fomento de vocaciones STEM (Digi-Talent), actuaciones en colaboración con el sector empresarial gallego.

### **Castilla y León**

Proyecto CODICE, para dotar a los centros de unas herramientas de evaluación de competencia digital. Trabajan con IPTS (Instituto de Prospectiva Tecnológica de la Comisión Europea) (JRC) para DIGCOMPOrg para reconocer la Competencia Digital de los centros.





Implantación de proyectos de innovación de la mano de la Escuela de Pensamiento Computacional.

El proyecto CROL es un repositorio de contenidos y experiencias.

Tienen un Plan de seguridad digital de acompañamiento a familias y alumnos, sobre el uso de los dispositivos móviles.

### **Principado de Asturias**

Aulas del futuro, las denominan Aulas dinámicas, lanzado el año pasado. Un aula en primaria, otra en secundaria y otra en un CPR.

Convocatoria de estancias formativas: los centros que quieran tener un aula visitan el aula y reciben formación sobre transformación espacios, cambio metodológico...

Iniciativas STEAM como línea prioritaria para fomentar vocaciones. Han sacado una convocatoria para dotar económicamente a los centros para que pongan en práctica proyectos STEAM.

Convenio con Agencia Espacial Europea para que un centro infantil trabajara contenidos del espacio para fomentar STEAM.

## **11. Despedida y ruegos y preguntas**

Rubén Durán informa de la propuesta “Redes Docentes de Intercambio Profesional” del Ministerio, que pretende fomentar la movilidad docente entre centros de diferentes CCAA. A partir de los programas que cada CCAA tiene ya en funcionamiento, se extendería a nivel nacional. El desarrollo de esta iniciativa depende de los presupuestos generales del estado y ha sido tratado en el Grupo de Trabajo de Formación del Profesorado.

Carlos Medina agradece la información aportada por los participantes y pone en relieve la importancia de conocer y compartir las acciones que se llevan a cabo en cada CCAA.

Toma nota de la propuesta de realizar las próximas reuniones comenzando por las comunicaciones de cada CCAA participante.

Se da por finalizada la reunión.

Madrid, 13 de noviembre de 2018



**ACTA DE LA REUNIÓN DEL 5 DE NOVIEMBRE DE 2019  
GRUPO DE TRABAJO DE TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE**

**Fecha:** Martes, 5 de noviembre de 2019  
**Lugar:** IFEMA (Av. Partenón, 5, 28042 Madrid). Pabellón 6 – Sala A6.2  
**Hora de inicio:** 15:00h  
**Hora de finalización:** 19:00h

**RELACIÓN DE ASISTENTES**

| Comunidad Autónoma / Organismo | Representante                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Andalucía                      | José Antonio Agromayor Cid                                                                                                                                                                    |
| Aragón                         | Miguel Aparicio Hernández                                                                                                                                                                     |
| Principado de Asturias         | Fernando Mantilla Gómez                                                                                                                                                                       |
| Canarias                       | Elisa Piñero Carrillo                                                                                                                                                                         |
| Cantabria                      | Tomás Fernández Escudero<br>José Carlos Gallego Cano                                                                                                                                          |
| Castilla y León                | José Alberto Hernández Gañán                                                                                                                                                                  |
| Castilla - La Mancha           | Juan Antonio Hernández Soriano                                                                                                                                                                |
| Cataluña                       | José Pablo Saura Agel                                                                                                                                                                         |
| Extremadura                    | Jesús Jiménez Sánchez                                                                                                                                                                         |
| Galicia                        | M <sup>a</sup> Pilar Vilela Castro<br>Iván Folgueira Pérez                                                                                                                                    |
| Illes Balears                  | Yolanda Martínez Laserna<br>Joaquim Àngel Mollà Aznar                                                                                                                                         |
| Comunidad de Madrid            | Magdalena Rubio Fabián<br>Arturo Gómez Gilabert                                                                                                                                               |
| Región de Murcia               | Celestino Avilés Pérez                                                                                                                                                                        |
| Comunidad Foral de Navarra     | Jose Ignacio Ayensa Garrido                                                                                                                                                                   |
| País Vasco                     | Xabier Mujika Mujika                                                                                                                                                                          |
| La Rioja                       | Jesús Carbonell Guillorme                                                                                                                                                                     |
| Comunidad Valenciana           | Armando Barrios Artamendi<br>Ignacio Climent Mateu                                                                                                                                            |
| MEFP (INTEF)                   | Carlos J. Medina Bravo<br>José Luis Fernández Díaz de Lope Díaz<br>Pilar de la Encina Buenanche<br>Pilar García Freire<br>César Herrero Ramila<br>Jorge López Werner<br>Rubén Durán Domínguez |

Reunidos a las 15:00 horas del 5 de noviembre de 2019 en las dependencias de IFEMA arriba mencionadas, se tratan los siguientes asuntos fijados en:



### ORDEN DEL DÍA

| Hora  | Asunto                                                         |
|-------|----------------------------------------------------------------|
| 15:00 | Apertura de la reunión                                         |
| 15:05 | Resumen actividad INTEF 2019                                   |
| 15:30 | Novedades de las Comunidades Autónomas                         |
| 17:00 | Pausa para café                                                |
| 17:30 | Escuela de pensamiento computacional e inteligencia artificial |
| 17:50 | Competencia digital educativa                                  |
| 18:10 | Escuelas conectadas                                            |
| 18:20 | Experimentación en el Aula: Aula del Futuro, Smart School      |
| 18:35 | Recursos Educativos Abiertos                                   |
| 18:50 | SELFIE                                                         |
| 19:00 | Cierre de la reunión                                           |

#### **1. Apertura de la reunión**

Carlos Medina da la bienvenida a los asistentes. Comenta que ha pasado un año desde la última reunión, debido a distintos motivos ajenos al grupo de trabajo. Transmite que es recomendable reunirnos con más frecuencia (3-4 veces al año) y que está será nuestra intención. En cualquier caso, destaca que SIMO es buena ocasión para celebrar una reunión al ser una feria de educación y tecnología.

Carlos M. recuerda que nuestro grupo de trabajo depende de la Comisión General de Educación, que está formada por los Directores Generales, que son quienes delegan y designan la representación de su comunidad autónoma en este grupo de trabajo.

A continuación, se inicia una ronda de presentaciones porque hay varios nuevos miembros en el grupo de trabajo. Tras las presentaciones, se repasa el orden del día y se continúa con el mismo sin ninguna modificación.





## 2. Resumen actividad INTEF 2019

Carlos M. comenta que desde INTEF se gestiona de manera directa la parte de infraestructuras correspondientes a Ceuta y Melilla. Aparte de esta gestión, en infraestructuras, también se ha desarrollado, colaborado con Red.es, el proyecto Escuelas Conectadas, que ya está muy avanzado.

En cuanto a formación del profesorado, seguimos trabajando con el marco de referencia de competencia digital docente, desarrollado en colaboración con las comunidades autónomas, partiendo del marco europeo de competencia digital del ciudadano. Apunta que durante la reunión abordaremos este asunto y adelanta que en la Comisión de Educación se decidió elevarlo a la Conferencia Sectorial, pero aún no se ha aprobado porque no ha habido ninguna reunión desde entonces.

Por otro lado, también en relación con la formación del profesorado, desde INTEF se lanza cada año una amplia oferta formativa en distintas modalidades. En formación en línea, se han convocado 45 cursos de formación tutorizada para llegar a 11.000 docentes en 2019. A la formación tutorizada se suma la oferta de formación abierta en línea, en la que se han ofrecido MOOC y NOOC, que varían en su duración, además de 135 *edupills*.

En el ámbito de los recursos educativos, el planteamiento del INTEF es que los docentes puedan acceder con facilidad a materiales de calidad para poner en práctica en sus aulas. Este es el objetivo de *Procomun*, *La aventura de Aprender*, las *Experiencias Inspiradoras* y el *observatorio tecnológico*.

Por su parte, el Cedec, que depende del INTEF, tiene dos elementos fundamentales, el desarrollo de recursos educativos abiertos (REA) y el banco de rúbricas. Por otro lado, también promueven el uso de la herramienta de creación eXeLearning y han promovido una comunidad interesante alrededor de EDIA.

Desde el área de Experimentación en el Aula, este año se ha puesto en marcha la segunda edición de la escuela de Pensamiento Computacional, que en esta ocasión centra su atención en la inteligencia artificial (IA). Más adelante en la reunión se proporcionará más información del proyecto.

En lo relativo a los proyectos europeos que se gestionan a través del INTEF, eTwinning es uno de los sitios donde se está produciendo más innovación en las aulas. Ya cuentan con la participación de 730.000 docentes de todos los países participantes (60.000 en España). Además coordinamos la participación en otros proyectos europeos de experimentación (KA3). Es el caso de TeachUp y de Assess@Learning. El primero está en sus últimas fases y el segundo acaba de iniciarse este año y se centra en investigar la evaluación formativa con medios digitales. Se indica a los asistentes que nos pidan información sobre estos proyectos si no la tienen.

Carlos Medina finaliza apuntando que en la reunión del año pasado se presentó el Plan de Transformación Digital Educativa. A este respecto, se sigue trabajando en su definición, pero estamos a la espera de una mayor estabilidad que nos permita poder implementar el plan con garantías.

## 3. Novedades de las Comunidades Autónomas

Se inicia una ronda de intervenciones de las comunidades autónomas orientada a informar al grupo de trabajo de las iniciativas que se están implementado o se planean relacionadas con las tecnologías en las etapas educativas no universitarias. Se presentan a continuación las intervenciones por orden alfabético de las comunidades autónomas:



## Andalucía

Agradecen al INTEF este foro en el grupo de trabajo y señalan que coinciden con otras comunidades autónomas en cuanto a inquietudes y posibles desarrollos. Actualmente, están trabajando en el desarrollo y mejora de Abies web.

En cuanto a la dotación, han hecho fuerte inversión en Pizarras Digitales Interactivas en Primaria, Secundaria y Formación Profesional. En conectividad ya han finalizado Escuelas Conectadas y ha sido un éxito. Tienen unos niveles muy altos de conectividad por alumno en cuanto a ancho de banda y throughout. Esto ha sido un gran avance para los centros educativos.

Los proyectos que llevan a cabo deben tener en cuenta que tienen 4.000 centros educativos, 1.800.000 alumnos y 120.000 docentes, lo que supone que deben de ser muy sólidos. En este marco, quieren arrancar, *ProDig*, para ayudar a los centros a lanzar su propio plan de transformación educativa, basándose en el marco de competencia europeo DigCompOrg. Para ello, han tenido que realizar un estudio amplio de diagnóstico usando SELFIE. En la 1ª convocatoria han participado 550 centros, lo que ha supuesto un gran esfuerzo de gestión y coordinación. Tras el primer diagnóstico, han concluido que, aunque los centros tenían acceso a los datos de sus evaluaciones, éstos están en poder de JRC y han necesitado realizar algunas gestiones y trámites para obtenerlos. Ahora quieren que los centros incluyan en sus PEC un plan de transformación digital en 3 ámbitos: organización de los centros, enseñanza-aprendizaje y comunicación. Este año no han recogido nuevas solicitudes para centrarse en consolidar a los centros que se iniciaron el curso pasado y poder ofrecerles un apoyo y acompañamiento cercano. También han detectado que la mayoría de los centros plantean modelos como los del aula del futuro. A este respecto, están preparando un modelo de dotación que responda a ello y también uno que responda al pensamiento computacional y STEM. En cuanto a la competencia digital docente, quieren que haya un acuerdo entre comunidades autónomas para poder homologar certificaciones. En su opinión, el marco europeo *DigCompEdu* para docentes es el punto de partida.

En el ámbito del alumnado, están participando en el proyecto europeo CRISS H2020, para el desarrollo de la competencia digital del alumnado. Es un proyecto que aporta evidencias de lo que puede funcionar y lo que no.

## Aragón

Traslada que el territorio de la comunidad autónoma está muy despoblado y la comunicación es una dificultad. La digitalización de la FP es una prioridad para ellos, también el desarrollo de las llamadas *soft skills*, etc. Para ello, se va a crear un Campus Digital para la FP y un ecosistema de formación y empleo que les lleve a responder mejor a la sociedad actual. Se van a crear nuevos estudios sobre robótica y pensamiento computacional, entre otros, poniendo un especial énfasis en las metodologías activas

## Asturias

No tienen todavía en funcionamiento un plan de transformación digital, pero están trabajando en ello este año. Para ellos, los centros tienen que evaluar su plan TIC utilizando la herramienta europea *SELFIE*. Actualmente no tienen capacidad para dotar centros y han lanzado esta acción para que les sirva de orientación a los centros. Cuando dispongan de presupuesto darán otros pasos para promover la dotación, que es su mayor dificultad.

De momento, están trabajando en un piloto con 30 centros educativos para que usen escritorios virtuales, de forma que los docentes y los alumnos puedan acceder al mismo software con los equipos



actuales de los centros y en los que se tienen en casa. Esto les permite tener Windows 10 en el centro de trabajo y en casa sin necesidad de hacer inversión en dotación.

El año pasado tuvo mucho éxito la experiencia de la *Escuela de pensamiento computacional* y este año los CPR han ofrecido formación semejante con un experto técnico y un docente que ya lo utiliza.

Es el segundo año que lanzan una convocatoria para promover la competencia TIC y el *Scratch Day* con una jornada de intercambio de experiencias.

Por otro lado, ya han completado el programa de Escuelas Conectadas y la situación ha mejorado mucho en los centros.

## Canarias

Informan de que han montado un stand en SIMO al que han traído sus *Espacios Creativos*, en la línea del Aula del Futuro. A continuación, distribuye un documento con toda la información de los proyectos que realizan en Canarias para que se puedan consultar datos con más detalle.

En su unidad se encargan de la integración de las TIC en la práctica docente y creen en la coordinación entre sistemas y educación. Para ellos el escenario perfecto son los Espacios Creativos, donde capacitan al profesorado y les ayudan a desarrollar su competencia digital. Indica que, para tener a los ciudadanos del S.XXI, desarrollan diversos programas, por ejemplo el programa Brújula 20, que está en su cuarta fase, para trabajar modelos de programaciones didácticas que integran todos los elementos que consideran importantes. En cuanto a recursos, se pueden encontrar muchos materiales en la *Mediateca Canarias* y en *CanariaWiki*. Mucho es contenido patrimonial, pero también hay mucho contenido libre que se puede compartir.

En definitiva, dotan de tecnologías a los centros en colaboración con el área de sistemas y tecnologías, generan contenidos educativos digitales, y forman y asesoran a los docentes, trabajando en colaboración con las asesorías TIC.

## Cantabria

Hay un nuevo equipo en la consejería para integrar todos los ámbitos que tenían en relación a las TIC. Están muy involucrados en el proyecto *Escuelas Conectadas* porque consideran la conectividad fundamental para trabajar en los centros. También participan en el proyecto de la Escuela de Pensamiento Computacional y utilizan el marco de Competencia Digital Docente para impulsar un perfil de coordinador TIC. Por otro lado continúan su participación en *SELFIE* y *Samsung Smart School*, y quieren impulsar también los MOOC y los NOOC.

Van a reformar su portal educativo para hacerlo más dinámico. Desde la interoperabilidad buscan un *Single Sing On*, para evitar la multiplicidad de cuentas en las herramientas educativas que se utilizan. A este respecto, también trabajan con temas de privacidad y protección de datos para evitar que se usen cuentas de Google o similares, ya que quieren evitar el uso de plataformas comerciales.

Para la formación docente en línea utilizan *Moodle* y *Abies* para la gestión de las bibliotecas escolares. En cuanto a los coordinadores TIC, se está trabajando en la ciberseguridad dentro de los centros, para lo que se quiere poner en marcha la figura de coordinador de ciberseguridad. También están trabajando en un protocolo de ciberacoso escolar, involucrando a toda la comunidad escolar, además del coordinador en ciberseguridad.



## Castilla y León

Han aprendido a pensar a medio y largo plazo a la hora de planificar y lo han aplicado a su *Plan Director de las TIC*, articulado en 4 ejes:

- Infraestructuras (se están renovando dotaciones en la actualidad)
- Servicios y recursos para docentes y familias (Office 365)
- Formación en el ámbito de las TIC: competencia digital y centros educativos como organizaciones digitalmente competentes.
- Internacionalización de los centros

En la competencia digital de las personas apostaron por el MCDD y lo están actualizando. Creen que el portfolio digital es necesario para trabajar en la creación de una certificación común en todas las comunidades autónomas.

Este año tienen dos novedades: la línea de digitalización en la convocatoria de *Observa\_Acción* y la de *Aula del Futuro*, que en Castilla y León llaman *espacios flexibles de aprendizaje*. Han creado estos espacios en los centros de formación del profesorado, en los centros de formación del profesorado, con la idea de usarlos como entornos de formación y de ejemplificación para llevarlo a las aulas de los centros.

Después de las experiencias de gamificación y *TIC STEM*, han planteado el desarrollo de proyectos de innovación en centros, relacionados con la robótica, la programación y el pensamiento computacional. También están trabajando en los planes de lectura digital y la organización de bibliotecas digitales.

Tienen un plan de seguridad e identidad digital que trabajan con las familias. Nos trasladan que les preocupa mucho la adicción a los juegos en línea y quieren hacer especial hincapié en sus programas.

Ya tenían un Modelo de Excelencia TIC, y ahora lo han adaptado a los marcos europeos de competencia digital y lo llaman *CODICE TIC*. En este modelo aúnan los elementos del marco de JRC con los que ya empleaban, entre los cuales se encuentra la observación y evaluación externa.

Finalmente, anuncian que van a empezar un proyecto europeo con Cataluña sobre la competencia digital de las personas.

## Castilla – La Mancha

El curso pasado se puso en marcha el programa Carmenta, al que se unen de forma voluntaria los centros educativos para hacer uso de recursos digitales. Hasta ahora cuentan con 127 centros, 700 docentes y casi 13.000 alumnos. En general, se dota un aula de cada centro con tabletas y un monitor interactivo. Además, se ha vinculado también al programa de becas de libros para evitar que resulte gravoso a las familias.

Para evitar que el programa sea un simple cambio a formatos e instrumentos en soporte digital, se acompaña de un programa de formación en cascada, formando una representación de cada centro que luego forma al resto de docentes. La formación dura 5 meses e incluye 3 sesiones presenciales y seguimiento en línea. Para la formación cuenta con 7 sedes.





## Cataluña

Mencionan que tienen el proyecto *mòbils.edu* relacionado con el aprendizaje móvil y que Mar Camacho, Directora General de Innovación, Investigación y Cultura, presentará en SIMO al día siguiente.

Se está desarrollando el *Plan de Transformación Digital*, dirigido a los centros educativos. Empezaron el curso pasado y de momento han involucrado a 178 centros con el objetivo de conseguir una transformación digital completa, no solo en las infraestructuras. Se plantea un proceso de 3 años de duración en las siguientes fases:

- **Dotación.** No buscan proporcionar dotación estándar. Para fomentar la autonomía de los centros han elaborado un catálogo de dispositivos para que ellos mismos elijan lo que se adapta a su proyecto educativo. Debido a la demanda, han priorizado a los centros que han elaborado el plan y aquellos con mayor complejidad.

Los centros seleccionados acuden a un showroom a ver los dispositivos en una sesión gamificada, para que puedan ver los dispositivos, cómo funcionan y así tener criterios de selección. Los centros envían petición con un informe que justifica la selección, se valida y una empresa instala los dispositivos.

- **Formación y acompañamiento** vinculados a los dispositivos y a las metodologías. Han diseñado itinerarios y se han creado equipos impulsores en los centros compuestos por 4-5 personas expertas en tecnologías y metodologías.
- **Resultados.** Se publicarán todos los proyectos en la web y celebrarán unas jornadas de intercambio. Finalmente harán una evaluación del impacto en el aprendizaje del alumnado, mediante una evaluación inicial y otra final.

## Extremadura

Desde el Servicio de Tecnologías de la Educación se coordinan las actuaciones de todos los ATD del ámbito TIC de los CPR. Todos los centros de Primaria tienen pizarras digitales en todas sus aulas y portátiles en Secundaria, gracias al Plan Digital de Extremadura: *Innovated*. El plan incluye 6 líneas de acción:

- *CITE*, para la promoción del uso de metodologías activas a través de proyectos STEAM y proyectos colaborativos.
- *eScholarium*, plataforma de acceso a libros y recursos digitales para toda la comunidad educativa.
- *Foro Nativos Digitales*, proporciona a los docentes materiales para que trabajen con los alumnos el uso responsable de dispositivos digitales, redes sociales y juegos electrónicos, así como los problemas de acoso y los riesgos en Internet.
- *Librarium*, atendiendo al entorno rural, han creado una biblioteca digital para ampliar los fondos de todas las bibliotecas escolares a las que tienen acceso docentes, alumnos y familias. Se complementa con los planes de lectura y el plan CREA.
- *CREA*, es un programa destinado a la creación de REA por parte de un grupo de docentes que, con esta finalidad, están liberados de las tareas lectivas.
- *RadioEdu* ha partido de los centros educativos. 227 centros tienen su canal de radio y se ha creado una plataforma para agruparlos.



También desarrollan el programa *Muévete*, dirigido a que docentes para que realicen visitas de cuatro días de duración a otros centros educativos de la comunidad autónoma.

Han realizado un desarrollo del programa de gestión bibliotecaria *Abies Web*, para superar las limitaciones que tiene. Lo han llamado *Abíex* y ofrecen su uso a cualquier comunidad autónoma interesada. Desde INTEF, Jorge López comenta que *Abies* requeriría un nuevo desarrollo que ya no es posible asumir desde el MEFP. Como el INTEF este desarrollo realizado por Extremadura y se vieron las posibilidades para el resto de comunidades autónomas, ya se estableció contacto con Antonio Monje, para que sea la evolución natural de *Abies* y llegar a un acuerdo de cooperación que permita ofrecer el desarrollo a todas las comunidades, o a través del CeDeC, y dando soporte desde el INTEF.

Finalmente, se comenta que en Extremadura llevan varios meses trabajando en desarrollos que incluyan inteligencia artificial. Se han hecho dos estudios y se pretende a partir de *Rayuela*, para predecir la calificación que van a sacar los alumnos, y se va a cruzar con la información obtenida de la formación del profesorado y de la aplicación de programas en los centros escolares.

## Galicia

EduDixital es la estrategia en Galicia para la Educación Digital 2020. Esta estrategia integra medidas y recursos orientados a mejorar la competencia profesional docente, que incluye la competencia en TIC. Han tomado como referencia el marco de competencia docente de Castilla y León y han diseñado un itinerario formativo para hacer a los docentes competentes en TIC.

Son responsables de la formación del profesorado y participan en muchos proyectos europeos. La red de formación del profesorado cuenta con un centro autonómico y otros 6 centros que cuentan con asesores TIC. La formación docente y del alumnado está estrechamente vinculada a las iniciativas de la Consejería: *STEM Week*, *E-Dixgal* (evolución de Abalar), *STEMbach*, *Espacios Maker*, etc. Todas las iniciativas tienen dotación económica o de recursos. Todos los centros prácticamente cuentan con portátiles de pantalla táctil y kits de robótica. Las dotaciones van ligadas a la formación en centros con un programa de desarrollo de una duración comprendida entre dos y cuatro años. El 85% de los centros se encuentran en un programa de formación en centro, con una duración de 2 a 4 años.

Tienen también otros proyectos como la convocatoria interautonómica de visitas profesionales *Observa\_Acción*, en colaboración con Castilla y León, el proyecto *Dixit* - repositorio de contenidos en varias lenguas-, un proyecto de bibliotecas escolares en el que incorporan la robótica y el uso de la radio y escuelas de familias para trabajar la competencia tic del modo en que los alumnos lo hacen. El objetivo de todas estas iniciativas es el cambio en las metodologías y en la evaluación.

## Illes Balears

Al igual que Canarias, también trabajan en colaboración con los centros de formación del profesorado. Desde Baleares, se ha puesto en marcha el *equipo de impulso digital*. Este equipo nace de un grupo de docentes que deciden cambiar la forma de trabajo para dar respuesta al entorno social y problemática de su centro. Para ellos, iniciaron un programa de como herramienta transversal y el resultado fue muy positivo, por lo que lo trasladaron a la comunidad autónoma y se empezó a extender a todos los centros, alcanzando a un 85% - proyecto [RobotIB](#).

Tras tres años, han visto que hay que conectar robótica con STEM y pensamiento computacional. Este ha sido el punto de arranque para la nueva línea de acción del equipo de impulso digital. El



nuevo reto es crear una nueva línea estratégica y vincularlo a la Formación del profesorado. Cuentan con 10 asesores TIC repartidos por los centros de formación del profesorado de las islas. Quieren unificar criterios y terminología, y esperan arrancar el plan en enero.

## Comunidad de Madrid

La innovación educativa está en una Dirección General distinta a la de la formación del profesorado, lo que dificulta la coordinación.

En cuanto a la innovación educativa, el año pasado lanzaron una convocatoria para proyectos de innovación educativa, con un presupuesto de 2 millones de euros y un máximo de 50.000 euros para cada uno de los 54 centros seleccionados. Se buscaba un cambio radical en las metodologías. Cada centro solicitante diseñaba un proyecto, con un compromiso de 3 años, y las propuestas han sido variadas: desde Aulas del Futuro hasta aulas MAKER, aulas TEA, etc. De la experiencia y de la puesta en común se ha sacado una gran cantidad de experiencias innovadoras diferentes, que pueden constituir experiencias motivadoras. En cuanto a los espacios educativos, existe también una colaboración con la UCM en el uso de su Hiperaula, a partir de la que se ha creado una red de mentorización de centros.

A raíz de que en 2018 iniciaron el plan de actuación STEM, han creado una red de centros STEM Madrid, con 17 centros de Primaria y una CEPA, para dar visibilidad a lo que se está haciendo en los centros en este ámbito y para ayudar a los docentes que están empujando en esta dirección. La semana pasada se publicó la segunda convocatoria de esta iniciativa. Por otro lado, *Mentor-Actúa* es el programa de visitas profesionales entre centros para la observación directa de su funcionamiento.

En el ámbito de la programación y la robótica, colaboran con IBM para trabajar tecnología, programación y robótica en una asignatura optativa que quieren incluir como de libre configuración en 5º y 6º Primaria. Usan *Machine Learning, Watson va a clase*, para trabajar la inteligencia artificial. También han desplegado MadridLinux y EducaMadrid, en la que cualquier miembro de la comunidad educativa puede tener una cuenta.

Por último, han realizado un análisis de la protección de datos en el uso de plataformas tecnológicas en educación y han generado un decálogo que han distribuido a los centros educativos sobre el uso de aplicaciones y plataformas y la protección de datos.

## Región de Murcia

Presentan sus actuaciones en lo relativo a los siguientes campos:

- Infraestructuras: han completado Escuelas conectadas y están muy contentos con el resultado. han integrado a los centros a los que no se llegó con el proyecto anterior y han finalizado hace ya un año.
- Equipamiento: van a renovar unos 10.000 equipos, aunque no lo ven suficiente. El mantenimiento de los equipos es una preocupación. Por este motivo, crearon *Avatar* – Linux para equipos obsoletos - y *KIOSKO* para renovar el software.
- Herramientas: usan Moodle y, como herramienta de colaboración G Suit y Office 365. El centro educativo elige. También han desarrollado una herramienta que facilita la elaboración de las programaciones y su envío telemático al inspector.
- Plataformas: están creando una plataforma de portales para los centros educativos. Para las bibliotecas tienen una plataforma similar a Librarium, en la que han incluido el libro físico y el



digital, con la participación de unos 50 centros educativos. También tienen una plataforma de gestión en el que han integrado todas las enseñanzas, incluidas las de régimen especial. Han incorporado la evaluación individualizada a la plataforma de gestión.

- Iniciativas: llevan varios años con el proyecto cable amarillo para trabajar robótica. También tiene mucho éxito el proyecto de *Centros Digitales*, que establece dos modelos: Modelo A, que imparte el 75% del currículo en formato digital y Modelo B, que imparte el 25% en formato digital. Este año implantarán nuevas iniciativas, como *Watson va a clase* para la inteligencia artificial, el *Aula del Futuro* y *Aulas Maker*.

## **País Vasco**

Están trabajando en 3 ámbitos – gestión, aprendizaje y comunicación – para desarrollar proyectos de madurez tecnológica en los centros educativos, siguiendo el modelo que han desarrollado. Hasta ahora, el 93% de centros ya tiene alguna certificación de este modelo, de los que el 64% tiene un nivel medio.

En cuanto a los procesos de aula y cambio metodológico, han lanzado un proyecto para crear una red de centros innovadores a los que se les proporciona recursos económicos y humanos, para que hagan una propuesta de transformación del aula. Han involucrado a un 60% de centros públicos aproximadamente. Para los centros educativos que se están quedando fuera de esta transformación digital han creado módulos de formación obligatorios supervisados por la inspección y basados en el marco europeo de competencia digital *DIGCOMP*.

Están interesados en temas de ciberseguridad, la presión de las empresas para que usen sus servicios, y les preocupa la competencia de los docentes en seguridad digital, que está relacionado con la capacidad crítica y ética al usar medios digitales.

En lo relativo a recursos educativos, van a desarrollar una plataforma semántica parecida a Procomún para proporcionar contenidos en Euskera. En cuanto a otros proyectos, participan en eTwinning, SELFIE y van a lanzar el Aula del Futuro.

## **Comunidad Foral de Navarra**

Desde otro punto de partida han llegado a resultados similares. La gestión en su caso está centralizada. Hacen la misma dotación para todos los centros, ya que, de otro modo, se diversifica en exceso la dotación según la fase en que cada centro la haya recibido. Han regulado varios acuerdos marco para que la compra sea uniforme.

El año pasado iniciaron una línea de transformación digital con la estrategia *Ikasnova*. En colaboración con Google, dotaron de un ChromeBook a todos los alumnos de 1º de ESO y se ha formado a los docentes. Esta formación ha sido en cascada, para lo que se ha liberado 4 horas al responsable en cada centro, que además han contado con el apoyo de un colaborador externo o de otro centro. La estrategia se inicia cada año en primero de ESO y el dispositivo acompaña al alumno a lo largo de los cuatro cursos de ESO.

Nos piden que reactivemos la revisión del marco y el porfolio de competencia digital docente, que valoran como una buena herramienta, aunque requiera la colaboración de todas las administraciones educativas para la evaluación de la CDD.

Por otro lado, en cuanto a las plataformas de las grandes empresas, indican que hay que entenderlas como gestores de tratamiento de datos y no como propietarios de los mismos. Por su parte, están explorando la posibilidad de no pedir el consentimiento del uso de las herramientas, como por



ejemplo, G Suite, informado a cambio, tal y como se recoge en la normativa. Reclaman una actuación conjunta específica al respecto. Han desarrollado una herramienta integrada en su sistema de gestión escolar basada en blockchain para realizar votaciones escolares, a día de hoy alojado en servidores propios de la comunidad.

## La Rioja

Las compras de dispositivos y equipamiento se gestionan desde otra dirección general a través de compras centralizadas. Esta es la misma situación que con los servicios digitales como Office 365, Moodle, WordPress, etc. En cuanto a la conectividad, Escuelas Conectadas ya está terminado y va muy bien.

Con el proyecto *AvanzaTIC*, este año se ha dotado a los centros públicos de dispositivos móviles de Samsung con el modelo 1:1 desde 5º de Primaria a 2º ESO y con paneles interactivos en las aulas. Por otro lado, están implementando un proyecto de virtualización de escritorios en los centros de Primaria, bajo Citrix con ThinkClinet o en equipo nativo. Esto permite también homogeneizar el software y las licencias. En Secundaria el software es más pesado y se están buscando soluciones.

Trasladan que les preocupan la continuidad y los desarrollos de *Abies Web* porque falta de capacidad para abordarlas y pregunta sobre la posibilidad de tener repositorios de libros digitales para colectivos globales de forma centralizada para todas las CCAA. Solicitan al INTEF algo en este sentido. Desde INTEF se propone *eBiblio* y explorar la posibilidad de hacer algo a través de bibliotecas públicas del estado.

## Comunidad Valenciana

Desde 2015, hay un fuerte impulso a la formación del profesorado. Se crearon CFIRE específicos por ámbitos de formación y se ha pasado de 80 asesores a 200. En el caso de las TIC hay 26 asesores, más el coordinador. Han creado un catálogo de formación básica y cuentan con un itinerario formativo en programación y robótica para el profesorado.

Han implementado *Lliurex* y, como sistema de gestión *ITACA3*. En cuanto a las plataformas, están desarrollando nuevos portales con WordPress para las webs de los centros y, como entorno colaborativo, usan *Aulex*, que es un Moodle evolucionado para la gestión de alumnos.

Otra línea estratégica se centra en las metodologías y las competencias digitales. Están desarrollando un piloto sobre ciberconvivencia y uso seguro de las TIC. Por otro lado, todo el funcionariado en prácticas ha recibido formación TIC y también han incorporado un módulo TIC al curso de la función directiva del INTEF. Han comenzado las obras para un aula del futuro, están en *Samsung Smart School* y en el pilotaje de *SELFIE*.

Finalmente, indican que participan en la *Escuela de Pensamiento Computacional e Inteligencia Artificial*, *Samsung Smart School* y *SELFIE*. Igualmente, han iniciado las obras para la creación de un Aula del Futuro en el CEFIRE de Valencia.

## 4. Escuela de pensamiento computacional e inteligencia artificial

Se hace un breve resumen del proyecto para este curso académico. En esta ocasión el tema central es la inteligencia artificial. Se ha ampliado la participación en el proyecto desde Educación Infantil (5 años) hasta Bachillerato y Formación Profesional (GM y GS). Se pretende la participación de hasta



1.080 docentes y somos conscientes de que hay lista de espera para todos los niveles en varias comunidades autónomas.

El proyecto se ha articulado a través de 3 niveles (actividades desconectadas, Scratch + MLK y ApplInventor + ML). Se presenta el calendario previsto de actuaciones para cada uno de los 4 ejes del proyecto: formación, implementación en el aula, selección de buenas prácticas e investigación. La formación será específica para cada nivel y se certificarán 70 horas. Posteriormente, los participantes deberán poner en práctica en el aula con sus alumnos el proyecto que hayan diseñado. Las mejores prácticas se seleccionarán entre mayo y junio para compartirlas con toda la comunidad educativa. En paralelo, se realizará una investigación de carácter cualitativo y cuantitativo para medir el impacto del proyecto en el aprendizaje de los alumnos y en la práctica docente.

Estamos ultimando los detalles del nuevo convenio, que servirá para todas las etapas educativas. Contactaremos con cada uno para activar el proceso de firmas a la mayor brevedad.

Antes de acabar, se propone la reactivación del Grupo de Trabajo de Programación, Robótica y pensamiento computacional que estuvo funcionando al amparo del GTTA. Se propone como una posible línea de acción, la inteligencia artificial en educación. Se acuerda que se remitirá un documento con las posibilidades de continuidad del grupo y las posibles líneas en relación con la inteligencia artificial.

## 5. Competencia digital educativa

Se hace un breve resumen del estado de la propuesta de acuerdo sobre el marco de Competencia Digital Docente, recordando que, en la última reunión de noviembre de 2018 del GTTA, se tomó la decisión de elevarla a la Conferencia Sectorial para su examen y, si procedía, aprobación. La Comisión General, en la reunión de diciembre de 2018, aprobó la elevación de la propuesta a la Conferencia Sectorial. Sin embargo, esta tramitación no se ha completado porque la Conferencia Sectorial no se ha reunido para abordar este tema. Se valora que, posiblemente, no lo haga hasta que esté formado el nuevo gobierno.

Existen, sin embargo, varios factores que motivan la revisión y actualización del marco CDD, son los siguientes:

- La Resolución del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave, que introduce importantes cambios en lo que concierne a la competencia digital con respecto a la formulación de 2006.
- La Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos Personales y Garantía de Derechos Digitales, que tiene un claro impacto -reflejado fundamentalmente en el artículo 83 sobre el derecho a la educación digital- tanto en el currículo de los estudiantes como en la formación inicial y permanente del profesorado y en el acceso a la función docente.
- Las propuestas de la Comisión Europea sobre los tres marcos interconectados del ciudadano, los educadores y las organizaciones educativas digitalmente competentes. El análisis de estas propuestas es importante porque el marco CDD está basado en el de los ciudadanos y se ha publicado la versión 2.1., que incluye las dimensiones 3 (grado de pericia para cada competencia) y 5 (ejemplos de uso) correspondientes a su segunda fase de desarrollo.

En virtud de lo anterior, se acuerda activar la ponencia para revisar el marco CDD de forma paralela a la tramitación de la propuesta de acuerdo elevada a la Conferencia Sectorial.

En relación con el portfolio y el servicio de insignias, se comunica que, tras su evaluación, se ha detectado la necesidad de hacer desarrollos técnicos y reorientar su finalidad. Las finalidades del primero serían la autoevaluación y el uso como portfolio docente. El servicio del segundo se ofertaría





únicamente a las Administraciones Educativas y, de forma puntual, a las entidades con las que se mantenga un convenio o una colaboración específica, como pueda ser el caso del Joint Research Centre de la Comisión Europea.

## **6. Recursos educativos abiertos**

Se comunica que se está trabajando en una nueva web, creada para impulsar y dar cumplimiento al artículo 83 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de “Protección de datos personales y garantía de los derechos digitales”, aunque aún se desconoce la fecha de su presentación oficial. Es una iniciativa fruto de la colaboración de varias entidades, públicas y privadas, con el objetivo de proteger a los menores en su interacción con Internet y facilitar a los adultos de su entorno próximo herramientas para ello. Destinada a educadores, familias y alumnos, recopila una amplia colección de materiales educativos en formato digital, principalmente con licencias Creative Commons que facilitan su uso, distribución y adaptación de forma gratuita.

Se invita a las CCAA a que participen con los materiales sobre este tema que tengan disponibles, y se les facilitará en su momento un documento para recogida de información.

## **7. Despedida y ruegos y preguntas**

Se agradece a los asistentes la participación y se recuerda que INTEF enviará las presentaciones y la información de los asuntos que no han podido tratarse. Se transmite también que esperamos que la próxima reunión no tarde en organizarse. A este respecto, desde las CCAA se pregunta si existe la posibilidad de que las reuniones del GTTA pudiesen albergarse en sus sedes y no siempre en Madrid. Se explorará esta posibilidad. Sin otros asuntos que tratar, se da por finalizada la reunión.

Madrid, 05 de noviembre de 2019

### **Documentación que se adjunta a esta acta:**

- Anexo I: Escuelas Conectadas
- Anexo II: Experimentación en el Aula
- Anexo III: Recursos educativos Abiertos
- Anexo IV: SELFIE



## Región de Murcia

Consejería de Educación y Cultura  
Dirección General de Innovación Educativa y  
Atención a la Diversidad.  
Subdirección General de Atención a la Diversidad.  
Servicio de Programas Educativos.

### **INFORME-MEMORIA**

**CONVENIO ENTRE EL MINISTERIO DE EDUCACION Y FORMACION PROFESIONAL Y LA COMUNIDAD AUTÓNOMA REGIÓN DE MURCIA, A TRAVÉS DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA, PARA LA PROMOCIÓN DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN TODAS LAS ETAPAS EDUCATIVAS NO UNIVERSITARIAS A TRAVÉS DEL PROYECTO EPCIA “ESCUELAS DE PENSAMIENTO COMPUTACIONAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL”.**

#### **I. OBJETIVOS**

La finalidad de este convenio es contribuir a impulsar y generalizar el uso de las tecnologías en las aulas, con especial énfasis en el pensamiento computacional y la inteligencia artificial, comprendiéndolas y explotándolas para beneficiar la formación del alumnado y ayudando al profesorado en su tarea de formar a los alumnos del S.XXI. Esta finalidad es una respuesta a los objetivos mencionados en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE núm. 340, de 30/12/2020.), que modifica la LOE (Ley Orgánica de Educación 2/2006) a través de la reducción de la tasa de abandono temprano de la educación. La mejora de los resultados educativos de acuerdo con criterios internacionales, la optimización de la empleabilidad y el estímulo del espíritu emprendedor del alumnado.

Con esta finalidad el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF), en representación del MECFP, coordina el proyecto “Escuela de Pensamiento Computacional e Inteligencia Artificial” (en adelante EPCIA), con el objetivo de ofrecer recursos educativos abiertos, formación y soluciones tecnológicas que ayuden a los docentes españoles a incorporar en su práctica docente las habilidades relacionadas con el pensamiento computacional, la programación y la inteligencia artificial, y favorecer al alumnado una formación actualizada en los aspectos relacionados con el pensamiento computacional, la programación y la inteligencia artificial, ayudándoles a integrarse con las mejores garantías en el mercado laboral y la sociedad del s. XXI.

La Consejería de Educación y Cultura, a través de la Dirección General de Innovación Educativa y Atención a la Diversidad, ha tenido conocimiento del proyecto EPCIA y tiene interés en sumarse al mismo, facilitando la participación de un máximo de 60 docentes y 30 centros educativos de su ámbito territorial sostenidos con fondos públicos y que impartan alguna de las enseñanzas oficiales no universitarias, pudiéndose aumentar si existe disponibilidad y acuerdo de las partes.

#### **II. OPORTUNIDAD Y MOTIVACIÓN TÉCNICA**

Atendiendo a lo recogido en el artículo 50.1 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del sector público, se analiza a continuación la necesidad y oportunidad de la firma de este convenio, la inexistencia de impacto económico y el carácter no contractual del mismo.



## Región de Murcia

Consejería de Educación y Cultura  
Dirección General de Innovación Educativa y  
Atención a la Diversidad.  
Subdirección General de Atención a la Diversidad.  
Servicio de Programas Educativos.

Del mismo modo, el presente convenio facilita la utilización conjunta de medios y servicios públicos y contribuye a la realización de actividades de utilidad pública, como recoge el artículo 48.3 de la citada Ley 40/2015, de 1 de octubre.

De acuerdo con el artículo 3 del Real Decreto 498/2020, de 28 de abril agosto, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del MEFP se atribuyen a través de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial el ejercicio de funciones vinculadas al impulso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante (“tecnologías”) en la Educación.

### III. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

El Estatuto de Autonomía de la Región de Murcia, aprobado por Ley Orgánica 4/1982, de 9 de junio, en su artículo 16.1, otorga a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia las competencias de desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades.

Transferidas las competencias en materia de enseñanza no universitaria a la Región de Murcia, mediante Real Decreto 938/1999, de 4 de junio, compete a la Consejería de Educación y Cultura, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto nº 29/2019, de 31 de julio, de reorganización de la Administración Regional, la propuesta, desarrollo y ejecución de las directrices generales del Consejo de Gobierno en materia de educación no universitaria en todos sus niveles.

Por otra parte, en virtud de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en adelante LCSP), el presente convenio queda excluido del ámbito de aplicación de aquel, ya que **su objeto no está comprendido en ninguno de los contratos** regulados en dicha ley puesto que únicamente implica una colaboración entre ambas partes. No obstante, los principios establecidos en la citada Ley, en defecto de normas aplicables, serán de aplicación para la resolución de dudas y lagunas que pudieran plantearse.

El Decreto número 56/1996, de 24 de julio, regula el Registro General de Convenios y se dictan normas para la tramitación de éstos en el ámbito de la Administración Regional de Murcia.

Es de aplicación lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, el artículo 6 y 7 de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y en el Decreto 56/1996, de 24 de julio, por el que se regula el Registro General de Convenios y se dictan normas para la tramitación de estos en el ámbito de la Administración Regional.

De conformidad con el artículo 8 apartado 1, párrafo 2 del citado Decreto 56/1996, de 24 de julio, corresponde a los consejeros en las materias propias de su competencia la aprobación de los convenios. Por lo tanto, la aprobación del convenio debe articularse mediante Orden de la Consejera de Educación y Cultura, competente por razón de la materia en virtud del Decreto 29/2019, de 31 de julio, de Reorganización Regional (BORM nº 176, de 1 de agosto).



## Región de Murcia

Consejería de Educación y Cultura  
Dirección General de Innovación Educativa y  
Atención a la Diversidad.  
Subdirección General de Atención a la Diversidad.  
Servicio de Programas Educativos.

Para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, la selección de centros y docentes participantes se ajustará a la aceptación de los participantes a ceder los datos al MEFP para el análisis de datos que estime oportuno, realizándose dicha selección de acuerdo a criterios objetivos establecidos por esta Dirección General competente en materia de Programas Educativos.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 5 del Decreto 172/2019, de 6 de septiembre, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Educación y Cultura (BORM 207, de 7 de septiembre), la Dirección General de Innovación Educativa y Atención a la Diversidad asume las competencias del departamento en materia de innovación educativa.

El presente convenio supondrá un impacto económico positivo en la Región al capacitar al profesorado y al alumnado en la competencia digital, aportando valor añadido a la formación de nuestro alumnado de cara a las necesidades de la sociedad del futuro, donde la capacitación en competencias digitales será indispensable, proporcionando mediante este convenio los materiales, formación y capacitación para afrontar con éxito los retos que la sociedad demanda.

Por otra parte, en cuanto a la necesidad de someter el texto del convenio a informe por el Consejo Escolar de la Región de Murcia; atendiendo a los criterios establecidos por el mismo en su escrito de 21 de junio de 2016, este centro directivo, una vez analizado el contenido de dicho convenio, considera que carece de relevancia educativa a estos efectos, ya que su objeto no tiene la transcendencia educativa suficiente, ni tampoco beneficia a un número significativo de alumnado, ya que las actuaciones que abarcan dicho convenio no van a implementarse en todos los centros educativos de la Región de Murcia, sino únicamente en aquellos cuyos docentes resulten seleccionados, por lo que entiende que no es preceptivo consultar al Consejo Escolar de la Región de Murcia.

#### IV. OBJETO DEL CONVENIO

El objeto del presente Convenio es promover el pensamiento computacional, la programación y la inteligencia artificial, colaborando con el MEFP en el desarrollo del proyecto EPCIA en las distintas materias y módulos de las enseñanzas oficiales impartidas en las educativas no universitarias de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional de los centros sostenidos con fondos públicos.

#### V. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

1.- El Ministerio de Educación y Formación Profesional se compromete a:

- Observar y cumplir lo establecido en este Convenio, colaborando con la Consejería de Educación y Cultura, para el correcto desarrollo del proyecto.



## Región de Murcia

Consejería de Educación y Cultura  
Dirección General de Innovación Educativa y  
Atención a la Diversidad.  
Subdirección General de Atención a la Diversidad.  
Servicio de Programas Educativos.

- Designar a los coordinadores y responsables del proyecto EPCIA y comunicarlos a los responsables en la consejería. Estos coordinadores serán seleccionados de entre el personal funcionario del INTEF.
- Elaborar la formación y los recursos didácticos necesarios para el proyecto, incluyendo la tutorización de los cursos.
- Identificar y difundir buenas prácticas de los centros educativos participantes en el proyecto EPCIA y compartirlo con las comunidades autónomas y el resto de la comunidad educativa española.
- Evaluar, en colaboración con la consejería, el impacto del proyecto en el desarrollo de las competencias y habilidades del alumnado participante en lo relativo al pensamiento computacional, la programación y la inteligencia artificial y la robótica.
- Organiza. Cuando sea posible, jornadas y encuentros orientados a la difusión de iniciativas y proyectos relevantes en el marco del proyecto EPCIA.

### 2.- La Consejería de Educación y Cultura se compromete a:

- Observar y cumplir lo establecido en este Convenio, colaborando con el MEFP, para el correcto desarrollo del proyecto EPCIA en su ámbito territorial.
- Seleccionar a los coordinadores y responsables de la gestión del proyecto en su ámbito territorial y comunicarlos al MEFP.
- Seleccionar y proporcionar a los responsables en el INTEF los datos los centros educativos y del personal docente participante en el proyecto. Esta selección se centrará en las etapas educativas no universitarias y se realizará en colaboración con el MEFP.
- Llevar a cabo las actuaciones necesarias, de conformidad con la normativa autonómica de aplicación, para facilitar que los docentes seleccionados puedan seguir la formación y participar correctamente en el proyecto EPCIA.
- Colaborar con el MEFP, cuando sea necesario, en la planificación, desarrollo, seguimiento, y evaluación del proyecto.

## VI. FINANCIACIÓN

La suscripción del convenio no genera un gasto nuevo distinto del ya asumido por la Consejería de Educación y Cultura en materia de personal y de gasto corriente en sus correspondientes partidas presupuestarias.

## VII. VIGENCIA.



## Región de Murcia

Consejería de Educación y Cultura  
Dirección General de Innovación Educativa y  
Atención a la Diversidad.  
Subdirección General de Atención a la Diversidad.  
Servicio de Programas Educativos.

El presente convenio tendrá una vigencia de dos años y tendrá efectos jurídicos a partir de su publicación en el BOE, previa inscripción en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de cooperación del sector estatal, conforme a lo establecido en el artículo 48.8 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre. En cualquier momento antes de la financiación del plazo indicado los firmantes del Convenio podrán acordar unánimemente su prórroga mediante adenda, que seguirá los trámites establecidos legalmente, por periodos de dos años hasta un máximo de 4 años adicionales o su extinción.

### VIII. EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO

Para su ejecución y seguimiento, el convenio prevé la constitución de una Comisión mixta constituida por dos representantes de cada entidad, cuyas funciones consistirán en revisar la ejecución del convenio y resolver las dudas que del mismo pudieran surgir. Estará presidida por el MEFP, que delegará su representación en dos miembros designados por el INTEF. Uno de los dos representantes de la Consejería actuará como secretario de la Comisión, y los comunicará, junto con sus datos de contacto, a los miembros del INTEF.

Esta comisión actuará, según el régimen de funcionamiento que la misma establezca, con la finalidad de dar cumplimiento a lo acordado, resolver, si es necesario, las dudas sobre su interpretación o modificación y evaluar periódicamente el desarrollo del convenio.

El funcionamiento de esta Comisión de Seguimiento se regirá por lo dispuesto en la Sección 3ª del Capítulo II del Título Preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, del Régimen Jurídico del Sector Público.

### EL JEFE DE SERVICIO DE PROGRAMAS EDUCATIVOS

**José Vigueras Sánchez**

(Documento firmado electrónicamente en Murcia)





## PROPUESTA

La Consejería de Educación y Cultura, a través de la Dirección General de Innovación Educativa y Atención a la Diversidad, ha tenido conocimiento del proyecto EPCIA y tiene interés en sumarse al mismo, facilitando la participación de un máximo de 60 docentes y 30 centros educativos de su ámbito territorial sostenidos con fondos públicos y que impartan alguna de las enseñanzas oficiales no universitarias.

La finalidad de este convenio es contribuir a impulsar y generalizar el uso de las tecnologías en las aulas, con especial énfasis en el pensamiento computacional y la inteligencia artificial, comprendiéndolas y explotándolas para beneficiar la formación del alumnado y ayudando al profesorado en su tarea de formar a los alumnos del S.XXI. Esta finalidad es una respuesta a los objetivos mencionados en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, a través de la reducción de la tasa de abandono temprano de la educación, así como establecido entre los fines del sistema educativo español recogido en el artículo 2.1.I) de la citada Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, "I) La capacitación para garantizar la plena inserción del alumnado en la sociedad digital y el aprendizaje de un uso seguro de los medios digitales...". La mejora de los resultados educativos de acuerdo con criterios internacionales, la optimización de la empleabilidad y el estímulo del espíritu emprendedor del alumnado.

Y de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 56/1996, de 24 de julio, por el que se regula el Registro General de Convenios y se dictan normas para la tramitación de estos en el ámbito de la Administración Regional de Murcia, se estima oportuno suscribir el convenio entre el Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Comunidad Autónoma Región de Murcia, a través de la Consejería de Educación y Cultura, para la promoción del pensamiento computacional en todas las etapas educativas no universitarias a través del proyecto EPCIA.

Por cuanto antecede, en virtud de las facultades que me atribuye el artículo 5 del Decreto número 172/2019, de 6 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Educación y Cultura, así como el artículo 19 de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia,



**Región de Murcia**

Consejería de Educación y Cultura

Dirección General de Innovación Educativa y Atención a la  
Diversidad

## PROPONGO

**Primero.** Aprobar el texto de Convenio entre el Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Comunidad Autónoma Región de Murcia, a través de la Consejería de Educación y Cultura, para la promoción del pensamiento computacional en todas las etapas educativas no universitarias a través del proyecto EPCIA “Escuela de Pensamiento Computacional e Inteligencia Artificial”.

**Segundo.** Elevar propuesta de Acuerdo al Consejo de Gobierno para la autorización, si procede, del convenio mencionado en el punto anterior.

EL DIRECTOR GENERAL DE Y INNOVACIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA  
DIVERSIDAD

Carlos Albaladejo Alarcón

(Documento firmado electrónicamente en Murcia)

**EXCMA. SRA. CONSEJERA DE EDUCACIÓN Y CULTURA**



Región de Murcia  
Consejería de Educación y Cultura

Dirección General Planificación Educativa  
y Recursos Humanos

En relación con la solicitud de informe recibida a través de la Comunicación Interior de fecha 13 de febrero de 2020, remitida por el Servicio de Programas Educativos, perteneciente a la Dirección General de Innovación Educativa y Atención a la Diversidad, con número de salida 41882/2020, y referencia FBR45J, en la que se adjunta borrador referente a la tramitación del Convenio Marco de colaboración entre el Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Educación y Cultura, por medio del proyecto EPCIA "Escuela de Pensamiento Computacional e Inteligencia Artificial"

#### INFORMO:

Que no existen objeciones, por lo que a este servicio respecta, para la continuidad de la tramitación y aprobación del convenio señalado.

Para que conste donde proceda y a los efectos oportunos.

En Murcia, documento firmado electrónicamente al margen.

Fdo.: Rocío Lineros Quintero.

JEFA DE SERVICIO DE INNOVACIÓN Y FORMACIÓN DEL PROFESORADO

19/02/2020 10:35:46

L. LINEROS QUIINTERO, ROCÍO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV)

## FERNANDEZ GIMENEZ, JOSE LUIS

---

**De:** Durán Domínguez Rubén <[REDACTED]>  
**Enviado el:** jueves, 26 de noviembre de 2020 10:02  
**Para:** FERNANDEZ GIMENEZ, JOSE LUIS  
**CC:** Fernández Díaz de Lope Díaz José Luis  
**Asunto:** RE: CONVENI EPCIA

Buenos días, José Luis.

En efecto, el texto que os enviamos corresponde al convenio que se ha aprobado para que todas las CCAA suscriban, de manera que se formalice la participación en el proyecto de la "Escuela de Pensamiento Computacional e Inteligencia Artificial".

Espero que esto os sirva. No dudes en ponerte en contacto conmigo para cualquier otra cosa.

Feliz día.

Rubén

**Rubén Durán Domínguez**  
Jefe del Área de Formación Presencial y Relaciones Institucionales  
Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado  
Ministerio de Educación y Formación Profesional  
C/Torrelaguna, 58 1ª Planta, 28027 Madrid  
Tf. 913778443 - Ext. 78443  
[REDACTED]

---

**De:** FERNANDEZ GIMENEZ, JOSE LUIS [REDACTED]  
**Enviado el:** jueves, 26 de noviembre de 2020 9:58  
**Para:** Durán Domínguez Rubén  
**Asunto:** RE: CONVENI EPCIA

Buenos días Rubén,  
Disculpa el trabajo que te damos para aprobar el convenio.  
Desde servicios jurídicos nos piden que "conforméis" que el convenio que nos mandasteis a firmar tiene vuestra aceptación, esto es, valdría un correo electrónico tuyo indicando que el convenio enviado es el aprobado para su suscripción a todas las Comunidades Autónomas, ya que en las actas no aparece reflejada dicha conformidad.  
Gracias de nuevo por tu trabajo y mucha salud para ti y los tuyos!  
Un saludo

José Luis Fernández  
Técnico Educativo de Programas Educativos.  
[REDACTED]

<https://programaseducativos.es/>  
Dirección General de Innovación Educativa y Atención a la Diversidad.  
Consejería de Educación y Cultura. Región de Murcia.

---

**De:** Durán Domínguez Rubén [mailto:[REDACTED]]  
**Enviado el:** miércoles, 25 de noviembre de 2020 9:22  
**Para:** FERNANDEZ GIMENEZ, JOSE LUIS [REDACTED]  
**CC:** Fernández Díaz de Lope Díaz José Luis <[REDACTED]>  
**Asunto:** RE: CONVENI EPCIA



# **CONVENIO ENTRE EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL Y LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA, A TRAVÉS DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA, PARA LA PROMOCIÓN DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN TODAS LAS ETAPAS EDUCATIVAS NO UNIVERSITARIAS A TRAVÉS DEL PROYECTO EPCIA “ESCUELA DE PENSAMIENTO COMPUTACIONAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL”**

## **REUNIDOS**

De una parte, María Dolores López Sanz, Directora General de Evaluación y Cooperación Territorial del Ministerio de Educación y Formación Profesional, según nombramiento por Real Decreto 804/2020, de 1 de septiembre (BOE del 2), en representación del Ministerio de Educación y Formación Profesional, conforme a lo dispuesto en el art. 7.1. de la Orden EFP/43/2021, de 21 de enero (BOE del 26), sobre fijación de límites para la administración de determinados créditos para gastos y de delegación de competencias.

Y, de otra, Dña. María Esperanza Moreno Reventós, Consejera de Educación y Cultura de la Comunidad Autónoma Región de Murcia, nombrada por Decreto de la Presidencia nº 35/2019, de 31 de julio, en la representación que ostenta para la firma del presente convenio en virtud del artículo 16.2.a) y ñ) de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia cuya celebración ha sido autorizada por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia de ....

El Ministerio de Educación y Formación Profesional (en adelante “**MEFP**”) y la Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad Autónoma Región de Murcia (en adelante “**la Región de Murcia**”) podrán ser denominadas, individualmente, “la parte” y, de forma conjunta, “las partes”.

Las partes se reconocen la capacidad jurídica necesaria para suscribir este Convenio y



## EXPONEN

**PRIMERO.** Que el MEFP es el Departamento de la Administración General del Estado encargado de la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia educativa y de formación profesional del sistema educativo y para el empleo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 8, del Real Decreto 2/2020, de 12 de enero, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales.

De acuerdo con el artículo 3 del Real Decreto 498/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Educación y Formación Profesional, se atribuyen a la Secretaría de Estado de Educación, a través de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, la elaboración, promoción y difusión de materiales curriculares y otros documentos de apoyo al profesorado, así como el diseño de modelos para la formación del personal docente y el diseño y la realización de programas específicos, destinados a la actualización científica y didáctica del profesorado

**SEGUNDO.** Que la finalidad principal de este convenio es contribuir a impulsar y generalizar el uso de las tecnologías en las aulas, con especial énfasis en el pensamiento computacional y la inteligencia artificial, comprendiéndolas y explotándolas para beneficiar la formación del alumnado y ayudando al profesorado en su tarea de formar a los alumnos del s. XXI. Esta finalidad es una respuesta a los principios y fines de la educación mencionados en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, que incluyen el fomento y la promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa, además de la capacitación del alumnado para su plena inmersión en la sociedad digital. Del mismo modo, la ley insta a los poderes públicos a prestar una atención prioritaria al conjunto de factores que favorecen la calidad de la enseñanza y, entre otros, menciona explícitamente, la cualificación y formación del profesorado, la investigación, la experimentación y la renovación educativa.

**TERCERO.** Que con la finalidad indicada en el apartado anterior, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (en adelante “INTEF”), en representación del MEFP, coordina el proyecto “Escuela de Pensamiento Computacional e Inteligencia Artificial” (en adelante, EPCIA), con el objetivo de ofrecer recursos educativos abiertos, formación y soluciones tecnológicas que ayuden a los docentes españoles a incorporar en su práctica docente las habilidades relacionadas con el pensamiento computacional, la programación y la inteligencia artificial.





**CUARTO.** Que teniendo conocimiento del proyecto EPCIA, la Región de Murcia tiene interés en sumarse al mismo, facilitando la participación de un máximo de 60 docentes y 30 centros educativos de su ámbito territorial sostenidos con fondos públicos y que impartan alguna de las enseñanzas oficiales no universitarias. Este número podrá aumentarse si existe disponibilidad y así lo acuerdan la Región de Murcia y MEFP.

Este Convenio reconoce también que en el proyecto EPCIA participarán otras comunidades autónomas, para favorecer una formación actualizada del alumnado español en los aspectos relacionados con el pensamiento computacional, la programación y la inteligencia artificial, ayudándoles a integrarse con las mejores garantías en el mercado laboral y la sociedad del s. XXI, a la vez que se apoya al profesorado de las etapas educativas no universitarias en esta tarea.

En este contexto, las partes acuerdan suscribir este Convenio (en adelante, “el Convenio”) que se regirá por las siguientes:

## **CLÁUSULAS**

### **PRIMERA.- Objeto del Convenio**

---

El MEFP y la Región de Murcia, con el objetivo común de promover el pensamiento computacional, la programación y la inteligencia artificial, colaborarán para el desarrollo del proyecto EPCIA en las distintas áreas y materias de las enseñanzas oficiales impartidas en las distintas etapas educativas no universitarias de los centros sostenidos con fondos públicos.

### **SEGUNDA - Naturaleza jurídica**

---

El Convenio es de los previstos en el artículo 47.2 A) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (BOE 236, de 2 de octubre de 2015).

### **TERCERA - Financiación**

---

El Convenio no supone obligación económica alguna para ninguna de las partes, ni ningún tipo de relación en exclusiva entre el MEFP y la Región de Murcia, pudiendo establecer el MEFP acuerdos de similar naturaleza con otras comunidades autónomas. Por su parte la Región de Murcia podrá establecer acuerdos de similar naturaleza con otras entidades, siempre que no entren en conflicto con el presente convenio.



## **CUARTA - Actuaciones**

---

El proyecto EPCIA se centrará en el pensamiento computacional como temática principal y podrá hacer hincapié en temáticas incluidas en el mismo, como la inteligencia artificial, la programación o la robótica. Así, el proyecto EPCIA incluirá entre sus líneas de actuación:

- La elaboración de recursos útiles para los centros participantes en el marco del proyecto EPCIA.
- La creación y tutorización de cursos de formación en línea y/o presenciales.
- La implementación de proyectos colaborativos entre profesorado y alumnado de los centros participantes con las temáticas propias del proyecto EPCIA.
- La difusión de ejemplos de buenas prácticas de los centros que participen en el proyecto EPCIA.
- La evaluación del impacto del proyecto EPCIA en las competencias del alumnado y en la práctica docente.
- La elaboración de informes y publicaciones con los resultados.
- La celebración de jornadas y encuentros para la difusión de iniciativas y proyectos relevantes en el marco del proyecto la EPCIA.

## **QUINTA - Compromisos de las partes**

---

El Ministerio de Educación y Formación Profesional se compromete a:

- Observar y cumplir lo establecido en este Convenio, colaborando con la Región de Murcia, para el correcto desarrollo del proyecto.
- Designar a los coordinadores y responsables del proyecto EPCIA y comunicarlos a los responsables en la Región de Murcia. Estos coordinadores serán seleccionados de entre el personal funcionario del INTEF.
- Elaborar la formación y los recursos didácticos necesarios para el proyecto, incluyendo la tutorización de los cursos.
- Identificar y difundir buenas prácticas de los centros educativos participantes en el proyecto EPCIA y compartirlo con las comunidades autónomas y el resto de la comunidad educativa española.
- Evaluar, en colaboración con la Región de Murcia, el impacto del proyecto en el desarrollo de las competencias y habilidades del alumnado participante en lo relativo al pensamiento computacional, la programación, la inteligencia artificial y la robótica.
- Organizar, cuando sea posible, jornadas y encuentros orientados a la difusión de iniciativas y proyectos relevantes en el marco del proyecto EPCIA.



La Región de Murcia se compromete a:

- Observar y cumplir lo establecido en este Convenio, colaborando con el MEFP, para el correcto desarrollo del proyecto EPCIA en su ámbito territorial.
- Seleccionar a los coordinadores y responsables de la gestión del proyecto en su ámbito territorial y comunicarlos al MEFP.
- Seleccionar y proporcionar a los responsables en el INTEF los datos de los centros educativos y del personal docente participante en el proyecto. Esta selección se centrará en las etapas educativas no universitarias y se realizará en colaboración con el MEFP.
- Llevar a cabo las actuaciones necesarias, de conformidad con la normativa autonómica de aplicación, para facilitar que los docentes seleccionados puedan seguir la formación y participar correctamente en el proyecto EPCIA.
- Colaborar con el MEFP, cuando sea necesario, en la planificación, desarrollo, seguimiento y evaluación del proyecto.

Cualquier actividad que, dentro de estos compromisos, pudiera requerir alguna concreción para las partes, será estudiada en el seno de la Comisión de Seguimiento definida en la cláusula sexta.

#### **SEXTA - Comisión de Seguimiento**

---

Como parte de los compromisos de este Convenio, se creará una Comisión de Seguimiento compuesta por dos miembros de cada una de las partes, que se reunirán como mínimo una vez al año. La Comisión estará presidida por el MEFP, que delegará su representación en dos miembros designados por el INTEF. Por su parte, la Región de Murcia designará a sus dos representantes, uno de los cuales actuará como secretario de la Comisión, y los comunicará, junto con sus datos de contacto, a los miembros del INTEF.

El objetivo de esta Comisión será velar por el cumplimiento del convenio y las obligaciones que establece para las partes, resolviendo de mutuo acuerdo las controversias que pudieran plantearse sobre la interpretación y ejecución del mismo, no pudiendo aprobar actuaciones no previstas en el convenio, sino únicamente concretarlas en el sentido establecido en la cláusula quinta.

#### **SÉPTIMA - Memoria final**

---

Al amparo del proyecto EPCIA, se elaborará una memoria final de la actividad desarrollada al final de cada curso académico, incluyendo un informe de la evolución y los resultados del proyecto. La estructura



y contenido de la misma serán propuestos por el MEFP y acordados con la Comisión de Seguimiento. La elaboración estará coordinada por el MEFP y contará con el apoyo de la Región de Murcia, que facilitará los datos que sean necesarios para su realización.

#### **OCTAVA.- Protección de datos**

---

Las partes se obligan a que el tratamiento de los datos de carácter personal derivado del Convenio, se realizará con sujeción a lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento General de Protección de Datos, en adelante RGPD) y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales.

#### **NOVENA.- Publicidad**

---

Las partes podrán dar publicidad al Convenio y al desarrollo del proyecto, pudiendo realizar esta publicidad en el marco de la difusión de sus proyectos en materia educativa, mencionando siempre la colaboración de la otra parte.

Las partes podrán informar públicamente y siempre de modo leal de la existencia y cumplimiento del Convenio, en la medida y medios que consideren oportunos, así como publicar y divulgar del modo que estimen más conveniente y siempre de manera leal, los resultados de las actividades desarrolladas en el marco del Convenio. En ambos casos, la parte que desee efectuar la publicación informará previamente y por escrito a la otra parte. A tal fin, la parte que publique facilitará una copia del texto completo e imágenes a la otra, que no denegará su consentimiento de manera irrazonable, que se entenderá concedido tras tres días hábiles sin respuesta.

Mientras esté en vigor el Convenio entre las partes, el MEFP reconocerá el apoyo de la Región de Murcia al proyecto EPCIA a través de material promocional que se produzca al amparo del proyecto y en los espacios web dedicados al mismo, utilizando las marcas, logotipos y signos distintivos facilitados por la Región de Murcia de conformidad con lo establecido en este Convenio.

#### **DÉCIMA.- Propiedad intelectual**

---

1. Cada parte conservará todos los derechos, la propiedad intelectual e intereses similares y los derechos relacionados con cualquier material, información y/u otros artículos que se suministren a la otra parte.
2. La Región de Murcia autoriza al MEFP a utilizar sus logos y marcas únicamente para los fines previstos por el Convenio. Esta autorización de uso se limita única y exclusivamente a las finalidades previstas en



este Convenio y se extinguirá automáticamente en el momento de finalización del mismo, cualquiera que sea la causa. Dicha autorización no supone la concesión a favor de MEFP o INTEF de ningún derecho ni expectativa de derecho, sea de la naturaleza que sea, sobre las marcas de la Región de Murcia. La Región de Murcia tendrá derecho a revocar esta autorización en cualquier momento sin incurrir en penalización mediante notificación escrita al INTEF. En todo caso, cada uso específico de los logos y marcas de la Región de Murcia requerirá de su aprobación previa y por escrito, y que no será denegado ni retrasado de manera no razonable.

3. Mientras esté vigente el Convenio entre las partes, para el uso de los logos del INTEF y del MEFP, realizará petición expresa para cada uso, que tendrá que ser autorizado individualmente por los responsables del MEFP y que no será denegado ni retrasado de manera no razonable.

4. El MEFP autoriza a la Región de Murcia a difundir los materiales y acciones del proyecto EPCIA. El MEFP tendrá derecho a revocar esta autorización en cualquier momento mediante notificación por escrito a la Región de Murcia sin incurrir en penalización.

#### **DECIMOPRIMERA- Vigencia del Convenio**

---

El plazo de vigencia de este Convenio será de dos (2) años desde su inscripción en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación. La referida inscripción se realizará en el plazo máximo de 5 días hábiles desde la formalización del convenio. Asimismo, en el plazo de diez días hábiles desde su formalización, será publicado en el Boletín Oficial del Estado. En cualquier momento antes de la finalización del plazo indicado los firmantes del Convenio podrán acordar unánimemente su prórroga mediante adenda, que seguirá los trámites establecidos legalmente, por periodos de dos (2) años hasta un máximo de cuatro (4) años adicionales o su extinción.

#### **DECIMOSEGUNDA- Modificación y resolución del Convenio**

---

De acuerdo a lo establecido en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, en su artículo 49.g), la modificación del contenido del Convenio requerirá acuerdo unánime de las partes.

De acuerdo a lo establecido en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, en su artículo 51, el Convenio podrá extinguirse por cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto o ser resuelto por alguna de las siguientes causas:

- a) El transcurso del plazo de vigencia del Convenio y sus prórrogas.
- b) El acuerdo unánime por escrito de todos los firmantes.



- c) El incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por parte de alguno de los firmantes. En este supuesto, la parte cumplidora deberá notificar a la incumplidora su intención de resolver el convenio, indicando la causa y disponiendo esta de un plazo máximo de diez días para que cumpla con las obligaciones y compromisos que se consideran incumplidos. Este requerimiento será comunicado al presidente de la comisión mixta de seguimiento. Si transcurrido el plazo indicado en el requerimiento persistiera el incumplimiento, la parte que lo dirigió notificará a la otra parte la concurrencia de la causa de resolución y se entenderá resuelto el convenio.
- d) Por decisión judicial declaratoria de la nulidad del Convenio.
- e) Por cualquier otra causa distinta de las anteriores prevista en el Convenio o en otras leyes.

En cuanto a los procedimientos y los efectos de la resolución del Convenio se atenderá a lo estipulado en los artículos 51 y 52 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

### **DECIMOTERCERA - Notificaciones**

---

De acuerdo con el contenido del artículo 14.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común, las notificaciones que fueran necesarias con motivo de este Convenio, se realizarán necesariamente de forma electrónica. A estos efectos, en el caso de las notificaciones deberán dirigirse a las direcciones de correo electrónico que determine la Región de Murcia, y en el caso del MEFP, a la de la Dirección del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado ([direccion.intef@educacion.gob.es](mailto:direccion.intef@educacion.gob.es)).

### **DECIMOCUARTA- Ley aplicable y jurisdicción**

---

Cualquier duda o divergencia que pueda surgir en relación a la interpretación o ejecución del Convenio, se intentará resolver de mutuo acuerdo o a través de la Comisión de Seguimiento, y en su caso un eventual incumplimiento puede dar lugar a la resolución anticipada de conformidad con la cláusula decimosegunda.

Sin perjuicio del compromiso anterior, las partes se someten expresamente a la jurisdicción Contencioso Administrativa. Asimismo el Convenio se regirá por la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, que será la aplicable en relación con su interpretación, validez y cumplimiento.

En prueba de conformidad, las partes firman de forma electrónica el presente texto.





LA DIRECTORA GENERAL DE EVALUACIÓN Y  
COOPERACIÓN TERRITORIAL

Fdo: Dña. María Dolores López Sanz

LA CONSEJERA DE EDUCACIÓN Y  
CULTURA

Fdo: Dña. Esperanza Moreno Reventós



**Expte: CONV/3/2020**

## **INFORME JURÍDICO**

**ASUNTO: CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL Y LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA, A TRAVÉS DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA, PARA LA PROMOCIÓN DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN TODAS LAS ETAPAS EDUCATIVAS NO UNIVERSITARIAS A TRAVÉS DEL PROYECTO EPCIA “ ESCUELA DE PENSAMIENTO COMPUTACIONAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL”.**

Mediante comunicación interior, la Dirección General de Innovación Educativa y Atención a la Diversidad, remite a este Servicio Jurídico, para la tramitación del convenio arriba mencionado, entre otras, la siguiente documentación:

- o Informe del Servicio de Programas Educativos.
- o Propuesta del Director General de Innovación Educativa y Atención a la Diversidad.
- o Proyecto del convenio.
- o Borrador de la Orden de la Consejera de Educación y Cultura de aprobación del convenio y elevación al Consejo de Gobierno para su autorización.
- o Borrador de la propuesta de Acuerdo de Consejo del Gobierno, para la autorización del convenio.
- o Actas de grupos de trabajo EPCIA.

Atendiendo al contenido del Convenio y a la documentación adjunta que se remite, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 10 del Decreto 81/2005, de 8 de julio, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Educación y Cultura, vigente en relación con la disposición transitoria primera del Decreto nº 172/2019, de 6 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Educación y



Cultura, así como por lo dispuesto en el artículo 7.1 del Decreto nº 56/1996, de 24 de julio, por el que se regula el Registro General de Convenios, y se dictan normas para la tramitación de éstos en el ámbito de la Administración Regional de Murcia (en adelante Real Decreto 56/96), este Servicio Jurídico, emite informe con las siguientes consideraciones jurídicas:

**PRIMERA.**-La Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (en adelante Ley 7/2004), recoge en el Capítulo II del Título I, bajo la rúbrica “De las relaciones de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma con otras Administraciones Públicas”, una regulación expresa de los convenios como medios para instrumentar las relaciones de cooperación y colaboración con otras Administraciones Públicas (Estado, Comunidades Autónomas, Entidades locales pertenecientes a su ámbito territorial).

Por su parte, el Decreto n.º 56/1996, de 24 de julio, por el que se regula el Registro General de Convenios y se dictan normas para la tramitación de estos en el ámbito de la Administración Regional, solo ha de entenderse derogado en todo aquello que contradiga a la Ley 7/2004 (disposición derogatoria única de esta). De modo más amplio que la Ley 7/2004, el artículo 2 del Decreto hace mención a los convenios, acuerdos o compromisos que formalice la Administración Regional y sus Organismos Autónomos con la Administración del Estado o alguno de sus organismos dotados de personalidad jurídica propia, con otras Comunidades Autónomas, Corporaciones Locales o con otras Entidades Públicas o personas físicas o jurídicas sujetas al Derecho privado.

Pues bien, al encuadrarse el Ministerio de Educación y Formación Profesional dentro de las Administraciones públicas que expresamente cita el Capítulo II, Título I, de la Ley 7/2004, a este convenio le resulta de aplicación las normas contenidas en él. También hay que completar la normativa aplicable a este acuerdo con las reglas contenidas en el capítulo VI del título preliminar de la Ley



40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP).

**SEGUNDA.-OBJETO.** El borrador de Convenio que se informa, tiene por objeto establecer el marco de colaboración entre el Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Educación y Cultura, con el objetivo común de promover el pensamiento computacional, la programación y la inteligencia artificial, para el desarrollo del proyecto EPCIA en las distintas áreas y materias de las enseñanzas oficiales impartidas en las distintas etapas educativas no universitarias de los centros sostenidos con fondos públicos.

La finalidad principal de este convenio es contribuir a impulsar y generalizar el uso de las tecnologías en las aulas, con especial énfasis en el pensamiento computacional y la inteligencia artificial, comprendiéndolas y explotándolas para beneficiar la formación del alumnado y ayudando al profesorado en su tarea de formar a los alumnos del s. XXI. Esta finalidad es una respuesta a los objetivos mencionados en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, a través de la reducción de la tasa de abandono temprano de la educación, la mejora de los resultados educativos de acuerdo con criterios internacionales, la optimización de la empleabilidad y el estímulo del espíritu emprendedor del alumnado.

La Consejería de Educación y Cultura es el organismo competente para su tramitación, en virtud de lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto del Presidente número 29/2019, de 31 de julio, de reorganización de la Administración Regional.

En atención al objeto del convenio, se considera apropiado que la tramitación del mismo haya sido impulsado por la Dirección General de Innovación Educativa y Atención a la Diversidad.

**TERCERA.- GASTO.**



En la cláusula tercera del borrador de convenio, se establece que el convenio no supone obligación económica alguna para ninguna de las partes, ni ningún tipo de relación en exclusiva entre el Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Por ello y de conformidad con el artículo 7.2 del citado Decreto 56/1996, no será necesario informe económico acerca de la existencia, en el ejercicio en curso, de crédito presupuestario adecuado y suficiente a la naturaleza económica de las obligaciones, ni fiscalización de la Intervención.

#### **CUARTA.- AUTORIZACIÓN, APROBACIÓN Y SUSCRIPCIÓN.**

Según lo preceptuado por el artículo 6 de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (en adelante Ley 7/2004), corresponde al Consejo de Gobierno autorizar la celebración de los convenios de colaboración o cooperación que se suscriban con el Estado.

En virtud del artículo 8 del Decreto 56/1996, corresponde a la Consejera de Educación y Cultura la aprobación del convenio.

En lo que se refiere a su suscripción, se entiende que debe ser efectuada por la Consejera de Educación y Cultura, ya que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7.1 de la Ley 7/2004 *solo corresponde al Presidente de la Comunidad Autónoma suscribir los convenios que se celebren con otras Comunidades Autónomas, así como los que se celebren con la Administración del Estado y suscriban los Ministros*".

#### **QUINTA.- NO APLICACIÓN DE LA LEGISLACIÓN CONTRACTUAL.**

De conformidad con el artículo 6 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico



español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, el convenio que se informa está excluido de su ámbito de aplicación. Así, se pone de manifiesto en el informe memoria emitido por el Servicio de Programas Educativos.

#### **SEXTA.- CONTENIDO MÍNIMO.**

A la hora de analizar el texto del convenio, debe observarse si éste recoge el contenido mínimo establecido en el artículo 49 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

A la vista del borrador remitido, puede afirmarse que el convenio contempla, en general, estas cuestiones y el contenido del mismo se adecua a la normativa vigente.

#### **SÉPTIMA.- MEMORIA JUSTIFICATIVA.**

El artículo 50 de la Ley 40/2015, postula como necesario que el convenio “*se acompañe de una memoria justificativa donde se analice su necesidad y oportunidad, su impacto económico, el carácter no contractual de la actividad en cuestión, así como el cumplimiento de lo previsto en esta Ley.*”

Se advierte que el informe que se remite desde el Servicio de Programas Educativos se pronuncia sobre dichas cuestiones.

#### **OCTAVA.- DICTAMEN DEL CONSEJO ESCOLAR.**

El Artículo 14,f) de la Ley 6/1988, de 30 de noviembre, de Consejos Escolares de la Región de Murcia (BORM nº 288, de 15 de diciembre de 1988), requiere la consulta preceptiva del Consejo Escolar de la Región de Murcia, en los siguientes asuntos: “*disposiciones y actuaciones generales encaminadas a mejorar la calidad de la enseñanza, su adecuación a la realidad social murciana y a compensar las desigualdades y deficiencias sociales e individuales, así como*





*los proyectos de convenios o acuerdos en materia educativa.”*

Al respecto señalar que, dicho órgano consultivo, en respuesta a una consulta planteada por la Secretaría General de esta Consejería entiende que: dada la amplitud de la expresión, se impone una interpretación de la misma en cuya virtud se considere preceptiva esta consulta cuando la incidencia educativa del proyecto de convenio o acuerdo sea particularmente relevante, pues de lo contrario la inmensa mayoría de tales proyectos deberían someterse a dicho órgano, correspondiendo al centro directivo proponente analizar el contenido del convenio de que se trate en orden a determinar su relevancia educativa.

Consta pronunciamiento sobre este respecto desde la dirección general proponente justificando que no es preceptiva la consulta al Consejo Escolar ya que las actuaciones que abarca el convenio no van a implementarse en todos los centros educativos sino únicamente en aquellos cuyos docentes resulten seleccionados.

### **NOVENA.- INSCRIPCIÓN Y PUBLICACIÓN.**

De acuerdo con lo dispuesto en los artículos en virtud del artículo 6, apartados 5 y 6, de la Ley 7/2004 y 10 y 14 del Decreto 56/1996, una vez que se suscriba el Convenio, habrá de inscribirse en el Registro Central de Convenios, así como publicarse en el Boletín Oficial de la Región de Murcia. También deberá procederse a su publicación en el Portal de la Transparencia, en los términos establecidos en el artículo 17.5 de la Ley 12/2014, de 16 de diciembre, de Transparencia y Participación Ciudadana de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

### **CONCLUSIÓN**



Se emite informe favorable al convenio de colaboración entre el Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Educación y Cultura, para la promoción del pensamiento computacional en todas las etapas educativas no universitarias a través del proyecto Epcia “Escuela de pensamiento computacional e inteligencia artificial”.

LA TÉCNICO CONSULTORA. FDO. Lorena Rubio Riera

Vº Bº LA JEFA DEL SERVICIO JURÍDICO. FDO. Conchita Fernández González.

(Documento firmado electrónicamente al margen).



## ORDEN

Visto el convenio de colaboración entre el Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Comunidad Autónoma Región de Murcia, a través de la Consejería de Educación y Cultura, para la promoción del pensamiento computacional en todas las etapas educativas no universitarias a través del proyecto EPCIA “Escuela de Pensamiento Computacional e Inteligencia Artificial”, y considerando que la actividad objeto del citado convenio se encuadra en el ámbito de las competencias que legalmente tiene atribuidas esta Comunidad Autónoma y en virtud de las facultades que me confiere el artículo 16.2.ñ) de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en relación con el artículo 8.1 del Decreto 56/1996, de 24 de julio, por el que se regula el Registro General de Convenios y se dictan normas para la tramitación de éstos en el ámbito de la Administración Regional de Murcia,

## DISPONGO

**Primero.** Aprobar el texto de Convenio entre el Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Comunidad Autónoma Región de Murcia, a través de la Consejería de Educación y Cultura, para la promoción del pensamiento computacional en todas las etapas educativas no universitarias a través del proyecto EPCIA “Escuela de Pensamiento Computacional e Inteligencia Artificial”.

**Segundo.** Elevar propuesta de Acuerdo al Consejo de Gobierno para la autorización, si procede, del convenio mencionado en el punto anterior.

## LA CONSEJERA DE EDUCACIÓN Y CULTURA

Esperanza Moreno Reventós.

(Documento firmado electrónicamente en Murcia)



## AL CONSEJO DE GOBIERNO

La Consejería de Educación y Cultura en el ámbito de las competencias que legalmente tiene atribuidas la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, de acuerdo con lo previsto en el artículo 16 de su Autonomía, y asignadas a esta Consejería en virtud del artículo 7 de Decreto del Presidente nº 29/2019, de 31 de julio, de reorganización de la Administración Regional, está interesada en la realización del Convenio entre el Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Comunidad Autónoma Región de Murcia, a través de la Consejería de Educación y Cultura, para la promoción del pensamiento computacional en todas las etapas educativas no universitarias a través del proyecto EPCIA “Escuela de Pensamiento Computacional e Inteligencia Artificial”.

En virtud del artículo 16.2 ñ) de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en relación con el artículo 8.2 del Decreto 56/1996, de 24 de julio, por el que se regula el Registro General de Convenios y se dictan normas para la tramitación de éstos en el ámbito de la administración Regional de Murcia, se eleva la siguiente

## PROPUESTA DE ACUERDO

Autorizar el Convenio entre el Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Comunidad Autónoma Región de Murcia, a través de la Consejería de Educación y Cultura, para la promoción del pensamiento computacional en todas las etapas educativas no universitarias a través del proyecto EPCIA “Escuela de Pensamiento Computacional e Inteligencia Artificial”, que se adjunta como anexo.

## LA CONSEJERA DE EDUCACIÓN Y CULTURA

Esperanza Moreno Reventós  
(Documento firmado digitalmente)



# CONVENIO ENTRE EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL Y LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA, A TRAVÉS DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA, PARA LA PROMOCIÓN DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN TODAS LAS ETAPAS EDUCATIVAS NO UNIVERSITARIAS A TRAVÉS DEL PROYECTO EPCIA “ESCUELA DE PENSAMIENTO COMPUTACIONAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL”

## REUNIDOS

De una parte, María Dolores López Sanz, Directora General de Evaluación y Cooperación Territorial del Ministerio de Educación y Formación Profesional, según nombramiento por Real Decreto 804/2020, de 1 de septiembre (BOE del 2), en representación del Ministerio de Educación y Formación Profesional, conforme a lo dispuesto en el art. 7.1. de la Orden EFP/43/2021, de 21 de enero (BOE del 26), sobre fijación de límites para la administración de determinados créditos para gastos y de delegación de competencias.

Y, de otra, Dña. María Esperanza Moreno Reventós, Consejera de Educación y Cultura de la Comunidad Autónoma Región de Murcia, nombrada por Decreto de la Presidencia nº 35/2019, de 31 de julio, en la representación que ostenta para la firma del presente convenio en virtud del artículo 16.2.a) y ñ) de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia cuya celebración ha sido autorizada por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia de ....

El Ministerio de Educación y Formación Profesional (en adelante “MEFP”) y la Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad Autónoma Región de Murcia (en adelante “la Región de Murcia”) podrán ser denominadas, individualmente, “la parte” y, de forma conjunta, “las partes”.

Las partes se reconocen la capacidad jurídica necesaria para suscribir este Convenio y



## EXPONEN

**PRIMERO.** Que el MEFP es el Departamento de la Administración General del Estado encargado de la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia educativa y de formación profesional del sistema educativo y para el empleo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 8, del Real Decreto 2/2020, de 12 de enero, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales.

De acuerdo con el artículo 3 del Real Decreto 498/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Educación y Formación Profesional, se atribuyen a la Secretaría de Estado de Educación, a través de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, la elaboración, promoción y difusión de materiales curriculares y otros documentos de apoyo al profesorado, así como el diseño de modelos para la formación del personal docente y el diseño y la realización de programas específicos, destinados a la actualización científica y didáctica del profesorado

**SEGUNDO.** Que la finalidad principal de este convenio es contribuir a impulsar y generalizar el uso de las tecnologías en las aulas, con especial énfasis en el pensamiento computacional y la inteligencia artificial, comprendiéndolas y explotándolas para beneficiar la formación del alumnado y ayudando al profesorado en su tarea de formar a los alumnos del s. XXI. Esta finalidad es una respuesta a los principios y fines de la educación mencionados en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, que incluyen el fomento y la promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa, además de la capacitación del alumnado para su plena inmersión en la sociedad digital. Del mismo modo, la ley insta a los poderes públicos a prestar una atención prioritaria al conjunto de factores que favorecen la calidad de la enseñanza y, entre otros, menciona explícitamente, la cualificación y formación del profesorado, la investigación, la experimentación y la renovación educativa.

**TERCERO.** Que con la finalidad indicada en el apartado anterior, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (en adelante “INTEF”), en representación del MEFP, coordina el proyecto “Escuela de Pensamiento Computacional e Inteligencia Artificial” (en adelante, EPCIA), con el objetivo de ofrecer recursos educativos abiertos, formación y soluciones tecnológicas que ayuden a los docentes españoles a incorporar en su práctica docente las habilidades relacionadas con el pensamiento computacional, la programación y la inteligencia artificial.



**CUARTO.** Que teniendo conocimiento del proyecto EPCIA, la Región de Murcia tiene interés en sumarse al mismo, facilitando la participación de un máximo de 60 docentes y 30 centros educativos de su ámbito territorial sostenidos con fondos públicos y que impartan alguna de las enseñanzas oficiales no universitarias. Este número podrá aumentarse si existe disponibilidad y así lo acuerdan la Región de Murcia y MEFP.

Este Convenio reconoce también que en el proyecto EPCIA participarán otras comunidades autónomas, para favorecer una formación actualizada del alumnado español en los aspectos relacionados con el pensamiento computacional, la programación y la inteligencia artificial, ayudándoles a integrarse con las mejores garantías en el mercado laboral y la sociedad del s. XXI, a la vez que se apoya al profesorado de las etapas educativas no universitarias en esta tarea.

En este contexto, las partes acuerdan suscribir este Convenio (en adelante, “el Convenio”) que se regirá por las siguientes:

## **CLÁUSULAS**

### **PRIMERA.- Objeto del Convenio**

El MEFP y la Región de Murcia, con el objetivo común de promover el pensamiento computacional, la programación y la inteligencia artificial, colaborarán para el desarrollo del proyecto EPCIA en las distintas áreas y materias de las enseñanzas oficiales impartidas en las distintas etapas educativas no universitarias de los centros sostenidos con fondos públicos.

### **SEGUNDA - Naturaleza jurídica**

El Convenio es de los previstos en el artículo 47.2 A) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (BOE 236, de 2 de octubre de 2015).

### **TERCERA - Financiación**

El Convenio no supone obligación económica alguna para ninguna de las partes, ni ningún tipo de relación en exclusiva entre el MEFP y la Región de Murcia, pudiendo establecer el MEFP acuerdos de similar naturaleza con otras comunidades autónomas. Por su parte la Región de Murcia podrá establecer acuerdos de similar naturaleza con otras entidades, siempre que no entren en conflicto con el presente convenio.





## CUARTA - Actuaciones

---

El proyecto EPCIA se centrará en el pensamiento computacional como temática principal y podrá hacer hincapié en temáticas incluidas en el mismo, como la inteligencia artificial, la programación o la robótica. Así, el proyecto EPCIA incluirá entre sus líneas de actuación:

- La elaboración de recursos útiles para los centros participantes en el marco del proyecto EPCIA.
- La creación y tutorización de cursos de formación en línea y/o presenciales.
- La implementación de proyectos colaborativos entre profesorado y alumnado de los centros participantes con las temáticas propias del proyecto EPCIA.
- La difusión de ejemplos de buenas prácticas de los centros que participen en el proyecto EPCIA.
- La evaluación del impacto del proyecto EPCIA en las competencias del alumnado y en la práctica docente.
- La elaboración de informes y publicaciones con los resultados.
- La celebración de jornadas y encuentros para la difusión de iniciativas y proyectos relevantes en el marco del proyecto la EPCIA.

## QUINTA - Compromisos de las partes

---

El Ministerio de Educación y Formación Profesional se compromete a:

- Observar y cumplir lo establecido en este Convenio, colaborando con la Región de Murcia, para el correcto desarrollo del proyecto.
- Designar a los coordinadores y responsables del proyecto EPCIA y comunicarlos a los responsables en la Región de Murcia. Estos coordinadores serán seleccionados de entre el personal funcionario del INTEF.
- Elaborar la formación y los recursos didácticos necesarios para el proyecto, incluyendo la tutorización de los cursos.
- Identificar y difundir buenas prácticas de los centros educativos participantes en el proyecto EPCIA y compartirlo con las comunidades autónomas y el resto de la comunidad educativa española.
- Evaluar, en colaboración con la Región de Murcia, el impacto del proyecto en el desarrollo de las competencias y habilidades del alumnado participante en lo relativo al pensamiento computacional, la programación, la inteligencia artificial y la robótica.
- Organizar, cuando sea posible, jornadas y encuentros orientados a la difusión de iniciativas y proyectos relevantes en el marco del proyecto EPCIA.



La Región de Murcia se compromete a:

- Observar y cumplir lo establecido en este Convenio, colaborando con el MEFP, para el correcto desarrollo del proyecto EPCIA en su ámbito territorial.
- Seleccionar a los coordinadores y responsables de la gestión del proyecto en su ámbito territorial y comunicarlos al MEFP.
- Seleccionar y proporcionar a los responsables en el INTEF los datos de los centros educativos y del personal docente participante en el proyecto. Esta selección se centrará en las etapas educativas no universitarias y se realizará en colaboración con el MEFP.
- Llevar a cabo las actuaciones necesarias, de conformidad con la normativa autonómica de aplicación, para facilitar que los docentes seleccionados puedan seguir la formación y participar correctamente en el proyecto EPCIA.
- Colaborar con el MEFP, cuando sea necesario, en la planificación, desarrollo, seguimiento y evaluación del proyecto.

Cualquier actividad que, dentro de estos compromisos, pudiera requerir alguna concreción para las partes, será estudiada en el seno de la Comisión de Seguimiento definida en la cláusula sexta.

#### **SEXTA - Comisión de Seguimiento**

Como parte de los compromisos de este Convenio, se creará una Comisión de Seguimiento compuesta por dos miembros de cada una de las partes, que se reunirán como mínimo una vez al año. La Comisión estará presidida por el MEFP, que delegará su representación en dos miembros designados por el INTEF.

Por su parte, la Región de Murcia designará a sus dos representantes, uno de los cuales actuará como secretario de la Comisión, y los comunicará, junto con sus datos de contacto, a los miembros del INTEF.

El objetivo de esta Comisión será velar por el cumplimiento del convenio y las obligaciones que establece para las partes, resolviendo de mutuo acuerdo las controversias que pudieran plantearse sobre la interpretación y ejecución del mismo, no pudiendo aprobar actuaciones no previstas en el convenio, sino únicamente concretarlas en el sentido establecido en la cláusula quinta.

#### **SÉPTIMA - Memoria final**

El amparo del proyecto EPCIA, se elaborará una memoria final de la actividad desarrollada al final de cada curso académico, incluyendo un informe de la evolución y los resultados del proyecto. La estructura



y contenido de la misma serán propuestos por el MEFP y acordados con la Comisión de Seguimiento. La elaboración estará coordinada por el MEFP y contará con el apoyo de la Región de Murcia, que facilitará los datos que sean necesarios para su realización.

#### **OCTAVA.- Protección de datos**

---

Las partes se obligan a que el tratamiento de los datos de carácter personal derivado del Convenio, se realizará con sujeción a lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento General de Protección de Datos, en adelante RGPD) y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales.

#### **NOVENA.- Publicidad**

---

Las partes podrán dar publicidad al Convenio y al desarrollo del proyecto, pudiendo realizar esta publicidad en el marco de la difusión de sus proyectos en materia educativa, mencionando siempre la colaboración de la otra parte.

Las partes podrán informar públicamente y siempre de modo leal de la existencia y cumplimiento del Convenio, en la medida y medios que consideren oportunos, así como publicar y divulgar del modo que estimen más conveniente y siempre de manera leal, los resultados de las actividades desarrolladas en el marco del Convenio. En ambos casos, la parte que desee efectuar la publicación informará previamente y por escrito a la otra parte. A tal fin, la parte que publique facilitará una copia del texto completo e imágenes a la otra, que no denegará su consentimiento de manera irrazonable, que se entenderá concedido tras tres días hábiles sin respuesta.

Mientras esté en vigor el Convenio entre las partes, el MEFP reconocerá el apoyo de la Región de Murcia al proyecto EPCIA a través de material promocional que se produzca al amparo del proyecto y en los espacios web dedicados al mismo, utilizando las marcas, logotipos y signos distintivos facilitados por la Región de Murcia de conformidad con lo establecido en este Convenio.

#### **DÉCIMA.- Propiedad intelectual**

---

1. Cada parte conservará todos los derechos, la propiedad intelectual e intereses similares y los derechos relacionados con cualquier material, información y/u otros artículos que se suministren a la otra parte.

. La Región de Murcia autoriza al MEFP a utilizar sus logos y marcas únicamente para los fines previstos en el Convenio. Esta autorización de uso se limita única y exclusivamente a las finalidades previstas en



este Convenio y se extinguirá automáticamente en el momento de finalización del mismo, cualquiera que sea la causa. Dicha autorización no supone la concesión a favor de MEFP o INTEF de ningún derecho ni expectativa de derecho, sea de la naturaleza que sea, sobre las marcas de la Región de Murcia. La Región de Murcia tendrá derecho a revocar esta autorización en cualquier momento sin incurrir en penalización mediante notificación escrita al INTEF. En todo caso, cada uso específico de los logos y marcas de la Región de Murcia requerirá de su aprobación previa y por escrito, y que no será denegado ni retrasado de manera no razonable.

3. Mientras esté vigente el Convenio entre las partes, para el uso de los logos del INTEF y del MEFP, realizará petición expresa para cada uso, que tendrá que ser autorizado individualmente por los responsables del MEFP y que no será denegado ni retrasado de manera no razonable.

4. El MEFP autoriza a la Región de Murcia a difundir los materiales y acciones del proyecto EPCIA. El MEFP tendrá derecho a revocar esta autorización en cualquier momento mediante notificación por escrito a la Región de Murcia sin incurrir en penalización.

#### **DECIMOPRIMERA- Vigencia del Convenio**

El plazo de vigencia de este Convenio será de dos (2) años desde su inscripción en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación. La referida inscripción se realizará en el plazo máximo de 5 días hábiles desde la formalización del convenio. Asimismo, en el plazo de diez días hábiles desde su formalización, será publicado en el Boletín Oficial del Estado. En cualquier momento antes de la finalización del plazo indicado los firmantes del Convenio podrán acordar unánimemente su prórroga mediante adenda, que seguirá los trámites establecidos legalmente, por periodos de dos (2) años hasta un máximo de cuatro (4) años adicionales o su extinción.

#### **DECIMOSEGUNDA- Modificación y resolución del Convenio**

De acuerdo a lo establecido en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, en su artículo 49.g), la modificación del contenido del Convenio requerirá acuerdo unánime de las partes.

De acuerdo a lo establecido en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, en su artículo 51, el Convenio podrá extinguirse por cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto o ser resuelto por alguna de las siguientes causas:

- a) El transcurso del plazo de vigencia del Convenio y sus prórrogas.
- b) El acuerdo unánime por escrito de todos los firmantes.



- c) El incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por parte de alguno de los firmantes. En este supuesto, la parte cumplidora deberá notificar a la incumplidora su intención de resolver el convenio, indicando la causa y disponiendo esta de un plazo máximo de diez días para que cumpla con las obligaciones y compromisos que se consideran incumplidos. Este requerimiento será comunicado al presidente de la comisión mixta de seguimiento. Si transcurrido el plazo indicado en el requerimiento persistiera el incumplimiento, la parte que lo dirigió notificará a la otra parte la concurrencia de la causa de resolución y se entenderá resuelto el convenio.
- d) Por decisión judicial declaratoria de la nulidad del Convenio.
- e) Por cualquier otra causa distinta de las anteriores prevista en el Convenio o en otras leyes.

En cuanto a los procedimientos y los efectos de la resolución del Convenio se atenderá a lo estipulado en los artículos 51 y 52 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

### **DECIMOTERCERA - Notificaciones**

De acuerdo con el contenido del artículo 14.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común, las notificaciones que fueran necesarias con motivo de este Convenio, se realizarán necesariamente de forma electrónica. A estos efectos, en el caso de las notificaciones deberán dirigirse a las direcciones de correo electrónico que determine la Región de Murcia, y en el caso del MEFP, a la de la Dirección del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado ([direccion.intef@educacion.gob.es](mailto:direccion.intef@educacion.gob.es)).

### **DECIMOCUARTA- Ley aplicable y jurisdicción**

Cualquier duda o divergencia que pueda surgir en relación a la interpretación o ejecución del Convenio, se intentará resolver de mutuo acuerdo o a través de la Comisión de Seguimiento, y en su caso un eventual incumplimiento puede dar lugar a la resolución anticipada de conformidad con la cláusula decimosegunda.

Sin perjuicio del compromiso anterior, las partes se someten expresamente a la jurisdicción Contencioso Administrativa. Asimismo el Convenio se regirá por la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, que será la aplicable en relación con su interpretación, validez y cumplimiento.

n prueba de conformidad, las partes firman de forma electrónica el presente texto.



LA DIRECTORA GENERAL DE EVALUACIÓN Y  
COOPERACIÓN TERRITORIAL

Fdo: Dña. María Dolores López Sanz

LA CONSEJERA DE EDUCACIÓN Y  
CULTURA

Fdo: Dña. Esperanza Moreno Reventós