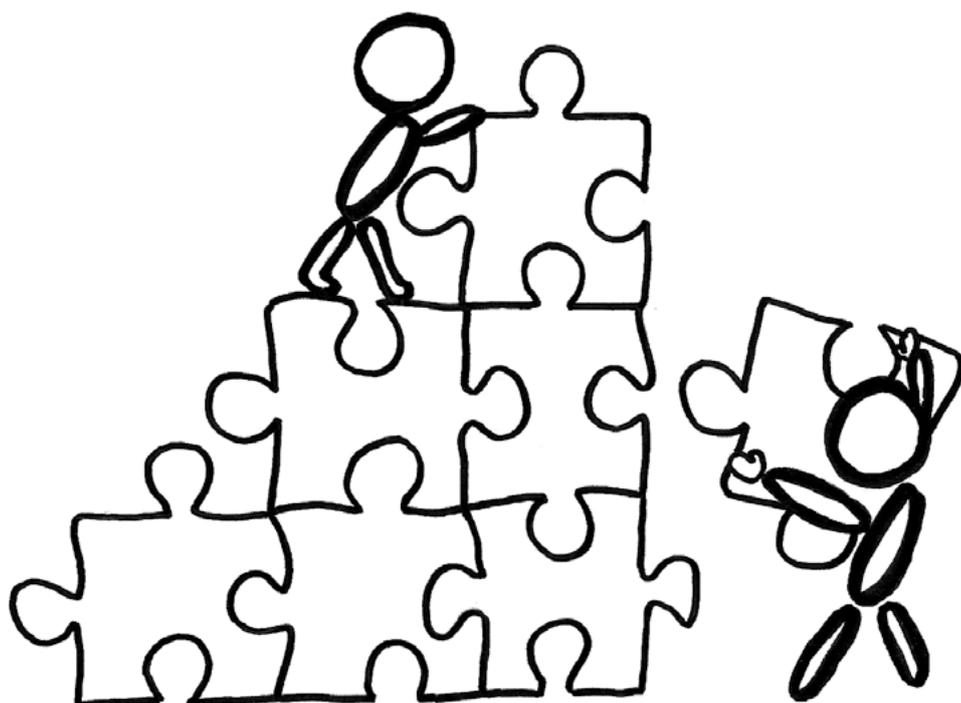


espacio
explora_mad
proyecto aula
del **futuro**
comunidad de
madrid

2021-2022



espacio explora_mad
proyecto aula del futuro
comunidad de madrid
2021-2022



**Comunidad
de Madrid**

Dirección General de Bilingüismo
y Calidad de la Enseñanza

VICEPRESIDENCIA,
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
Y UNIVERSIDADES



Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la **Comunidad de Madrid** y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



comunidad.madrid/publicamadrid

créditos

VICEPRESIDENCIA, CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y UNIVERSIDADES

Vicepresidente, Consejero de Educación y Universidades

Enrique Ossorio Crespo

Viceconsejera de Política Educativa

Rocío Albert López Ibor

Directora General de Bilingüismo y Calidad de la Enseñanza

María Mercedes Marín García

Coordinación editorial

Subdirector General de Innovación y Formación del Profesorado

David Cervera Olivares

Equipo de Redacción:

Ángel Luis Ramos Pérez

Estíbaliz de Miguel Vallés

Coordinación técnica editorial

David Cervera Olivares

Beatriz Fernández Pazos

María Luz González Canales

Ilustraciones

David Cervera Olivares

Espacio Explora Madrid proyecto Aula del Futuro.

Comunidad de Madrid 2021-2022

© Comunidad de Madrid

Edita: Dirección General de Bilingüismo y Calidad de la Enseñanza

Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades

C/ Alcalá, 32, 4.ª planta. 28014 Madrid

Tel.: 917 200 375

www.comunidad.madrid/publicamadrid

Soporte: Publicación en línea en formato PDF

Maquetación: Organismo Autónomo Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid

Edición: 08/2022

ISBN: 978-84-451-4004-8

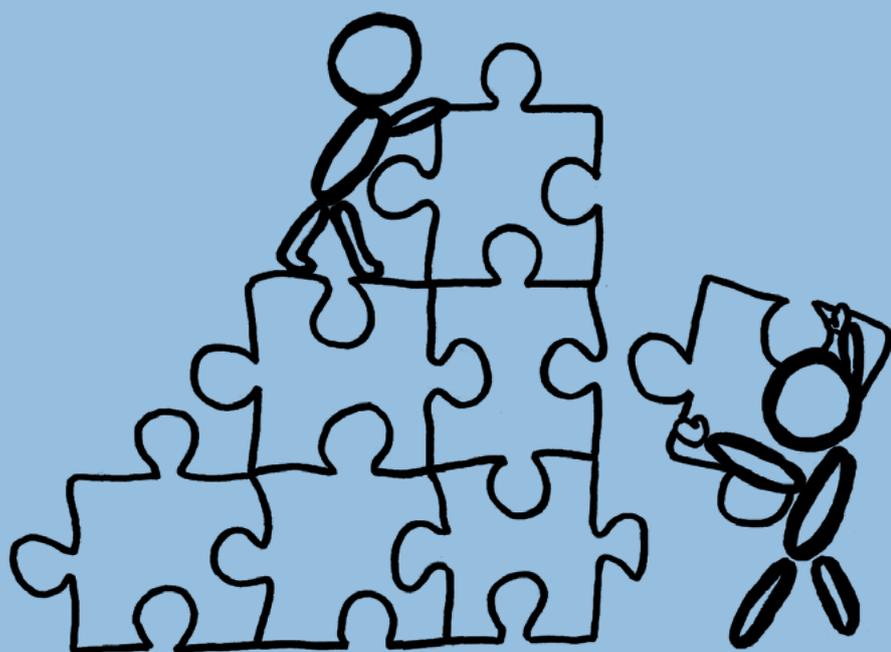
Publicado en España—*Published in Spain*

Índice

capítulo 1	
Proyecto Aula de Futuro en la Comunidad de Madrid.....	5
capítulo 2	
Aula de Futuro	10
2.1. Antecedentes–Orígenes del proyecto	11
2.2. Contextualización: internacional, nacional y regional	15
2.2.1. Nivel internacional	15
2.2.2. Nivel nacional	17
2.2.3. Nivel regional	18
capítulo 3	
Experiencias Educativas Inspiradoras.....	20
3.1. CRIF-Las Acacias (Madrid)	21
3.2. CFA Ciudad Escolar (Madrid)	22
3.3. CTIF Madrid–Oeste	23
3.4. CTIF Madrid–Sur	24
3.5. IES Francisco Giner de los Ríos (Alcobendas)	25
3.6. IES Miguel Catalán (Coslada)	26
3.7. CEIP Francisco de Quevedo (Leganés)	27
3.8. CEIP Gonzalo Fernández de Córdoba (Madrid)	28
3.9. IES Camilo José Cela (Pozuelo de Alarcón)	29
capítulo 4	
Agentes de cambio y Recursos.....	31
4.1. Red de Embajadores Aula de Futuro	32
4.2. Liderazgo educativo: Sellos Centro de Aula de Futuro	34
4.3. Actividades de Formación y difusión Aula de Futuro	35
4.4. Vídeos de Proyectos de Innovación	36

capítulo 1

Proyecto Aula de Futuro
en la Comunidad de Madrid



«La escuela comenzó con un hombre bajo un árbol, un hombre que no sabía que era un maestro, y que se puso a discutir de lo que había comprendido con algunos otros, que no sabían que eran estudiantes. Los estudiantes se pusieron a reflexionar sobre lo que había pasado entre ellos y sobre el efecto benéfico de aquel hombre. Desearon que sus hijos también lo escucharan, y así, se erigieron espacios, y surgió la primera escuela.» Louis Isadore Kahn.

Fomentar y promover la transformación de los centros educativos con iniciativas y proyectos a nivel internacional, europeo, nacional y regional vinculados a la actualización e innovación metodológica y el fomento de la competencia digital de los mismos es una de las líneas prioritarias de la formación del profesorado desarrolladas en la Subdirección General de Programas de Innovación y Formación del Profesorado (SGPIyFP), perteneciente a la Dirección General de Bilingüismo y Calidad de la Enseñanza (DGByCE) de la Consejería de Educación, Universidades, Ciencia y Portavocía de la Comunidad de Madrid.

Para continuar con el cambio ya iniciado en las aulas, en los centros educativos de la Comunidad de Madrid (CM), es imprescindible seguir impulsando la transformación de los centros a través de los espacios de aprendizaje y mediante iniciativas y proyectos, como este que nos ocupa del Aula del Futuro (AdF), relacionado directamente con el resto de proyectos de innovación educativa en los que está inmersa la Comunidad.

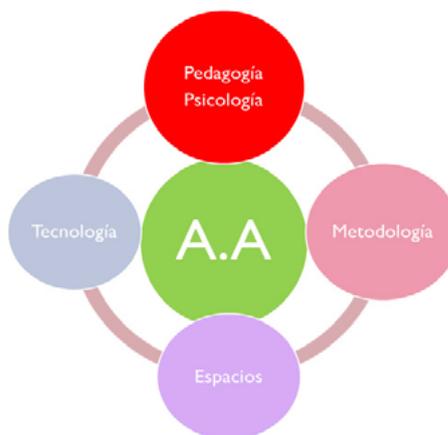
Objetivo

El proyecto de Aula del Futuro de la CM que se impulsa desde la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades parte del concepto de un conjunto de propuestas metodológicas, que implican un cambio de paradigma en la manera de enseñar del profesorado y que suponen una forma diferente de abordar los aprendizajes del alumnado en espacios singulares y adaptados a las actividades a desarrollar.

Definición

En el AdF caben todas las nuevas tendencias pedagógicas y psicológicas sobre los procesos de enseñanza–aprendizaje que se realizan en los centros, integrando de manera natural la tecnología y reinterpretando espacios en los que se desarrollan las clases. Estos tres factores unidos, metodología, tecnología y espacio, dan lugar a un aprendizaje activo.

Figura 1. Ecosistema Aprendizaje activo (A.A.)



La transformación que implica el AdF en la CM se centra en la modificación espacial de las aulas en donde la tecnología facilita y ayuda en el camino de este cambio metodológico.

Esta definición y enfoque entronca perfectamente con las cinco propuestas para renovar la educación que realiza la UNESCO (2022), en particular, con la cuarta y quinta, que argumentan que hay que hacer de las escuelas espacios a proteger para que garanticen la inclusión, equidad y bienestar individual y colectivo y crear oportunidades educativas a lo largo de la vida y en distintos espacios sociales y culturales.

La utilización y el acondicionamiento de cualquiera de los espacios (pasillos, patios, entradas, aulas, distribuidores, escaleras, etc.) que se encuentran en los centros docentes, son la oportunidad idónea para ir progresivamente iniciando ese cambio metodológico, necesario en el actual marco, con la intención de preparar al alumnado para los contextos sociales, laborales y emocionales futuros.

El aprendizaje se puede desarrollar en cualquier espacio de nuestros centros, al igual que fuera de ellos en entornos próximos y alejados. Los docentes conscientes de esta realidad y conocedores del Marco europeo para la competencia digital de los educadores (DigCompEdu) pueden rediseñar los espacios de los centros para favorecerlos y convertir cualquier espacio en un espacio de aprendizaje.

En la Comunidad de Madrid mediante los programas y proyectos de innovación educativa y formación del profesorado se ofrece una línea de proyección hacia el presente y el futuro para que todas las aulas independientemente de su tipología y acondicionamiento sean aulas del futuro. A veces, pequeños cambios, en la disposición del mobiliario, la orientación de alumnado y profesor, la decoración,



Captura de imagen y Url publicación del Marco europeo para la competencia digital de los Educadores (DigCompEdu): <https://sede.educacion.gob.es/publivena/marco-europeo-para-la-competencia-digital-de-los-educadores-digcompedu/competencia-digital/24685>

Proyección de la Comunidad de Madrid en la transformación de espacios de aprendizaje



Url publicación Plan de innovación y formación docente de la CM:

<http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM050412.pdf>

la incorporación de elementos tecnológicos u otros elementos que se pueden modificar, sin necesidad de realizar grandes obras, junto a los cambios en los métodos, estilos, técnicas o en las estrategias de aprendizaje, pueden ayudar a cambiar el paradigma metodológico y conseguir esa transformación. Siendo este, uno de los motores en los proyectos de innovación educativa que desde la CM se están desarrollando.

Nuevas demandas en la sociedad, (profesiones, medio ambiente, tecnología) reclaman nuevas realidades, por lo que el esquema del aula tradicional debe replantearse y los espacios que rodean al aula sin duda, también.

Estamos a tiempo de intervenir en los procesos educativos, sobre todo en algunas situaciones de aprendizaje en las que se está prescindiendo totalmente del espacio, salvo situaciones pasadas (pandemia). Si se considera que la educación es algo afectivo, emocional y social, y el espacio donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene que ser un espacio que motive, este tiene que tener un significado para la comunidad educativa, debe producir apegos, hacer que nazca el sentido de pertenencia a un grupo, a un colectivo y a un espacio.

El tiempo que dedica el alumnado a estar en el centro, ha de ser el suficiente y necesario para adquirir e interiorizar los aprendizajes. Hay que establecer espacios para la reflexión, la búsqueda, el descubrimiento, la sorpresa, la creación, la interacción entre iguales, por lo que será necesario conseguir estudiantes competencialmente hábiles para poder innovar, adaptarse, crear, solucionar y trabajar colaborando y cooperando con otros. Se considera que esta transformación solo se puede realizar con la permanencia en el lugar, que no el espacio, cuando un espacio deja de serlo para convertirse en lugar adquiere un significado y un apego que facilita el aprendizaje y el contacto con los otros (profesores y compañeros) y esto es posible a través de un lugar físico, que genere una atmósfera positiva, de un lugar que genere topofílas, manifestaciones específicas de fascinación y pasión por el lugar.

En esta línea del concepto de aula del futuro que hemos expresado, en la CM, se entiende este espacio del s. XXI en la CM:

- **Aula total**, en el que todo espacio es susceptible de convertirse en aula.
- **Aula expandida**, un espacio que se extiende más allá del contenedor del aula tradicional.
- **Aula líquida**, utilizando un símil conceptual con Zigmunt Bauman, es un «aula líquida» que impregna a todos aquellos que la comparten.
- **Aula sin límites**, que rompe las paredes de la misma para salir de ésta y realizar la función de enseñanza-aprendizaje en cualquier espacio.

- **Aula ubicua**, que permite, gracias a las nuevas tecnologías, trasladar al docente y al discente, a cualquier parte e interactuar con otras personas, siempre desde el espacio físico que proporciona el aula.

Por todo lo anteriormente expuesto, se podría decir que el aula de la CM es un aula universal, que incluye todas las tipologías de aula y que además a través de su concepto y diseño, la hace accesible para todos. (Diseño universal del aprendizaje, DUA).

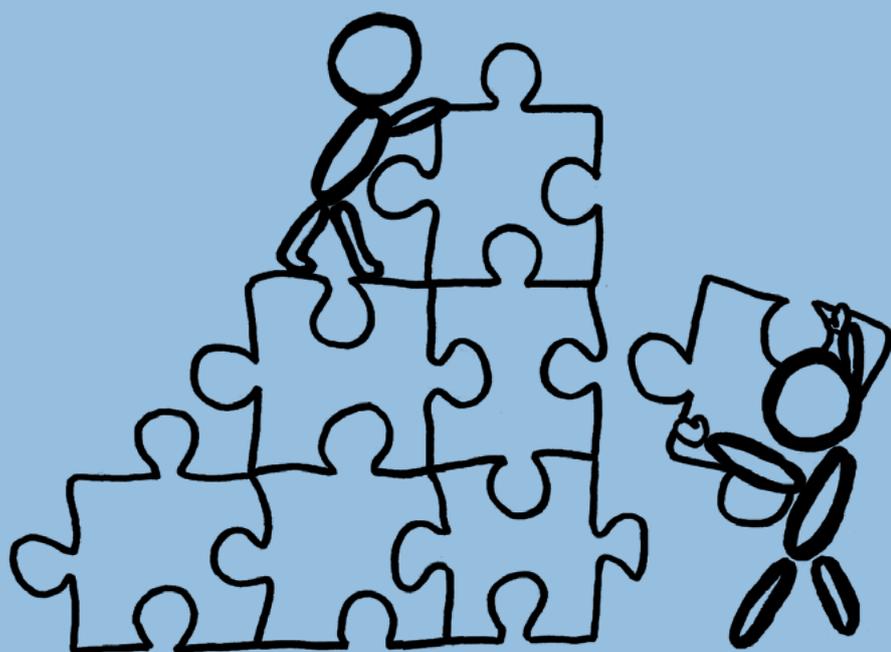
De esta manera, los centros educativos que apuestan por una transformación, como la mencionada a lo largo de este primer capítulo, tienen como resultado un impacto positivo, perdurable y transformador en toda la comunidad educativa, tanto alumnado como profesorado y familias comienzan un caminar hacia otra manera de educar y ser educados garantizando la inclusión, la equidad y el bienestar individual y colectivo, creando oportunidades educativas durante el proceso vital del alumnado en espacios sociales y culturales diversos. A continuación, se mencionan algunos de los beneficios que tienen este lugar en los centros educativos:

Beneficios del camino
hacia el aula del futuro
en la comunidad educativa

- Fomento e implementación de metodologías innovadoras activas, favoreciendo la investigación de nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje.
- Integración de las tecnologías digitales en el aula.
- Fomento de la explotación de todos los espacios educativos.
- Desarrollo en el alumnado y profesorado de las competencias del siglo XXI.
- Integración de las familias dentro de la educación de sus hijos/as.
- Promoción de una escuela inclusiva, equitativa, sostenible (Agenda 2030), digital saludable, multilingüe e integral.

capítulo 2

Aula de Futuro



2.1. Antecedentes–Orígenes del proyecto

¿Cuáles son los orígenes?

Los expertos lo corroboran y existen estudios al respecto, de que el espacio, en su concepción, diseño y materiales incluidos, influyen decisivamente en el proceso de enseñanza–aprendizaje y que, por lo tanto, se deben transformar y diseñar los espacios donde se desarrolla la vida del alumnado para que estén al servicio de lo que allí se está produciendo.

Algo tan importante como la transmisión de valores, normas y conocimientos para la formación del alumnado, no puede desarrollarse en espacios vacíos, sin significado. Por ello, todo está encaminado a que el profesorado pueda realizar su docencia en un aula acondicionada para ello, logrando aprendizajes activos, estables y significativos en el alumnado. Además, todas las estancias y espacios colindantes al aula puedan estar también al mismo servicio para obtener similares propósitos.

¿Quiénes fueron los precursores?

Existen múltiples antecedentes precursores del aula del futuro, nos podríamos remontar a los «gimnasios griegos» cuya tipología de espacios aúlicos (relativos al aula) y el sentido que daban a estos, tenía una orientación de espacios abiertos, con numerosas posibilidades formativas. Conviene recordar que fue en la Edad Media, cuando surgen las universidades y los espacios que se asociaron a ellas, el momento en el que se fijó la tipología de aula tradicional y que continúa en numerosos aspectos hasta nuestros días. Un espacio unidireccional donde el alumnado, inmóvil, sentado en bancos fijos corridos, mira hacia la tarima o cátedra desde la que el docente imparte la docencia.

Figura 2. Imagen del Aula Fray Luis De León (Universidad de Salamanca)



¿Cuál es el papel de la Pedagogía?

Más recientemente, serían algunos de los pedagogos del s. XX, los que abrieron diferentes posibilidades de utilizar el espacio y los materiales, de una manera diferente a cómo se estaba realizando desde la Edad Media.

Por citar a los más relevantes Rousseau, Pestalozzi, Steiner (Waldorf), Montessori, y más actuales Dewey, Freire o Malaguzzi, a quien se le adjudica la frase «*el espacio es el tercer profesor*».

Todos estos autores, claves en la Historia de la Pedagogía, otorgan una importancia capital a los espacios donde se desarrollaban los aprendizajes iniciales de los alumnos. Pero, a pesar de ello, en la educación infantil, primaria y secundaria, solo ha habido intenciones puntuales, cambios metodológicos transitorios y proyectos en escuelas y localidades, que no se han extendido al resto de centros y países, como una norma básica y fundamental a seguir, todo lo contrario, la inmensa mayoría de los espacios construidos, anteriores al año 2000, son espacios sin ningún tipo de singularidad, anodinos, sin decoración, vacíos, unidireccionales hacia la pizarra y el docente, uniformes. Podríamos considerarlos meros contenedores de estudiantes.

¿Cuál es el papel de la Arquitectura?

En estos antecedentes, debemos tener en cuenta la arquitectura encargada del diseño y construcción de los centros de enseñanza y nombrar también a algunos de los arquitectos pioneros en el tratamiento de los espacios escolares, como Neutra, Hertzberguer, o Campos, Muñoz y Atrio en España.

¿Cuál es el papel de la Psicología?

Para terminar con esta breve reseña de los antecedentes y orígenes del aula del futuro, no se debe olvidar lo que la psicología ha aportado a través de la influencia en las personas cuando utilizan y habitan un espacio. La psicología ambiental, enumera una serie de cuestiones sobre cómo afectan las situaciones ambientales del mundo real en la conducta de las personas.

La psicología ecológica define unos «escenarios de conducta» (*behavior settings*) en los que los individuos tienen comportamientos asociados a un espacio determinado que se produce de manera natural, que suelen estar más o menos estereotipados y es objetivo. Esto quiere decir que se mantiene en el tiempo y en las personas; de alguna manera, es el espacio el que condiciona ese comportamiento, en sus palabras, son patrones estables de conducta en un ambiente concreto. Cuando estos comportamientos se producen con unas pautas estables entre los componentes de la conducta y el entorno, se denominan sinomorfias, estos comportamientos serían elementos relacionales entre la conducta y el medio.

Constataron que los escenarios de conducta son estables, extraindividuales y con poder coercitivo para las conductas que se dan dentro de ellos. Existe una unidad entre el entorno y el comportamiento. Estas pautas fijas de conducta se pueden

dar incluso cambiando a los agentes, a los sujetos que intervienen en ellos. Existen varias unidades ecoconductuales las cuales formarían parte de unidades más amplias. Sería entonces sencillo que observáramos comportamientos, conductas estables y estereotipadas en los alumnos y los profesores cuando entran en los centros escolares y cuando, sobre todo, se introducen en el aula, donde la disposición fija de los elementos y el propio espacio, vienen determinados no solo por lo que se encuentra el alumno y el profesor al entrar en ese escenario, sino que desde el inicio de su formación escolar, ambos sujetos y el espacio en el que se encuentran, no se han modificado prácticamente nada y se han perpetrado a lo largo de los años. Son idénticos, aunque cambiemos de colegio o instituto dentro del mismo país o incluso en diferentes países.

Si se hiciese una breve y sencilla cuenta, una persona que llegara hasta los estudios universitarios, estaría veinte años de su vida acudiendo casi a diario a un centro formativo, empezando por la escuela infantil, el colegio, el instituto y la Universidad, lo que podría suponer más de 20.000 horas de estancia o dos años y medio de nuestra vida dentro de estos escenarios que no difieren mucho unos de otros, sobre todo, en el espacio que llamamos Aula. En el caso de que esta misma persona se dedicara a la docencia, como sucede con el profesorado de cualquier nivel educativo, el otro elemento dentro del escenario que nos ocupa, seguiría su formación para «comportarse como tal» como estudiante mientras se forma como docente y continuaría su vida profesional dentro del mismo escenario, en la mayoría de los casos reforzando su propia actuación y ayudando a reforzar las actuaciones de su alumnado en la misma línea. Esto ocurriría tanto si se dedica a la formación universitaria de estudiantes como si se dedica a la formación de alumnos de etapas educativas anteriores a la universidad.

¿Es posible cambiar la “etiqueta adquirida” como estudiante y como docente?

El quitarse las «etiquetas» adquiridas a lo largo de tantos años de experiencia como alumno es uno de los factores que se manejan en la docencia de los profesores, que siendo los agentes del cambio, reproducen en cierta medida las actuaciones recibidas en las aulas durante los años como alumno.

Los estudiantes aprenden replicando los métodos con los que han sido enseñados y tienden a reproducirlos en su futura actuación docente. Se estaría ante una fase de comportamiento y actuación sinomórfico, una unidad comportamental en cuanto la forma del medio físico y la forma de actuar, que tendría unos patrones fijos de comportamiento que son reproducidos cada vez que estamos en ese escenario, tanto cuando se es alumno, como cuando se es docente, patrones estereotipados y aprendidos durante años, por lo tanto, muy difíciles de cambiar si las condiciones ambientales no se modifican. En nuestro caso, la manera de actuar de un alumno en un aula tradicional, sería siempre la misma, sentarse en filas, atender y esperar a ser interpelado por el docente. La del profesor sería sentarse en su mesa diferenciada y a distinta altura, y transmitir el conocimiento,

si el espacio fuera otro, la sinomorfía ya adquirida perdería consistencia y los sujetos no tendrían referencias, ni teóricamente actuarían de la misma manera.

Hacia el aprendizaje activo (A.A.):

- Metodologías
- Espacios
- Tecnología

Con una disposición diferente de las sillas y las mesas, por ejemplo, en círculos, o eliminando este mobiliario dentro del aula, los estudiantes y profesores tendrían que cambiar su manera de actuar en ese espacio, o si en vez de estar en un aula tradicional, los estudiantes y el profesor estuvieran en el patio, en un parque sentados, desarrollando sus procesos de enseñanza–aprendizaje. El diseño actual de la mayoría de los centros educativos seguiría reproduciendo esos patrones aprendidos desde la escuela infantil, con espacios en algunos casos mayores, pero con el mismo concepto espacial y comportamental. Se mantendrían las relaciones entre profesor y alumno y entre aprendizaje y enseñanza.

Por todo lo anteriormente descrito, el nuevo concepto de aula trata de paliar todas esas conductas y a mejorar las condiciones ambientales que repercutan positivamente en el profesorado y alumnado mejorando los procesos de enseñanza–aprendizaje.

En los últimos años, se han iniciado en muchos centros educativos proyectos relacionados con el aula del futuro, potenciados por la inclusión de las tecnologías, recogiendo algunas de las propuestas metodológicas citadas, y aprovechando las iniciativas de la [European Schoolnet](#) para extender en toda Europa este nuevo espacio de aprendizaje.

Ideas a la hora de realizar un proyecto AdF:

Posibles claves antes de comenzar un proyecto AdF

- Creación de un equipo de trabajo en el centro AdF.
- Asesoramiento por parte de los centros de formación, embajadores AdF, docentes o equipos directivos experimentados.
- Participación de la comunidad educativa (alumnado, profesorado y familias).
- Presentación de solicitud a seminarios o proyectos de formación sobre AdF y a las Convocatorias de Proyectos de Innovación de la CM.
- Apoyo del equipo directivo y del claustro de profesores.
- Formación del profesorado en metodologías innovadoras, diseño de espacios y tecnologías digitales.
- Visita a centros con proyectos de AdF, CRIF y CTIF con estos espacios o INTEF.
- Visión realista y alcanzable, con objetivos y metas posibles.
- Cambios progresivos, pero que impliquen una transformación global futura.

2.2. Contextualización: internacional, nacional y regional

¿Cómo surge el proyecto Aula de Futuro/ Future Classroom Lab?

El proyecto Aula de Futuro se enmarca en un contexto de investigación a través de tres niveles interconectados, el nivel internacional, nacional y regional.

¿En qué consiste el proyecto FCL?

2.2.1. Nivel internacional

Future Classroom Lab (FCL) nace en el año 2012 de la organización sin ánimo de lucro, European Schoolnet (EUN), constituida actualmente por 33 Ministerios de Educación europeos, cuyo cometido fue, desde que se fundó en 1997, y es, el de «apoyar los procesos de transformación educativa para las sociedades digitalizadas del siglo XXI» (European Schoolnet, 2017. Referencia: <http://www.eun.org/about>). Su estructura está constituida por los Ministros de Educación de los 33 países que la conforman. Tienen dos comités, subcomité de política e innovación y subcomité de intercambios de recursos, y cuatro grupos de trabajo de Indicadores, de Aula Interactiva, de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática y de Ciudadanía Digital. Desde estos equipos se generan y promueven programas y acciones educativas que se enfocan en cinco áreas: Ciudadanía Digital, Educación STEM, Evidencia de la Innovación, Redes de Escuelas y Desarrollo Profesional, siendo en éste en el que se ubica el proyecto FCL.



Url Future Classroom: <https://fcl.eun.org/>

Desde este último área, el proyecto FCL se creó con la intención de «repensar el papel de la pedagogía, la tecnología y diseño de las aulas», como recoge en él. Se diseñó a partir de los resultados del proyecto de investigación y desarrollo realizados por iTEC (Tecnologías innovadoras para clases participativas) para mejorar y transformar el uso de la tecnología en el aprendizaje y la enseñanza en las etapas de educación no universitaria. Con esta intención se inauguró el FCL en Bruselas, en 2012, espacio de experimentación para mejorar los procesos de aprendizaje del alumnado del siglo XXI a través de 6 zonas o escenarios de aprendizaje: investigar, crear, presentar, interactuar, intercambiar y desarrollar. A continuación, se describe cada escenario indicando posibles actividades de aula, recursos tecnológicos y diseño del espacio en cada uno de ellos.



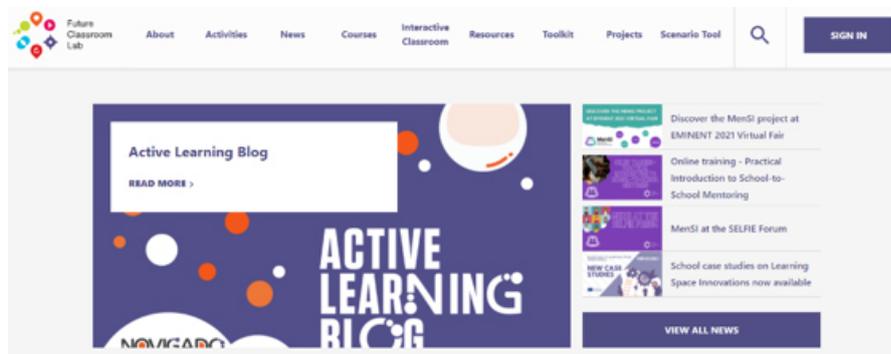
Url European Schoolnet: <http://www.eun.org/>

Tabla 1. Ejemplo de actividades, recursos metodológicos y diseño de espacios.

ESCENARIOS DE APRENDIZAJE Zona para que el/la alumno/a...	ACTIVIDADES	RECURSOS TECNOLÓGICOS	DISEÑO DE ESPACIO
Observe, experimente, analice e investigue de manera activa desarrollando el pensamiento crítico y la resolución de problemas mediante proyectos transversales e interdisciplinares. Investigar	Investigación mediante análisis de datos, búsqueda y selección de información en diversos formatos, simulación de experimentos a través de herramientas digitales, prácticas de laboratorio y experiencias de pensamiento computacional y robótica para la búsqueda de soluciones.	Hojas de cálculo, bases de datos, laboratorios en línea, programas de diseño e impresión 3D, robots y dispositivos.	Flexible para crear agrupamientos y zona de almacenamiento.
Planifique, diseñe, manipule, prototipo, cree y produzca productos finales: audios, vídeos, infografías. Crear	Elaboración de vídeos, captura de imágenes, grabación de podcast y edición de animaciones digitales.	Dispositivos móviles, cámaras fotográficas, equipo de radio y herramientas de edición.	Rincón croma, mobiliario fijo y estático y zona de almacenamiento.
Debata, dialogue y realice presentaciones orales frente a un público. Presentar	Debates, videoconferencias, elaboración de presentaciones multimedia o/y en entornos virtuales y actividades de retroalimentación en grupo.	Proyectors o pantallas de televisión, ordenadores portátiles, dispositivos móviles, entornos digitales para publicar (website, blogs), aplicaciones de encuestas en línea, entornos virtuales de aprendizaje (aula virtual de EducaMadrid, buscadores, Cloud) y herramientas de edición colaborativas.	Mobiliario flexible, grada, asientos y/o sofás y zona de almacenamiento.
Intercambie información, debata, coopere, colabore, evalúe, coevalúe y realice retroalimentaciones. Interactuar	Colaborativas o cooperativas, de coevaluación, de reparto de tareas y responsabilidades dentro del equipo y cronograma de las fases del proyecto.	Proyectors o pantallas de televisión, pizarras interactivas, sistemas para gestionar la clase online y de aprendizaje en línea (aula virtual de EducaMadrid, Moodle) y dispositivos móviles (ordenadores portátiles, tablets, smartphones).	Máxima flexibilidad y agilidad con sillas con pala abatible y giratoria para la diversidad de agrupaciones.
Cree, presente y comparte con el resto del equipo con interacción positiva y tomas de decisiones conjunta. Intercambia	Gamificadas, de coevaluación, lluvia de ideas y mapas mentales.	Pizarras digitales y paneles interactivos, entornos de aprendizaje colaborativos (aula virtual de EducaMadrid, Moodle, Cloud EducaMadrid, buscadores), muros digitales colaborativos (Padlet, Pinterest), redes sociales y mensajería instantánea y Workspace.	Flexible para lograr el objetivo común del equipo.
Busque, reflexione y decida sus intereses, dirigiendo su aprendizaje, informal y autorreflexivo. Desarrolla	Consulta de materiales de interés del estudiante, realizar síntesis de ideas en base a sus consultas, elección de itinerarios de aprendizaje y elaboración de un portfolio.	Plataformas digitales para el desarrollo de aprendizajes y juegos en línea, audiolibros, dispositivos móviles en espacios informales, ordenadores situados en zonas comunes (pasillos, biblioteca).	Vinculado al aprendizaje informal y autorreflexivo.



Uri Tour virtual 3D FCL:
<https://fcl.eun.org/3d-virtual-tour>



Captura del portal europeo FCL

2.2.2. Nivel nacional

¿Qué es el proyecto AdF?



Url AdF INTEF:

<https://intef.es/tecnologia-educativa/aula-de-futuro/>

A nivel nacional, siguiendo la iniciativa europea de FCL, surge en 2015 el proyecto Aula de Futuro, coordinado por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF), perteneciente al Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP), que «propone explorar las posibilidades pedagógicas de flexibilizar los espacios de aprendizaje en combinación con las tecnologías, para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de las metodologías activas» (Aula del Futuro 2020. Referencia: <https://auladelfuturo.intef.es/que-es-el-aula-del-futuro/>). Actualmente, se enmarca dentro del Plan de Digitalización y Competencias Digitales (Plan #DigEdu) en el eje de metodologías y competencias digitales avanzadas.

El principal objetivo del Aula del Futuro es ayudar y apoyar al profesorado para que utilicen metodologías activas, que fomenten la adquisición de las competencias del siglo XXI en el alumnado, integren diferentes tecnologías digitales y exploren, todo lo posible, los espacios de sus centros educativos. Para alcanzar dichos objetivos, existen estas aulas físicas que se distribuyen en zonas de aprendizaje que con el uso de la tecnología y el apoyo del mobiliario fomentan actividades para investigar, explorar, interactuar, desarrollar, crear o presentar. A diferencia de la propuesta del FCL, el modelo de AdF varía en una única zona, en vez de intercambiar, está explorando. Cada una de las zonas se caracteriza por un mobiliario y unos recursos específicos, incluyendo como equipamiento dispositivos móviles variados, pizarras digitales y pantallas táctiles, cámaras de grabación 360°, gafas VR, material que facilita el pensamiento computacional, un estudio de grabación, mobiliario con acceso fácil de conexión y un espacio tradicional de trabajo.

El 6 de septiembre de 2021, se realizó el acto de inauguración de la segunda Aula del Futuro del INTEF insertando este proyecto dentro de un contexto cuyo desafío es el del desarrollo de un ecosistema digital de alto rendimiento y mejora de todos los componentes del sistema educativo promoviendo las metodologías activas, la tecnología para la transformación de la enseñanza, el aprendizaje activo, el trabajo en equipos con medios digitales, los espacios flexibles y las competencias digitales avanzadas.

La página web oficial del AdF del INTEF te da acceso a cinco secciones que se dividen en:

- **Inicio** que responde a qué es el aula del futuro)
- **Recursos** en donde se encuentran situaciones de aprendizajes y actividades, el **kit de herramientas** y publicaciones de interés.
- **Experiencias** a nivel europeo, nacional y regional.

- **Formación** en sus diferentes modalidades.
- **Red AdF** espacio donde se puede acceder al mapa de la Red de centros AdF, contactar con embajadores AdF, solicitar el Sello Centro AdF y la visita del AdF del INTEF; además poder descargar el logotipo AdF.



Captura del portal nacional del Aula del Futuro

2.2.3. Nivel regional

¿Cómo surge a nivel regional el AdF?

A nivel regional, cabe destacar que dentro de las líneas prioritarias de formación del profesorado desarrolladas por la Consejería de Educación, Universidades, Ciencia y Portavocía de la Comunidad de Madrid, se incluye la actualización e innovación metodológica y el fomento de la competencia digital.

Desde la SGPLYFP, se gestiona a nivel de comunidad autónoma los programas y proyectos de innovación como es el caso del Aula de Futuro con el objetivo de promover la innovación metodológica y la competencia digital en los centros educativos de nuestra región.

En relación a la gestión del proyecto AdF, se lleva a cabo en coordinación con el Departamento de Proyectos internacionales y Experimentación Educativa del INTEF y el resto de CCAA que también están implicadas en la transformación de espacios. La SGPLYFP tiene el objetivo primordial de fomentar y promover la innovación educativa a través de este proyecto en los centros educativos de la Comunidad de Madrid. Las acciones necesarias para cumplir dicho objetivo se pueden resumir principalmente en seis:

- Consolidar lo establecido en la adhesión de nuestra Comunidad Autónoma al Convenio entre el MEFP y Samsung para la aplicación didáctica de las tecnologías según el modelo del proyecto AdF (Resolución de 4 de marzo de 2021,

de la Secretaría General Técnica. Referencia: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-4117.

- Colaborar con el Departamento de Proyectos internacionales y Experimentación Educativa del INTEF, desde donde se articula la red española de embajadores FCL, con 10 embajadores de nuestra región en la actualidad, que a su vez interactúa con la red europea de embajadores FCL. Los embajadores son referentes en su entorno próximo, se les considera expertos en aspectos técnicos y pedagógicos y se encargan de realizar labores de difusión del proyecto y de formación a docentes, entre sus acciones más relevantes.
- Ofrecer cursos, seminarios, Proyectos de Formación de Centro (PFC) desde el Plan de innovación y formación docente de la Comunidad de Madrid 2021-2022 y la Convocatoria de Seminarios y PFC de la CM para formar a futuros docentes, agentes de cambio en los centros educativos, y para favorecer los cambios metodológicos en la propia formación del profesorado desde los Centros de Innovación y Formación de la CM, el Centro Regional de Innovación y Formación (CRIF) y los Centros Territoriales de Innovación y Formación (CTIFs).
- Continuar potenciando el equipo de asesores AdF, pertenecientes a los diferentes CTIFS y CRIF Las Acacias para consolidar y hacer seguimiento de la red de Centros AdF ya existente en nuestra región y para detectar posibles centros que puedan tener una línea potencialmente de AdF.
- Fomentar y favorecer que los centros educativos de la CM experimentados en el proyecto AdF soliciten ser reconocidos como Centro Aula de Futuro.
- Difundir las experiencias educativas inspiradoras AdF de los centros educativos de nuestra comunidad autónoma, a través de los canales de comunicación oficiales de la Consejería, que puedan servir como ejemplo a otros centros educativos, valorando la labor de implicación y trabajo de los equipos directivos, de los docentes, del alumnado y de las familias que apuestan por la innovación.



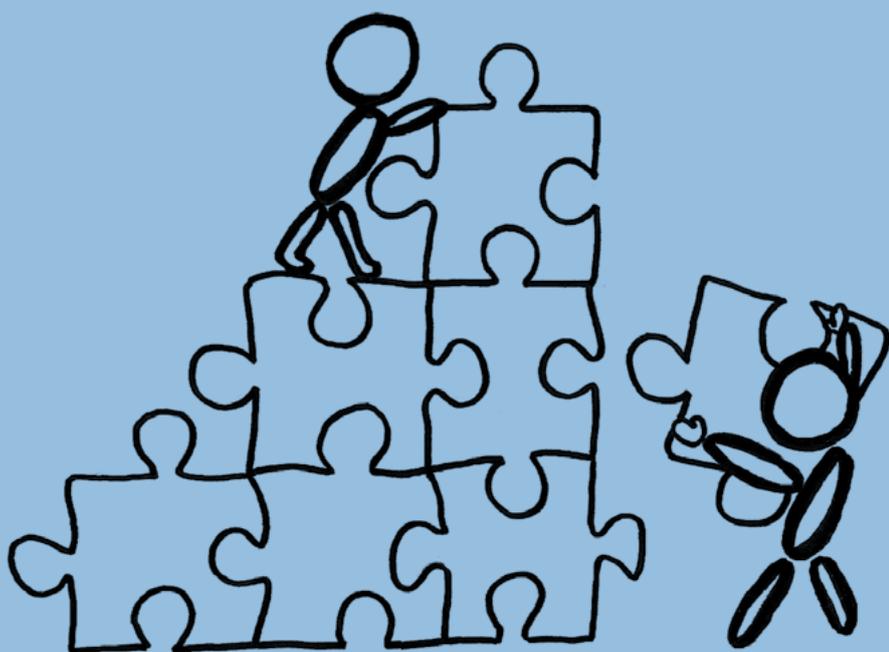
Url web Innovación y Formación del Profesorado-AdF:
<https://innovacionyformacion.educa.madrid.org/proyectos/innovacion-educativa/aula-futuro>

The screenshot shows the website interface for 'INNOVACIÓN Y FORMACIÓN DEL PROFESORADO'. It features a navigation bar with 'Actividades formativas', 'Formación', 'Cursos', 'Proyectos', and 'Recursos educativos'. The main content area is titled 'AULA DEL FUTURO' and includes a description of the project as a European Future Classroom Lab (FCL) established in 2012. It also mentions the 'Ecosistema de Aprendizaje Activo' (EAA) model, which integrates Technology, Methodology, Pedagogy, and Psychology. The page is structured with a header, a main content area with text and a diagram, and a footer.

Captura de la web Innovación y formación del profesorado de la CM sobre el proyecto Aula del Futuro

capítulo 3

Experiencias Educativas Inspiradoras



En este capítulo se muestran algunas iniciativas para dar visibilidad y difusión al proyecto Aula de Futuro de los centros educativos de la CM, según las características de sus contextos educativos, obteniendo un impacto en la mejora de la calidad de la enseñanza a través de la innovación educativa.

A continuación, compartimos experiencias educativas inspiradoras de centros escolares y de centros de Innovación y Formación del Profesorado de la CM.

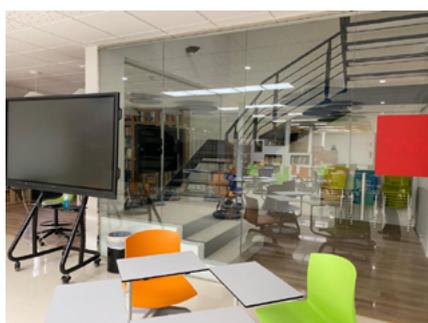
3.1. CRIF-Las Acacias (Madrid)

Desde la formación del profesorado, se siente la necesidad y la responsabilidad de mirar de frente a este nuevo reto. Con diferentes actividades que se realizan en el Centro Regional de Innovación y Formación del Profesorado (CRIF) Las Acacias de la Comunidad de Madrid, como cursos presenciales, semipresenciales, en línea o actividades de convocatoria abierta como Seminarios y Proyectos de Formación en Centro.

Desde el CRIF se pretenden conseguir una serie de objetivos que se resumen a continuación, mediante los espacios que constituyen el proyecto Aula del futuro.

- a) Ofrecer cursos desde el Plan de Formación Docente y la Convocatoria de Seminarios y Proyectos de Formación en Centros para formar a futuros docentes, agentes de cambio en los centros educativos, y para favorecer los cambios metodológicos en la propia formación del profesorado desde nuestro centro. La integración del AdF se encuentra en el Plan de Actuación del CRIF Las Acacias. Los cursos presenciales deben caracterizarse por las zonas de aprendizaje desarrolladas en el proyecto.
- b) Potenciar el equipo motor de asesores y embajadores del AdF del CRIF Las Acacias para hacer seguimiento a la Red de Centros AdF ya existente en nuestra Comunidad y para detectar posibles centros que puedan tener una línea potencialmente de AdF.
- c) Fomentar y difundir las experiencias educativas inspiradoras AdF que puedan servir como ejemplo a otros centros educativos, valorando la labor de implicación y trabajo de los equipos directivos, de los docentes, del alumnado y de las familias, enfocada a la innovación educativa.

Imágenes cedidas por el CRIF-Las Acacias



El CRIF las Acacias de la Comunidad de Madrid ha obtenido recientemente el sello aula del futuro que concede el Ministerio de Educación y Formación Profesional a través del INTEF, siendo uno de los primeros centros en obtener dicho sello en la Comunidad de Madrid y el primero como centro de innovación y formación del profesorado. El recorrido de su transformación se puede leer en detalle en el artículo publicado por el INTEF «El aula del futuro del CRIF Las Acacias: innovación docente en un centro histórico hecho realidad».

3.2. CFA Ciudad Escolar (Madrid)

Todo comenzó en 1989, cuando personas del Servicio de Renovación Pedagógica de la Dirección Provincial de Madrid del Ministerio de Educación y Ciencia tuvo la idea de crear espacios próximos a la naturaleza que pudieran ofrecer experiencias educativas en la naturaleza, para su conocimiento, estudio, y cuidado.

La singularidad de estos Centros de Formación Ambiental para el Profesorado (CFA), ORDEN 5/2001 de 18 de enero, es ofrecer simultáneamente formación al profesorado en estrategias metodológicas, y educación ambiental al alumnado.

Para conseguir ese objetivo, se diseñan recursos educativos sobre bloques temáticos próximos a los CFAs, relacionados con las diferentes áreas y etapas educativas anteriores a Universidad.

Imágenes cedidas por el CFA Ciudad Escolar



En esta época, hubo muchos cambios en todos los sentidos: políticos, económicos, sociales... Y de corrientes pedagógicas, también. En Cuadernos de Pedagogía, se podían leer experiencias educativas de las primeras granjas escuelas, como un espacio de reencuentro con el medio rural y natural; y como un espacio donde aprender haciendo, construyendo sobre lo adquirido en la escuela.

Descubrir la curiosidad de nuestro alumnado sobre los ciclos y ritmos de la naturaleza es un paso para su disfrute en el respeto al entorno y a las personas.

Todo en la naturaleza tiene una explicación, un porqué, una causa. Con este planteamiento, y de forma análoga, cada rincón de nuestro centro, tiene una razón. Los espacios se han ido creando y actualizándose progresivamente, de manera reflexiva, y consensuada. Desde los diferentes talleres, su decoración, en el interior; hasta la organización de la huerta, en el exterior.



Trabajar con las etapas de Educación Infantil y los primeros niveles de Educación Primaria, tiene un reto añadido a la composición y creación de materiales, y es el hacerlo con la visión de los destinatarios: inclusivo, accesible, cercano, usable, lúdico, atractivo, seguro, adaptado...

El enfoque de los procesos de aprendizaje, los recursos, y la metodología, van unidos, y así se crea el contexto adecuado para enseñar y aprender.

Hay tendencias que ponen al alumnado en el centro del proceso de aprendizaje, se habla del método Singapur, Montessori, Reggio Emilia, Waldorf, al aire libre... El CFA, intenta recoger en cierta medida la suma de todos ellos.

Descubrir la curiosidad y respetar la naturaleza de los niños y niñas es nuestro compromiso con los centros educativos que nos visitan cada año. El profesorado conoce nuestra adaptación a sus necesidades, y se confeccionan las experiencias de acuerdo a las características de los grupos.

Se escucha con frecuencia desear que los centros docentes fuesen parecidos al CFA GEI Ciudad Escolar –la granjita–. Llenos de rincones atractivos, de propuestas para la acción, del debate, del aprendizaje colectivo, del divertimento en la acción, y de significado real de las teorías mediante la práctica. Y todo ello, disfrutando.

3.3. CTIF Madrid–Oeste

El Aula del Futuro en el [CTIF Madrid–Oeste](#) nace como un espacio para posibilitar que las dinámicas y metodologías utilizadas en los cursos de formación tengan un carácter más competencial. Es un espacio que nos permite la combinación de metodologías activas con la utilización de espacios dinámicos, flexibles e innovadores en los cursos de formación dirigidos a docentes. Es un recurso que acerca a los docentes herramientas y dinámicas de trabajo para que sean capaces de crear aulas flexibles y polivalentes que ofrezcan mayores posibilidades educativas en sus centros.

Imágenes cedidas por el CTIF–Oeste



El AdF del CTIF Madrid–Oeste presenta una división por zonas de actividad, para posibilitar que dentro de ella se generen y estimulen procesos de enseñanza y aprendizaje, en el que el ponente es un facilitador y los docentes participantes en nuestros cursos sean los protagonistas de sus aprendizajes. Para esta división de espacios, se ha optado por seguir el modelo de aula del futuro del INTEF, que divide el Aula en seis zonas de aprendizaje: investiga, interactúa, explora, desarrolla, crea y presenta.



El Aula del Futuro se ha convertido en un espacio flexible, polivalente, acogedor, que invita a la investigación, la experimentación, la creación y el trabajo cooperativo y en el que se han realizado a lo largo de este curso numerosas actividades formativas dirigidas a docentes y equipos directivos.

En definitiva, la finalidad última de la creación de este aula en el CTIF Madrid–Oeste es que sirva para que los docentes de los centros educativos puedan experimentar y valorar las posibilidades que les ofrecen estas metodologías y espacios. Y si así lo desean, puedan replicar, adaptar o mejorar este concepto espacial, metodológico y tecnológico en sus centros.

3.4. CTIF Madrid-Sur

Con el fin de estandarizar nomenclatura y conceptos, emplearemos el término de Aula del Futuro para nombrar el nuevo espacio interdisciplinar, modulable, interactivo y motivador que estamos creando en el CTIF Madrid-Sur con el objetivo de que los cerca de 200 profesores que nos visitan cada día para participar en nuestras actividades formativas, disfruten de este concepto de espacio moderno alejado de la rigidez morfológica de la mayoría de las aulas de los centros.

En estas instalaciones, los docentes podrán experimentar gracias a la dotación de mobiliario modular y específico, su dotación técnica, los amplios espacios y a sus atractivas zonas diferenciadas, nuevas formas de llevar a cabo sus enseñanzas que conjuguen la creación, el desarrollo, la interacción, la exploración, la investigación y la presentación.

Para ello, y como continuación a las actuaciones que se están llevando a cabo en este CTIF encaminadas a la transformación del centro, se ha creado un espacio modular de unos 100 m² que supondrá el núcleo central de esta aula. En este espacio, se podrán, a voluntad del o los docentes encargados, diferenciar las referidas zonas de trabajo. El mobiliario modular, la red inalámbrica, los monitores interactivos, las paredes acristaladas o recubiertas de vinilos imantados y/o escribibles, constituirán los recursos para alumnos y profesores.

Rodeando a este espacio podremos encontrar un estudio de grabación de vídeo dotado de iluminación autónoma y paredes con croma desde el que el alumnado podrá grabar sus presentaciones o el profesorado emitir, por videoconferencia síncrona o grabada, sus exposiciones.

Imágenes cedidas por el CTIF-Sur



Siguiendo con el aspecto divulgador de las producciones, desde el espacio central, se accederá a un estudio de radio insonorizado en el que se podrán realizar y editar grabaciones y podcast, recursos que están irrumpiendo con fuerza entre los docentes y alumnos.

Para las etapas de investigación, diseño y fabricación, se dispondrán de dos espacios, cada uno de 50 m², que dotados de mobiliario y recursos técnicos específicos (impresora 3D, cortadora láser...) permitirá al alumnado explorar, plantear y dar forma a sus ideas y proyectos.



En definitiva, el CTIF Madrid-Sur contará para el curso 22/23 con un recurso adaptable multidisciplinar y moderno que estará a disposición del profesorado de la Comunidad de Madrid para desarrollar nuevas metodologías didácticas que redunden en la calidad de la enseñanza.



Imágenes cedidas por el I.E.S. Francisco Giner de los Ríos

3.5. IES Francisco Giner de los Ríos (Alcobendas)

La innovación es una de las señas de identidad del Instituto Francisco Giner de los Ríos, de Alcobendas. Este centro apuesta por la transformación metodológica con el apoyo de los medios digitales. Además, cuenta con la Acreditación Erasmus+, reconocimiento de la Comisión Europea a una institución con una amplia trayectoria en el Programas Erasmus+ y cuenta con un Plan Erasmus aprobado, siendo uno de los objetivos principales de dicho proyecto: la digitalización del centro.

Esta transformación metodológica, digital y de espacios educativos se inició con el proyecto «Nuevos espacios para el aprendizaje: El Aula del Futuro» seleccionado en la Convocatoria de Proyectos de Innovación de la Comunidad de Madrid, en 2018. La participación en este proyecto supuso la creación y puesta en funcionamiento de su AdF y Ágora de la Palabra (pieza fundamental de su Proyecto Lingüístico de Centro). Su nuevo reto es trasladar las posibilidades metodológicas que ofrecen estos espacios a primer ciclo de la ESO (de 1ero a 3ero) y a la biblioteca. También pretenden convertir los espacios comunes del centro en espacios educativos con la creación de una sala de exposiciones temporales que alberga fundamentalmente los trabajos de su alumnado de Bachillerato Modalidad de Arte y la futura transformación de los descansillos en lugares de encuentro del alumnado y del profesorado con el alumnado.

Una parte importante de su proyecto educativo de centro (PEC) se sustenta en los siguientes pilares:

- **Transformación y adecuación de espacios** para que favorezcan nuevas metodologías de trabajo. A partir del proyecto Aulas del Futuro, semilla de este importante cambio, se están transformando las aulas de docencia directa en mini-AdF, se está adaptando la biblioteca a la «era digital» y se están reconvirtiéndose otros espacios comunes.
- **Formación del profesorado** para hacerles digitalmente competentes en su desempeño.
- **Cambio metodológico**, replanteamiento de los roles y modelos pedagógicos con una mayor implicación del alumnado en su aprendizaje, desarrollando sus competencias, el aprendizaje continuo y la creatividad. Para llevar a cabo esta transformación, se han realizado diversas actividades formativas de centro, cuya temática fundamental ha sido las metodologías activas.
- **Uso de las Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación (TRIC)**, siempre al servicio del cambio metodológico.

¿Qué caracteriza al proyecto de innovación del IES Francisco Giner de los Ríos?

«En este proyecto el aula rompe sus barreras físicas y da paso a otros espacios de aprendizaje. Este es el caso de un patio interior transformado ahora en 'Ágora de la Palabra'. Actualmente estamos preparando una senda ecológica y un aula al aire libre en una pradera restaurada.» (Referencia: [Entrevista en la Revista Digital EducaMadrid a Carmen Moya](#))

Enlaces de interés:

- [Proyecto de Innovación Educativa–IES Giner de los Ríos:](#)
- [Entrevista a Carmen Moya. Coordinadora del proyecto de innovación: «El Aula de Futuro».](#)

3.6. IES Miguel Catalán (Coslada)

El [IES Miguel Catalán](#), de Coslada, tiene un largo recorrido en el trabajo relacionado con la transformación de la escuela tanto en el ámbito de las relaciones personales como en el de los aprendizajes académicos. El papel de participación activa por parte de toda la comunidad educativa ha sido clave para el desarrollo de diversos proyectos que se han llevado a cabo y, fundamentalmente, en los proyectos de [aprendizaje y servicio solidario \(APS\)](#). La consecuencia de este primer paso fue la apertura del centro a su entorno.

Imágenes cedidas por el I.E.S. Miguel Catalán



Tras la implementación de un proyecto vinculado a los Proyectos de Innovación de la Comunidad de Madrid y de iniciativas metodológicas, la necesidad de transformar los espacios surgió por sí sola. De esta manera, nació el Aula del Futuro del centro, espacio donde se desarrollan una gran diversidad de acciones en las que el alumnado se encuentra en el centro de sus aprendizajes, ya sea investigando, cooperando, reflexionando o exponiendo conocimientos en diferentes zonas de aprendizaje que contienen recursos como tablets, pantalla multitáctil, cámara de grabación, croma y sillas de pala colaborativas, logrando alcanzar de esta manera los objetivos del currículo.

El principio en el que se fundamenta el proyecto de innovación del que forma parte el Aula del Futuro del IES Miguel Catalán, de Coslada, es la participación activa del alumnado en los procesos de aprendizaje y esto se concretiza haciendo un recorrido en los procesos de investigación, propuestas de reflexión, trabajo cooperativo, creación de productos, presentación de los prototipos elaborados y la difusión de los mismos.

Enlaces de interés:

- [Proyecto de Innovación Educativa–IES Miguel Catalán](#)
- [Cómo poner en marcha un proyecto de Aprendizaje Servicio](#)



3.7. CEIP Francisco de Quevedo (Leganés)

El CEIP Francisco de Quevedo (<https://site.educa.madrid.org/cp.quevedo.leganes/>) de Leganés, desde el 2013, está inmerso en un proceso de transformación, reforzado en el curso 2017–2018, por su proyecto de innovación «Para transformar hay que crear» seleccionado en la convocatoria de Proyectos de innovación de la Comunidad de Madrid.

¿Cómo abordó el CEIP Francisco de Quevedo, de Leganés, la formación del profesorado en el AdF?

El proyecto hacia el Aula de Futuro del centro se fundamenta en tres pilares básicos: desarrollo de metodologías activas, implementación de recursos tecnológicos y creación y utilización de espacios de aprendizaje. El punto neurálgico de este proceso es la combinación de estos tres elementos, dando, a su vez, respuesta a los interrogantes sobre los paradigmas que determinan la labor educativa. Con el fin de cumplir los objetivos marcados, «cada rincón del centro, un espacio de aprendizaje», el equipo de trabajo se formó, primeramente, participando en el seminario «escenarios de aprendizaje», en el que realizaron como producto final, junto con otros centros de la Comunidad de Madrid, un dossier con diferentes actividades pedagógicas innovadoras, en 2017–2018, y posteriormente, realizando un proyecto de formación de centro (PFC). Ambas formaciones fueron guiadas por los asesores de formación del AdF del CRIF–Las Acacias, favoreciendo el desarrollo de las competencias profesionales de los docentes y promoviendo la reflexión sobre el uso de los espacios y las posibilidades pedagógicas que éstos ofrecen.

Imágenes cedidas por el CEIP Francisco de Quevedo de Leganés



Este recorrido sigue su curso, ya que, en la actualidad, el CEIP ha sido seleccionado en la Convocatoria de Proyectos de Innovación Educativa, Digitalización de Centro, curso 2021–2022 y se enfrenta a nuevos retos para seguir promoviendo la innovación educativa en su centro. El objetivo ahora, es trasladar la metodología de este proyecto a cada una de las aulas de primaria y crear una nueva Aula del Futuro para la etapa de Infantil.

«El ejemplo del CEIP Francisco de Quevedo de Leganés (...) es de esas intervenciones que se definen por su humildad. Sin pretender hacer ruido. Sin pretender aparecer en los medios. Trabajando con la confianza de entender el espacio como «material educativo», como seña de identidad de una formación implícita. El espacio educa y en este centro lo han conseguido. Para Santiago Atrio, un ejemplo». (Fuente: Arquitectura Educativa UAM) <https://arquitecturauam.es/transformacion-de-espacios-en-el-ceip-francisco-de-quevedo-leganes-madrid-espana/>

Enlaces de interés:

- [Nuevos espacios](#)

3.8. CEIP Gonzalo Fernández de Córdoba (Madrid)

Desde hace años, el CEIP González Fernández de Córdoba de Madrid se vio en la necesidad de encaminarse hacia una mejora de cambio en la enseñanza-aprendizaje con su alumnado y profesorado. El reto de transformar el proceso de enseñanza en el centro se logró poniendo el foco tanto en las metodologías como en los recursos y se materializó en el proyecto de innovación «Innovamos, creamos y compartimos».

Este cambio se produjo al realizar diferentes acciones:

- Dotar a todas las aulas de un televisor y un receptor de imagen para que desde los dispositivos puedan llegar a la televisión y que el alumnado pueda visionarla.
- Creación del «aula maker», zona de aprendizaje de creación y prototipado de los trabajos y proyectos que se realizan en el centro.

La innovación abarca tanto la etapa de infantil, como la etapa de primaria. En el proyecto de infantil se trabaja con el alumnado con robots y programadores de suelo y diferentes aspectos de las STEAM con piezas de construcción. Igualmente, desde el área de inglés, además de trabajar con los robots de suelo programables, se utilizan plataformas como code.org.

En el proyecto de Primaria, desde el área de lengua, se creó un proyecto gamificado para la lectura con el objetivo de que el alumnado tenga una mayor comprensión y velocidad lectora logrando grandes beneficios. En el área de ciencias, se centraron en experimentar y acercar la ciencia de una manera más directa al alumnado de todos los niveles a través del método científico. En el área de lengua y matemáticas, hacen uso de las tablets para trabajar a través de diferentes aplicaciones estas áreas, promoviendo el trabajo en colaboración con actividades como la creación de historias en equipo.

Gracias al proyecto de innovación se ha podido dotar al centro de recursos tecnológicos, como la adquisición de 10 tablets en cada aula por nivel y la creación del aula maker, pero la tecnología ha venido de la mano de la metodología (proyectos ABP, trabajo cooperativo, «visual thinking») con un aprendizaje más manipulativo y experimentales por parte del alumnado, a la hora de ser el centro en el proceso de su propio aprendizaje.

Enlaces de interés:

- [Proyecto de Innovación Educativa-CEIP Gonzalo Fernández de Córdoba de Madrid](#)

¿Cómo trabajar en el AdF con las etapas de infantil y primaria?

Imágenes cedidas por el CEIP Gonzalo Fernández de Córdoba de Madrid



3.9. IES Camilo José Cela (Pozuelo de Alarcón)

El IES Camilo José Cela, de Pozuelo de Alarcón, es un instituto bilingüe y con sección en francés, centro STEM de la Comunidad de Madrid, Eco-escuela y cuya seña de identidad es la innovación educativa, el fomento de la creatividad y el emprendimiento como punto de partida de sus proyectos, favoreciendo el pensamiento autónomo, la «autonomía creativa, apoyado siempre del conocimiento y el trabajo diario y la internacionalización a través del programa eTwinning.

Uno de sus pilares fundamentales es la implementación de las metodologías activas de los procesos de enseñanza y aprendizaje para preparar al alumnado a saber desenvolverse en la sociedad del siglo XXI. Para ello, la línea metodológica del centro es el desarrollo de las competencias sociales y actitudinales, «soft skills», así como las académicas «hard skills» en el alumnado, fomentando el espíritu colaborativo en espacios de enseñanza-aprendizaje innovadores.

Imágenes cedidas por el IES Camilo José Cela



El nacimiento del proyecto con las «aulas de innovación educativa» nació de la necesidad de la puesta en marcha de una manera diferente de trabajar en el aula donde tiene lugar un aprendizaje activo a través de la práctica de metodologías activas, en diferentes espacios y con el uso de herramientas digitales al servicio de dicho aprendizaje. Su implementación en el centro se dio en 2018 y 2019 y el sistema de «aulas-materias» permite diseñar una disposición no tradicional en ambos aulas del futuro con pizarras blancas para fomentar las puestas en común o presentaciones de manera visual, mesas redondas para el trabajo en equipo y el contacto visual, suelo con tarima que da una calidez al espacio y favorece su uso, dependiendo del objetivo de la actividad. Ambas aulas se apoyan en recursos digitales como pueden ser 25 portátiles, un proyector HDMI: conectividad con acceso a un punto wifi.

A su vez, se han dotado las aulas del centro de cañones de vídeo, pantallas y sistemas de sonido, ampliado la dotación de «aula de portátiles móviles» permitiendo que cualquier aula pueda transformarse en un aula del futuro y facilitando al profesorado herramientas y recursos digitales.

Gracias a este aprendizaje activo donde convergen las metodologías activas, espacios y tecnología, presente en el centro, se han desarrollado diversos proyectos y programas a destacar, entre otros, «AbrazÓmetro», que ha diseñado su propia metodología bautizada «Autonomía creativa», «SÉemociÓNARTE», «BUENTRATO», Ecoescuelas, Jóvenes Reporteros para el medioambiente, Concursos de fotografía matemática, «The Cube Project», TREE, Huerto robótico, Pájaros en la nube.

Todos los proyectos y programas mencionados cuentan con el apoyo de un Claustro comprometido y del Consejo Escolar, prueba de un funcionamiento de «todos a una hacia la innovación educativa» queda reflejado en el logro de ser centro bilingüe en inglés y con sección de francés.

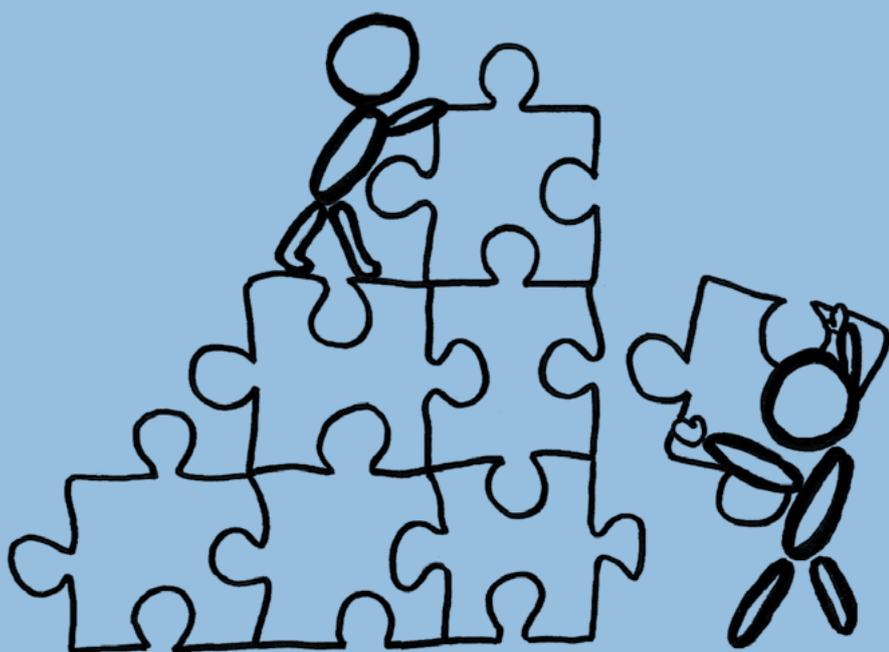
Tabla 2. Listado de algunos centros educativos de la CM con experiencias educativas AdF.

Zona Norte	CEIP Santa Ana, Pedrezuela. CEIP Carmen Hernández Guarch, Tres Cantos. CEPA Sierra Norte, Torrelaguna.
Zona Sur	CEIP Fregacedos, Fuenlabrada. IES Los Castillos, Alcorcón. IES Jorge Guillén, Alcorcón.
Zona Este	CEIP José Hierro, Rivas-VaciaMadrid. IES Las Lagunas, Rivas-VaciaMadrid. EOI Rivas, Rivas-VaciaMadrid.
Zona Oeste	CEIP Pinar Prados de Torrejón, Pozuelo de Alarcón. CEIP Las Veredas, Colmenarejo. CEIP Príncipe de Asturias, Navacerrada.
Zona Centro	CEIP Alfredo Di Stéfano, Madrid. CEIP EEUU de América, Madrid. IES Miguel Delibes, Madrid.

Para conocer más experiencias pinchar [aquí](#).

capítulo 4

Agentes de cambio y Recursos



La Comunidad de Madrid fomenta la participación de los centros educativos en iniciativas y proyectos que contribuyan a la innovación educativa. El impacto de la misma repercute en toda la Comunidad Educativa y en su entorno y fomenta la adaptación a las transformaciones y avances que sufre la sociedad del siglo XXI.

La innovación educativa, además de ser una necesidad inminente, se está convirtiendo, en la actualidad, en la seña de identidad propia de un gran número de centros educativos de nuestra comunidad autónoma. Dicha transformación vista como proyecto educativo de centro necesita partir de un equipo de trabajo, con asesores y profesionales del centro o externos, como pilar de un proyecto coordinado, fundamentado en bases pedagógicas transformadoras y cuyos objetivos deben ser claros, alcanzables y medibles antes, durante y después del proyecto.

En este capítulo se hace mención de la relevancia de los agentes de cambio y recursos que favorecerán a que toda la comunidad educativa esté informada y formada sobre el proceso de transformación innovadora.

4.1. Red de Embajadores Aula de Futuro

Con el objetivo de poder orientar y dar soporte de la iniciativa del proyecto AdF a las comunidades educativas en todo el territorio nacional, el INTEF crea la red de embajadores AdF en 2015, existente [a nivel europeo desde 2014](#). Dicha red cuenta con representación de todas las comunidades autónomas y los objetivos fundamentales se pueden resumir en tres, tomados de [la página web del aula del futuro del INTEF](#):

- Dar apoyo y soporte al profesorado y a los centros educativos interesados en llevar a cabo la propuesta del AdF.
- Participar con el resto de embajadores de manera activa en una comunidad en línea, compartiendo y creando experiencias, artículos, recursos y formaciones relacionadas con el proyecto
- Ser el referente en su entorno próximo como expertos en los aspectos pedagógicos y técnicos de la acción.
- Difundir y fomentar en la comunidad autónoma del embajador correspondiente metodologías activas con apoyo de las tecnologías digitales.

La Red de Embajadores del AdF de la Comunidad de Madrid cuenta con un amplio número de embajadores AdF y abarca un amplio abanico de perfiles dentro del ámbito educativo, docentes, jefes de estudios y directores/as de centros edu-

cativos de diferentes etapas educativas, asesores de formación de centros de formación del profesorado y asesores técnicos docentes de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades de nuestra región. Algunos de nuestros embajadores llevan promoviendo con dedicación, trabajo e ilusión este proyecto desde sus comienzos.

Cada miembro de la embajada AdF merece nuestro más sincero agradecimiento por:

- Dar el apoyo, soporte y seguimiento al profesorado y a los centros que se han lanzado a este proceso de cambio.
- Realizar labores de formación en los centros de formación del profesorado, instituciones educativas y formación tanto presencial como en línea.
- Compartir publicaciones, véase [la Guía del Ponente](#), recursos y experiencias.
- Promover las metodologías activas con ayuda de las TRIC (tecnología+relación+información+comunicación) en las diferentes comunidades educativas.
- Difundir la iniciativa AdF en los centros educativos de la Comunidad de Madrid.

Desde el 2016 se celebran encuentro de Embajadores del Aula del Futuro (FCL– Future Classroom Lab) organizados por el INTEF y ya suman por el momento cuatro, habiendo tenido siempre una participación muy activa por parte de los Embajadores AdF de la CM.

El boletín de noticias trimestral da a conocer la labor de los embajadores y resume las actuaciones que se están desarrollando y las que están en proyecto.

Se puede contactar con embajadores para asesorarse sobre el proyecto AdF cumplimentando el siguiente [formulario](#).

The image shows a screenshot of the national AdF portal. At the top, there are logos for the Spanish government and INTEF (Instituto Nacional de Tecnología Educativa y de Formación del Profesorado). The main navigation menu includes: QUIÉNES SOMOS, FORMACIÓN Y COLABORACIÓN, RECURSOS EDUCATIVOS, TECNOLOGÍA EDUCATIVA, and ACTUALIDAD. The main content area is titled 'aula del futuro' and features a 'CONTACTO' section with a form for contacting ambassadors. The form fields include: Nombre del solicitante del contacto, Apellidos, Correo electrónico, Centro educativo, Destinatario (with a dropdown menu), and Motivo de contacto. To the right of the form, there is an 'AGENDA' section listing events like 'Curso - Aula transformadora: organización e implementación' on 23 de Marzo, 'BETT UK' on 19 de abril, and 'INTRODUCCIÓN AL PROGRAMA AULA DEL FUTURO'. Below the agenda is a 'KIT DE HERRAMIENTAS' section and a 'CONTACTO' button. At the bottom right, there is a 'VISITA AULA DEL FUTURO' section.

Captura del portal nacional del AdF

4.2. Liderazgo educativo: Sellos Centro de Aula de Futuro

Durante el curso escolar 2020–2021, se puso en marcha una nueva iniciativa: el Sello Centro Aula del Futuro, reconocimiento concedido por el INTEF a aquellos centros considerados referentes por su liderazgo en la implementación del AdF para otros centros y parte de la Red de Aulas del Futuro.

Los centros educativos o de formación del profesorado pueden optar a ser reconocidos con dicho sello y recibir la correspondiente insignia digital, pudiéndola compartir en la web de sus centros. Para ello, es indispensable lograr el nivel 1 en todos los criterios que mencionamos a continuación:

- Criterio A: Espacio Aula del Futuro.
- Criterio B: Metodologías activas y utilización de las tecnologías digitales.
- Criterio C: Uso del Aula del Futuro y participación docente.
- Criterio D: Integración en el centro y difusión.

Es conveniente consultar la siguiente rúbrica para saber si se alcanzan los criterios.

De esta manera, se puede realizar una evaluación previa a la cumplimentación de la solicitud que se realiza en la página de Red AdF rellenando un formulario y aportando las evidencias requeridas. Acceso al formulario de solicitud de Sello de AdF.



Formulario Sello Centro AdF:

<https://auladelfuturo.intef.es/red-adf/suma-tu-centro-a-la-red/>



Rúbrica de evaluación para el Sello "Centro Aula del Futuro"

→ Para la obtención del Sello "Centro Aula del Futuro" será necesario tener en todos los criterios como mínimo el nivel 1.

Criterios	Niveles			
	0	1	2	3
Criterio A: Espacio Aula del Futuro	El centro no presenta espacios físicos habilitados como Aula del Futuro.	El centro presenta un espacio físico habilitado como Aula del Futuro donde realizar diferentes tipos de actividades.	El centro presenta más de un espacio físico habilitado como Aula del Futuro donde realizar diferentes tipos de actividades.	Todo el centro, de forma global está adaptado según el modelo del Aula del Futuro. Se han adaptado aulas y espacios comunes para realizar diferentes tipos de actividades.
Criterio B: Metodologías activas y utilización de tecnologías digitales	No se utilizan metodologías activas, ni se integran diferentes herramientas y dispositivos digitales.	Se utilizan metodologías activas, combinadas con herramientas y dispositivos digitales en el proceso de enseñanza.	Se emplean metodologías activas, integrando la utilización de herramientas y dispositivos digitales que permiten al docente y alumnado el desarrollo de diferentes tipos de actividades (crear, presentar, investigar, explorar...).	Se emplean metodologías activas realizando diferentes tipos de actividades (crear, presentar, investigar, explorar...). El alumnado utiliza distintas herramientas y dispositivos digitales para colaborar, generar propuestas y tomar decisiones.

Captura de la rúbrica de evaluación para el Sello «Centro Aula del Futuro»

En el caso de que se conceda el Sello de Centro AdF, el centro recibirá una insignia digital y un diploma acreditativo. Actualmente, ya están dentro de la Red de AdF con Sello de Centro a nivel nacional: CEIP Ciudad de Ceuta, CEIP Juan XXIII de Zafra, CEIP Llaranes de Avilés, CP de San Pedro de los Arcos en Oviedo, Escuela de Arte Ateneu Cultural Ciudad de Manises, IES Clara Campoamor Ro-

dríguez de Zaragoza, IES Gregorio Prieto de Valdepeñas, IESO Matías Ramón Martínez en Burguillos del Cerro, Centro Prats de la Carrera en Palafrugell y, entre los centros de formación del profesorado, el CPR de Zafra y cabe destacar en la Comunidad de Madrid el [CRIF-Las Acacias, Madrid](#). En la actualidad, se siguen evaluando solicitudes de centros que desean obtener el Sello de Centro AdF.

4.3. Actividades de Formación y difusión Aula de Futuro

La estrategia para promover el proyecto AdF tiene como pilares fundamentales, además del asesoramiento, la difusión de los centros de la Red AdF y el reconocimiento, la formación del profesorado. Por este motivo, una de las acciones clave desde la SGPIyFP es ofrecer a los docentes una formación completa, integradora e innovadora para dotarles de las competencias, herramientas y recursos necesarios para la transformación educativa, haciéndoles capaces de implementar dichos cambios en sus centros educativos.

Esta acción formativa se ha incrementado en número y calidad gracias a los docentes, equipos directivos, asesores de formación y centros educativos conocedores de este proyecto y preparados para innovar en educación.

Desde los centros de formación del profesorado se gestionan, previa solicitud de los centros según sus necesidades, seminarios y Proyectos de Formación de Centros (PFC) relativos, entre otras temáticas, al proyecto AdF, formación en competencia digital, herramientas tecnológicas y metodologías activas y colaborativas. Con un total de 9 seminarios y 17 PFC, número que ha ido aumentando desde el comienzo de este tipo de formaciones en los centros educativos y que cada vez tiene mayor demanda.

Este curso académico 2021–2022, [la oferta formativa relativa a la AdF](#) realizada desde la SGPIyFP ha sido en modalidades online, presencial y semipresencial. Para más detalle, pinchar en el [vídeo «Espacios para la Innovación Educativa»](#) del curso presencial del Campus de Innovación, julio 2022. Y, a nivel nacional, el INTEF la ha realizado en línea y mixta (presencial y en línea) como se indica a continuación:

Formación en línea:

- Curso tutorizado «Aula de Futuro», a través de la convocatoria del INTEF, véase convocatoria 2022 segunda edición, que incluye dos ediciones anuales. El objetivo del curso es dar a conocer el kit de herramientas que permite a los docentes, equipos directivos y el resto de la comunidad educativa crear y llevar a sus centros escenarios y actividades con el modelo AdF.

- 3 NOOC, de 3 horas de duración: descubre qué es el aula del futuro, diseña situaciones de aprendizaje para el aula del futuro y crea actividades para el aula del futuro.
- Modalidad mixta. Listado completo de cursos de modalidad mixta pinchando aquí. 50 horas–35 online+15 presencial.
- Objetivo: crear actividades con el modelo Aula del Futuro para llevar el aula al centro educativo.
- Fases:
 - Fase online inicial: preparación del curso (Moodle, 10 días).
 - Fase presencial en el Aula del INTEF (3 días).
 - Fase online final: práctica con el alumnado (plazo de 35 días para implementarlo).

A nivel europeo, también existe formación que se puede consultar pinchando aquí.

Correo electrónico para consultas relativas al proyecto aula del futuro:

- auladefuturocm@educa.madrid.org gestionado desde la Subdirección General de Programas de Innovación y Formación del Profesorado.

4.4. Vídeos de Proyectos de Innovación

La siguiente infografía recoge en una imagen seis vídeos accesibles en la mediateca de EducaMadrid relacionadas con el proyecto AdF, «video paseo» a través de experiencias reales de centros de la CM.

Figura 3. Infografía Video Paseo AdF





Folleto informativo que pretende la explicación y difusión de los programas europeos que se están desarrollando en la Comunidad de Madrid, con ejemplos de experiencias educativas inspiradoras y enlaces a proyectos de resultados.



**Comunidad
de Madrid**

Dirección General de Bilingüismo
y Calidad de la Enseñanza

VICEPRESIDENCIA,
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
Y UNIVERSIDADES