

# GUÍA DIDÁCTICA

# HACKATHON EDUCATIVO

*Sergio Reyes-Angona (Coord.)*  
*Daniel Pattier Bocos (Coord.)*  
*Ismael López Moreno*

**EDUTHON 2024-2025**

**Proyecto Innova Docencia UCM**

# GUÍA DIDÁCTICA HACKATHON EDUCATIVO

## **Coordinadores:**

Reyes-Angona, Sergio\*  
Pattier Bocos, Daniel\*

## **Autores:**

Reyes-Angona, Sergio\*  
Pattier Bocos, Daniel\*  
López Moreno, Ismael\*

## **Comité Científico:**

Gómez Gómez, Marta\*\*  
Gómez-Jarabo, Inmaculada\*  
Saban Vera, Carmen\*  
Sobrino Callejo, Rosa\*

*\*Universidad Complutense de Madrid*

*\*\*Universidad Rey Juan Carlos*

Se permite la reproducción de extractos del texto para su uso en centros educativos para el desarrollo de su docencia.

1ª Edición: junio 2025.

ISBN: 978-84-09-74435-0

Eduthon: Proyecto Innova Docencia N° 51/UCM, 2024/2025.  
Subvencionado por el Vicerrectorado de Calidad de la UCM.



# Índice

<b>01</b>	Introducción: ¿en qué contexto surge?	4
<b>02</b>	Fundamentación pedagógica: ¿en qué consiste y para qué propósito?	7
<b>03</b>	Definición: ¿qué es un hackathon educativo?	10
<b>04</b>	Objetivos de la actividad: ¿qué se aprende?	14
<b>05</b>	Diseño de la actividad: ¿qué hay que hacer?	16
<b>06</b>	Roles	24
<b>07</b>	Memoria e investigación	27
<b>08</b>	Evaluación	30
<b>09</b>	Consejos a tener en cuenta antes y durante el Hackathon	34
<b>10</b>	Impacto y beneficios esperados	37
<b>11</b>	Transferibilidad de la propuesta	40
<b>12</b>	Reflexiones finales	43
<b>13</b>	Referencias	45

# 01

**Introducción:  
¿en qué contexto  
surge?**

Esta guía didáctica está diseñada para guiar la implementación de hackathones educativos en el contexto universitario. Queremos ofrecer una orientación práctica, clara y transferible, que permita a las y los profesionales de la educación llevar esta experiencia de innovación pedagógica a sus propios fines y contextos formativos.

*La guía se enmarca en el Proyecto Eduthon, una iniciativa de innovación docente financiada en la convocatoria Innova-Docencia 2024–2025 de la Universidad Complutense de Madrid (Proyecto nº 51), desarrollada por el equipo EMTICREA de la Facultad de Educación -Centro de Formación del Profesorado. El proyecto tiene como propósito principal fortalecer la competencia digital de los estudiantes de distintos grados en Educación mediante la aplicación de metodologías activas y colaborativas, entre las cuales proponemos el hackathon como una estrategia valiosa.*

Esta iniciativa responde a dos necesidades formativas urgentes en el ámbito universitario: por un lado, la mejora de la empleabilidad del alumnado de nuestra Facultad, los futuros educadores y educadoras educadoras<sup>1</sup>, a través del uso pedagógico de tecnologías digitales; por otro, el fomento de entornos de aprendizaje basados en la participación activa, el diálogo horizontal (más en red que en equipos) y la producción colectiva de conocimiento. Es decir, unas formas de aprender que están en consonancia con las prácticas culturales emergentes en los actuales tiempos de internet.

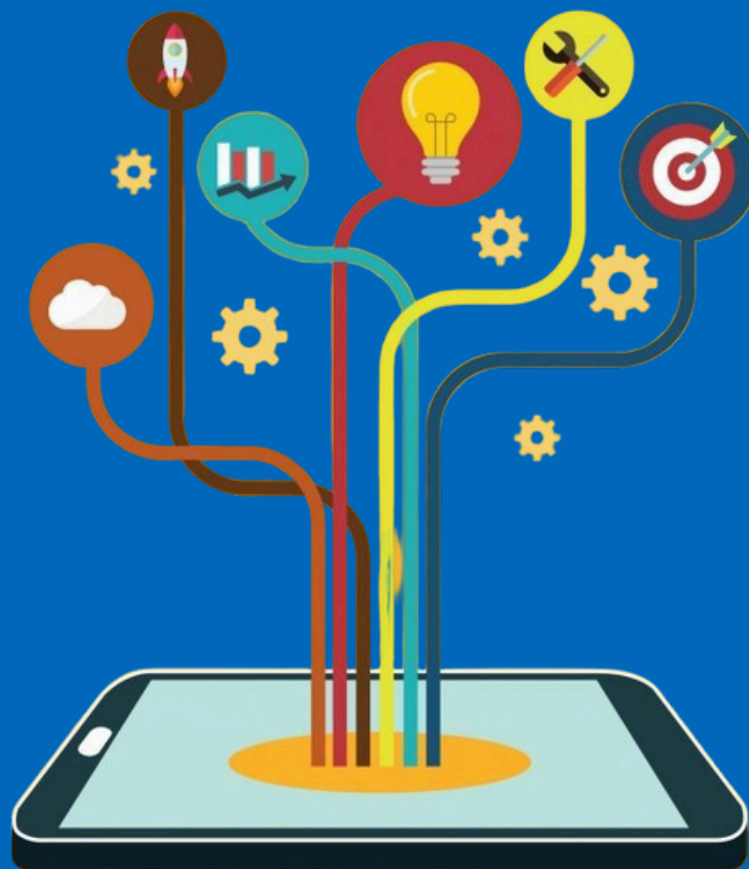
Este planteamiento se alinea con el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores o DigCompEdu (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado [INTEF], 2022; Redecker, 2017) y con las orientaciones recogidas en la legislación educativa vigente en España, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE), la cual establece entre sus principios rectores el impulso de metodologías activas, colaborativas e inclusivas que favorezcan una participación más autónoma y crítica del alumnado en su propio proceso de aprendizaje. Asimismo, reconoce el papel central de la competencia digital docente como eje transversal del sistema educativo, subrayando la necesidad de integrarla tanto en la formación inicial del profesorado como en la mejora continua de la práctica educativa (Pattier y Gómez-Del-Pulgar, 2021). Los educadores del futuro, del futuro laboral cercano que les espera cuando terminen su proceso formativo, debieran ser capaces de desarrollar sus acciones educativas en un entorno cultural cada vez más transformado (¿colonizado?) y multiplicado (¿expandido?) por las herramientas y los entornos digitales (Pattier et al., 2024; Reyero et al., 2021).

---

<sup>1</sup> Teniendo en cuenta las directrices de la Guía básica para un uso del lenguaje no sexista desarrollado por la Unidad de Igualdad de la Universidad Complutense de Madrid, esta guía procura utilizar un lenguaje inclusivo y evitar posibles terminologías de carácter sexista. Con este objetivo, y para ayudar a una lectura fluida del texto, se utilizan, en la medida de lo posible, términos que evitan el desdoblamiento de género.

El hackathon, entendido como un evento intensivo y colaborativo orientado a la resolución creativa de retos, se sitúa en la intersección de estas dos prioridades: por un lado, es una metodología que promueve la co-creación de soluciones, fomentando la interacción entre estudiantes de diferentes titulaciones; por otra, esa participación integra el uso reflexivo, colectivizado, de herramientas tecnológicas. En el marco del Proyecto Eduthon, esta estrategia no solo se ha implementado como experiencia puntual, sino que con esta guía, pretendemos darla a conocer, documentar cómo la hemos llevado a cabo y discutir su alcance y problemática, de manera que pueda ser transferida a múltiples contextos de enseñanza y sometida a discusión (Gómez-Jarabo et al., 2020).

En suma, la presente guía recoge tanto los fundamentos teóricos como la descripción operativa del hackathon educativo desarrollado en la Facultad de Educación de la UCM, así como sus beneficios, condiciones de implementación y sugerencias de evaluación y adaptación. Queremos ofrecer a la comunidad educativa un recurso abierto, amigable y aplicable y, con ello, enriquecer las prácticas docentes en clave digital, dialógica y transformadora, acogiendo las realidades emergentes de la actualidad (Pattier, 2024).



# 02

**Fundamentación  
pedagógica:  
¿en qué consiste y  
para qué propósito?**

El hackathon educativo es una estrategia didáctica emergente que responde a la necesidad de transformar las prácticas de enseñanza-aprendizaje en la universidad, orientándolas hacia modelos más participativos, colaborativos y significativos. Su incorporación en el Proyecto Eduthon obedece a una concepción pedagógica que entiende la educación como un proceso dialógico y socialmente situado, en el que los estudiantes son protagonistas activos de su formación.

Desde esta perspectiva, el hackathon se vincula estrechamente con el paradigma del aprendizaje dialógico (Aubert et al., 2009), que promueve la creación de entornos educativos inclusivos basados en el diálogo igualitario y la construcción colectiva del conocimiento. En esta tradición, enseñar no es transferir contenidos, sino generar condiciones (y motivación... y propósito) para que los sujetos piensen juntos, compartan saberes y actúen como una imperfecta pero vital comunidad de aprendizaje.

Como metodología activa, el hackathon está en sintonía con otras prácticas educativas basadas en el aprendizaje experiencial y la resolución de problemas, tales como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el aprendizaje servicio o el estudio de casos. No obstante, se distingue de ellas por su carácter marcadamente intensivo (su “actitud rock & roll”, como nos gusta llamarlo), su estructura abierta (por momentos autogestionada, dúctil) y su capacidad para movilizar saberes heterogéneos (su vocación dialógica, en términos bajtinianos). Todo ello, además, en un corto periodo de tiempo (por ejemplo, el tiempo habitual de una clase).

Según Sánchez et al. (2022), un hackathon educativo es “una metodología activo-participativa que propicia la innovación mediante la resolución colaborativa de retos en entornos de aprendizaje temporalmente concentrados” (p. 162). En concreto, para el equipo EMTICREA, y en el marco del Proyecto Eduthon, entendemos el hackathon como un evento pedagógico intensivo en el que estudiantes de diferentes grados de la Facultad de Educación se reúnen para proponer, compartir y documentar sus saberes, apoyándose en tecnología digital. A diferencia de modelos clásicos centrados en la transmisión vertical de contenidos, esta actividad se organiza horizontalmente en torno a microtalleres (de menos de 10 minutos) que los propios estudiantes idean y llevan a cabo, en los que cada participante enseña algo valioso a sus compañeros/as, en un espacio estructurado pero flexible.



Algo muy importante: el aprendizaje sucede, fundamentalmente, en red, no en equipos. Por tanto, los talleres son impartidos por varios estudiantes al mismo tiempo a otros estudiantes, formando grupos de diferente magnitud. La clase, un término que etimológicamente remite a la organización militar estandarizada de la flota naval del Imperio Romano, se transforma en una red flexible conformada por grupos donde unos estudiantes enseñan a otros, y cuya configuración, cada cierto tiempo, cambia: cambia el rol de quien enseña y quien aprende, cambia la conformación de los grupos, cambian los saberes que se comunican.

El objetivo no es únicamente resolver un reto específico. Ese es más bien, el propósito, el gatillo que dispara esa red de interacciones pedagógicas protagonizadas por los estudiantes. La intención, sobre todo, es co-producir conocimiento en red, favoreciendo la colaboración entre estudiantes de diferentes grados de la Facultad de Educación.

Además, esta propuesta metodológica se apoya en principios de la investigación-acción participativa (Díez-Gutiérrez, 2020), en tanto que los estudiantes no solo participan, sino que contribuyen activamente al diseño, desarrollo y valoración del proceso formativo. La experiencia se convierte así en un laboratorio pedagógico en el que se ensayan nuevas formas de enseñar y aprender, se resignifican los roles tradicionales y se tejen vínculos entre la teoría, la práctica y la vivencia colectiva del aprendizaje.



# 03

**Definición:  
¿qué es un hackathon  
educativo?**

El término hackathon (o “hackatón”, si se prefiere la modesta castellanización del término) proviene de la cultura tecnológica. En concreto, del diseño de software por parte de hackers o programadores que se retan a solucionar juntos, en un tiempo breve, un desafío o problema compartido. La aparición de lenguajes de programación en abierto, como Linux, le debe mucho a este tipo de dinámicas.

Un hackathon, por tanto, es un evento intensivo de corta duración en el que un grupo de personas se reúne para resolver colectivamente un problema o reto, generando soluciones innovadoras en formato de prototipo, código o idea. Del campo de los programadores se expandió a otros territorios, como el del emprendimiento o la educación.

En este campo, el educativo, y en el marco de nuestro proyecto, proponemos la siguiente definición conceptual de hackathon:

*Actividad en la que estudiantes y docentes colaboran intensamente durante un periodo corto de tiempo para resolver un reto o problema mediante su actuación como una red flexible e interconectada. Sus acciones están orientadas a compartir y documentar el conocimiento que ya tienen o a coproducir nuevo conocimiento, materiales o cualquier otro tipo de bien valorado positivamente por esa comunidad.*

Implicaciones de la definición:

- **Interacción:** La colaboración tiende a ser en red, es decir, haciendo posible que todos puedan conectar con todos; aunque en muchos casos, por razones prácticas y para dar una mayor definición de los resultados de aprendizaje, se puede trabajar en equipos.
- **Actividad:** El reto o problema puede ser establecido de antemano por los organizadores, o bien puede crearse dentro del hackathon en una primera actividad que les permita a los participantes identificar y definir aquellos aspectos que quieren trabajarse.
- **Producto/resultado** (*learning outcome*): la actividad central de un hackathon es la co-producción de “algo” nuevo, tangible, que contribuya a la solución del problema o reto. Esa solución puede ser un plan, un proyecto o iniciativa que se define en el hackathon, o bien un producto con un soporte material (por ejemplo, un tablero de recursos digitales, una página web, una app, etc.).
- **Tecnología:** En los hackathones, las herramientas y plataformas digitales suelen desempeñar un rol importante, ya sea para: a) facilitar la interacción en el proceso; b) acceder a conocimiento relevante (investigar); c) co-producir y comunicar los resultados del trabajo.

En los hackathones que pusimos en práctica como parte del Proyecto de Eduthon, en el contexto de la Facultad de Educación de la UCM, la actividad estuvo centrada en el desarrollo de microtalleres, que los estudiantes se impartían unos a otros, con la intención de generar un intercambio horizontal de saberes y experiencias, y con el apoyo de tecnologías digitales como medio para aprender, crear y documentar lo vivido.

La definición que proponemos subraya tres elementos clave: la colaboración horizontal, la producción significativa (*learning outcomes*) y el uso estratégico de la tecnología digital. Frente a otros enfoques más centrados en la competición o el rendimiento, la versión pedagógica que adopta el Proyecto Eduthon sitúa el hackathon como una herramienta de aprendizaje dialógico y comunitario.

En la siguiente tabla se comparan diferentes definiciones del hackathon educativo, provenientes de estudios recientes en el ámbito de la innovación pedagógica.

**Tabla 1.**  
*Comparativa de definiciones de hackathon educativo*

FUENTE	DEFINICIÓN DE HACKATHON EDUCATIVO	ENFOQUE PEDAGÓGICO PREDOMINANTE
Guía Hackathon - Proyecto Eduthon (2024)	Evento colaborativo de corta duración, centrado en la resolución de retos educativos mediante la creación de microtalleres, saberes compartidos y uso de tecnologías digitales.	Aprendizaje dialógico, co-creación, red horizontal.
Sánchez et al. (2022)	Metodología activo-participativa que propicia la innovación mediante la resolución colaborativa de retos en entornos de aprendizaje temporalmente concentrados.	Innovación educativa, trabajo en equipo, entorno intensivo.
Lindner & Bitzer (2020)	Formato colaborativo en el cual los sujetos en formación participan en tareas basadas en proyectos, limitadas en el tiempo, que generan resultados tangibles a menudo en equipos interdisciplinarios (traducción propia).	ABP, interdisciplinariedad, producción de soluciones.
Sanz-Martos (2017)	El hackathon es un formato emergente que combina competencia y cooperación para generar conocimiento en red a partir de un reto compartido.	Red colaborativa, conocimiento distribuido, creatividad.
Calco & Veeckman (2011)	Un hackathon es un evento de innovación abierta que moviliza la inteligencia colectiva para resolver problemas concretos mediante soluciones digitales creativas (traducción propia).	Innovación abierta, resolución creativa, tecnología.

Como puede observarse, aunque el término de hackathon y su aprovechamiento educativo aún es dúctil e incipiente, el consenso acerca de algunos elementos comunes es suficientemente sólido: la resolución de retos, la intensidad temporal, la colaboración en red, la creatividad y la producción de resultados tangibles. Sin embargo, nuestra propuesta, dentro del Proyecto Eduthon, añade una dimensión distintiva: el carácter pedagógico transformador del hackathon, orientado no solo a crear, sino también a aprender a enseñar, a repensar una clase como una red o comunidad que colabora para comunicarse lo que cada quien sabe hacer y ponerlo al servicio de otros. Nuestra intención secreta (o no tan secreta), es, por tanto, de “hackear” las prácticas educativas habituales, para echar a andar juntos un laboratorio vivo de metodologías colaborativas, y en él poder extraer dinámicas, ideas pedagógicas, actitudes, valores, que podamos desarrollar, transferir y evaluar posteriormente.

En este sentido, el hackathon educativo se convierte en una metodología de aprendizaje activo, situada en la intersección entre la didáctica crítica, la innovación digital y el compromiso profesional. Se trata, en definitiva, de una herramienta al servicio de una pedagogía participativa, reflexiva y comprometida con los desafíos del presente.



# 04

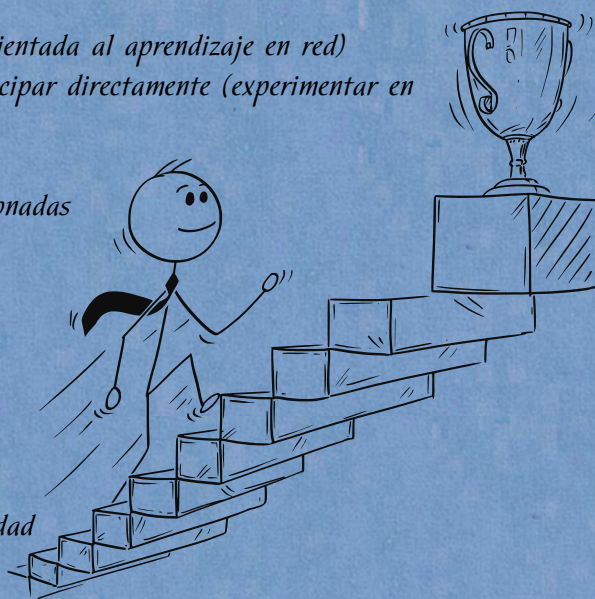
**Objetivos de la actividad:  
¿qué se aprende?**

La actividad no está concebida fundamentalmente para instruccionalizar un conjunto de objetivos pre-establecidos. Más bien, los objetivos son un marco de intenciones educativas que inspiran el diseño del hackathon, pero su materialización o cumplimiento depende en gran medida del devenir de una experiencia de aprendizaje, el hackathon, que tiene dosis altas de auto-organización y exploración abierta y que, por lo tanto, adquiere su pleno sentido pedagógico en retrospectiva. Esto, en muchos sentidos, pone en jaque nuestros hábitos educativos.

En cualquier caso, el hackathon que aquí presentamos tiene un marco concreto de actuación, y sus propósitos educativos están condicionados y nutridos por ese territorio. Nace en el marco del Proyecto Eduthon (Innova Docencia 2024-2025 UCM) del equipo EMTICREA, conformado por un grupo de profesores y estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid de diferentes titulaciones (Pedagogía, Educación Social, Educación Infantil y Educación Primaria), que desean mejorar las capacidades de empleabilidad, en un entorno laboral cada vez más complejo, competitivo y depauperado (pero también lleno de oportunidades), en un mundo cultural cada vez más digitalizado, y en una formación pedagógica con un discurso muy favorable a las metodologías activas y colaborativas pero poco congruente en la praxis con ese credo educativo.

#### *Objetivos de aprendizaje:*

- *Vivenciar una metodología colaborativa innovadora (orientada al aprendizaje en red) de manera tal que estudiantes y docentes puedan participar directamente (experimentar en primera persona) en sus beneficios y limitaciones.*
- *Documentar y desarrollar competencias digitales relacionadas con el uso educativo de la tecnología.*
- *Identificar, definir y documentar diferentes estrategias didácticas para enseñar y aprender el uso educativo de la tecnología digital.*
- *Impulsar la iniciativa y capacidad personal de enseñar con tecnología, como un saber clave para la empleabilidad del estudiantado.*
- *Vincular al estudiantado de diferentes Grados en la Facultad de Educación como parte de una comunidad más amplia que comparte problemáticas, saberes e intereses formativos.*



# 05

**Diseño de la  
actividad:  
¿qué hay que hacer?**

El diseño del hackathon se organiza en tres fases: preparación previa, desarrollo de la actividad y cierre reflexivo.

## 05.1. Fase previa: Sesión semanal anterior al hackathon

### A. Explicar el proyecto.

Con el apoyo de un póster o infografía el hackathon, se debe comunicar en qué consiste un Hackathon y los beneficios de esta experiencia: interiorizar recursos y usos de la tecnología para aprender y enseñar, conocer otros estudiantes de otros grados, vivir una experiencia en la que eligen de quién, cómo, y qué aprender.



### B. Decidir el Reto.

Explicar a los estudiantes, en una clase previa, qué van a vivir en el hackathon. Explicarles los 3 escenarios de Retos o problemas que hemos identificado en ese alumnado, y que les proponemos para que, como clase, elijan uno de los tres. En nuestro caso, fueron los siguientes:

- *Reto 1. Competencia digital.* A pesar del mito de los “nativos digitales”, observamos la limitada competencia digital educativa y ciudadana del alumnado (y del profesorado).
- *Reto 2. Networking.* Insuficiente relación entre estudiantes más allá de sus grupos de amistad: necesidad de crear redes de colaboración, convivencia y aprecio mutuo.
- *Reto 3. Perspectiva de los estudiantes en el Grado.* Limitadas oportunidades y espacios para que los estudiantes puedan discutir, construir y comunicar qué necesitan/quieren aprender (currículum) y cómo proponen que se enseñe y se aprenda (didáctica) en el Grado.

### C. Realizar la tarea.

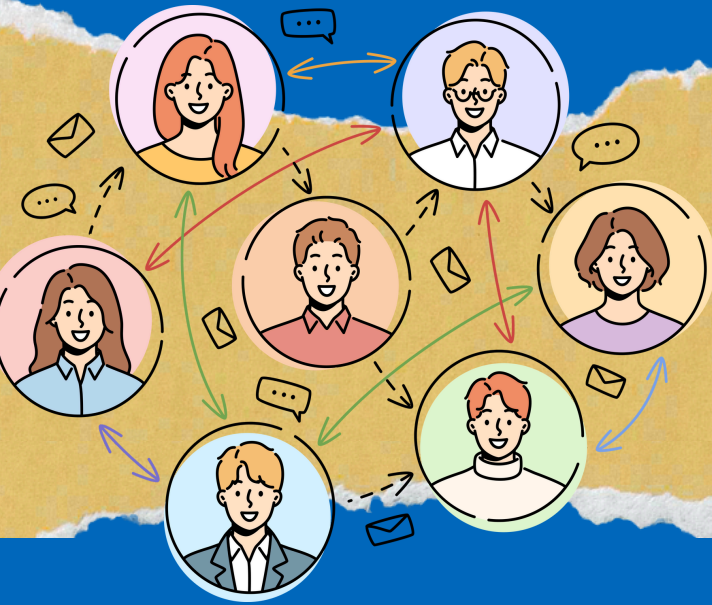
Idear y preparar los recursos necesarios para impartir un "microtaller" de máximo 10 minutos a otros/as compañeros/as de la Facultad.



#### RETO 1. SABERES DIGITALES

Ejemplos:

- Redes sociales de contenidos educativos: instagramers, youtubers, tiktokers, etc.
- Habilidades concretas para aprender o enseñar con herramientas digitales: hacer presentaciones, editar vídeos, etc.
- Usos de Apps de IA (como ChatGPT) para realizar tareas de la universidad
- Apps útiles en la gestión de la vida en la universidad (para hacer cuestionarios, administrar el tiempo, planear las tareas, gestionar proyectos colaborativos, etc.)



#### RETO 2. NETWORKING ENTRE ESTUDIANTES

Ejemplos:

- Cómo bailar zumba
- Cocinar sano y rápido
- Cómo usé la escritura para curarme una depre
- Lo que sé de música árabe



#### RETO 3. TU PERSPECTIVA DEL GRADO

Ejemplos:

- Usar lengua de signos
- Diseñar escape rooms educativos
- Meditar en clase





**OJO** Un “microtaller” puede enfocarse en enseñar un contenido teórico-conceptual, o bien una habilidad específica o incluso a comunicar una experiencia vivida o compartir herramientas o recursos valiosos. En un microtaller, por tanto, cabe una lección, o un tutorial, o un relato biográfico o una actividad o dinámica que se quiere realizar con otros... cabe cualquier estrategia que sirva para en ese poco tiempo enseñar o ayudar a aprender a otros aquello que se ha elegido como objetivo o contenido del taller.

**OJO** La preparación de esa actividad de enseñanza puede implicar hacer un guion, o tener lista una navegación en internet o el apoyo de una presentación o tarjetas o cualquier otro recurso o material de apoyo. Aclaración. El alumno/a impartirá ese microtaller en petit comité, a aquellos estudiantes que se inscriban en él y su impartición está sujeta a las limitadas circunstancias de tiempo y de trabajo en red del Hackathon.

**IMPORTANTE** Una vez elegido el tema del microtaller, cada estudiante debe responder a un cuestionario. En el cuestionario debe informar del título del taller y añadir una breve descripción.

● Cuestionario del Hackathon 26 nov: <https://forms.gle/CnW1nuyVnLy5Fo8M7>



● Cuestionario Hackathon 29 nov: <https://forms.gle/SSkNqz7Qd9eJ7cLPA>



Se les aconseja ver el reportaje en vídeo de Escuela Expandida, una de las fuentes de inspiración del diseño de este hackathon: <https://www.youtube.com/watch?v=42ZvvuWu0ro&t=2286s>

## Preparación con los estudiantes colaboradores-investigadores del proyecto

Se les cita a una reunión para explicarles en qué consiste el hackathon y cuál va a ser su rol. Básicamente, se les encarga que ayuden en:

- La difusión del evento, entrando en la clase en la que se va a anunciar el hackathon, o participando en el diseño del cartel o póster explicativo, invitando incluso a otros estudiantes de otros grados, etc.;
- Haciendo un sondeo previo, con conversaciones informales, para conocer cuáles son los usos más interesantes o recurrentes de la tecnología digital que hacen los estudiantes relacionadas con el grado que cursan, con las clases y las actividades que realizan en él. En definitiva, empapándose en esas prácticas digitales y de los problemas que tienen sus compañeros en el uso de la tecnología (qué saben y, por tanto, pueden enseñar y qué no saben hacer, y, por tanto, necesitan aprender). Además, pedirles que elaboren un documento, a modo de un cuaderno o bitácora etnográfica, en el que reporten y analicen esa información.
- Asistiendo en el hackathon para realizar una observación etnográfica enfocada en documentar desde dentro la experiencia que viven los participantes. Se les proporcionará un guion de observación.



## 05.2. Durante el hackathon

### Paso 1. Presentación

Se presenta el Hackathon. Comunicación oral, con el apoyo de una presentación digital de: a) qué es un hackathon; b) en qué consiste la actividad; c) motivar la actividad: protagonismo del alumnado (ej; escuchar los minutos centrales de “Another brick in the wall”, de Pink Floyd, subtitulada: <https://www.youtube.com/watch?v=e1fa4vQYq4U> ).

### Paso 2. Inscripción

Se proyecta en el pizarrón digital, en un documento colaborativo editable (Por ej, GoogleDoc), la lista o “cartelera” de la oferta de Microtalleres (exportada, tras editarla, del cuestionario previo), y se le pide a los estudiantes que pongan su nombre en los 3 talleres en los que quieran estar.

Por tanto, la “Cartelera” contiene las siguientes columnas:

- nombre de quien ofrece ese taller breve
- título del taller
- descripción breve del taller
- Inscripción en el taller
- testimonios/comentarios al finalizar las actividades del hackathon (paso 4).

### Paso 3. Realización de los talleres

Se realizan varios turnos o secuencias diferentes.





En primer lugar (**turno 1**), se eligen aquellos talleres con más número de estudiantes inscritos. Y se pide a quienes ofrecen los talleres que ocupen un lugar en torno al cual darán su taller. La actividad está cronometrada: 10 minutos. Cuando ya están repartidos en el espacio los diferentes talleres, comienza el tiempo. El cronómetro se proyecta en la pantalla, con el audio encendido, para que al terminar suene la campana.

En segundo lugar (**turno 2**), se continúa con aquellos talleres que resten de la lista. En esta ocasión, el número de talleres se amplía y el número de personas en cada taller tiende a disminuir. Eso multiplica los grupos pedagógicos conformados y, en principio, expande la riqueza de los saberes y las prácticas pedagógicas que circulan.

En el **tercer turno** se pide a quienes aún no hayan dado un taller que salgan al frente y anuncien su taller. Solo pueden tener 2 asistentes como máximo, para que haya la oportunidad de que casi todos puedan dar su taller.

#### Paso 4. Escritura de testimonios

Se pide a los estudiantes que, en la misma tabla del GoogleDoc de la cartelera de talleres, en la fila donde está su nombre y el taller que ofertaban, aprovechen la última columna para redactar sus testimonios o comentarios sobre la experiencia vivida. ¿Qué es lo más valioso de esa experiencia?

#### Paso 5. Cierre

Fotos de finalización e información de la investigación en marcha y el programa futuro de actividades. Celebración final.

**Tabla 2.**  
*Cronograma de partes de la actividad del Hackathon*

ETAPAS	TIEMPO ESTIMADO (en minutos)
1.Presentación	(15 minutos)
2.Inscripción	(10 minutos)
3.Talleres (30 talleres + 20 transiciones)	(50 minutos)
4.Testimonios	(10 minutos)
5.Cierre	(5 minutos)
TOTAL	(90 minutos)



# 06

## Roles

Una de las intenciones del hackathon es involucrar en él a personas con diferentes roles, flexibilizando así de algún modo las jerarquías establecidas en el campo educativo. La agenda oculta (o no tan oculta) es transformar una clase en una red.

Para ello, los docentes deben ceder el control de la sesión (sin eludir su función de conducirla, guiarla, dotarla de dirección y significado educativo), y los estudiantes deben participar activamente no solo como “actores” cuyo guion ha sido escrito por la autoridad académica, sino como “escritores” también de la obra que van a protagonizar. Un hackathon, además, intenta diluir las fronteras del “adentro” y el “afuera” del territorio educativo institucionalizado, incluyendo a personas que necesariamente forman parte habitual de esa clase, a modo de mentores, o a otros estudiantes, de grados diferentes.

A continuación se desglosa una propuesta para llevar a cabo esa multiplicidad de roles en las sesiones de hackathon:

### Un conductor o equipo de conducción

Es quien guía la sesión, presenta la dinámica de trabajo, anima las actividades, comenta los avances o presentaciones, genera ritmo, conecta a los participantes entre sí y visibiliza sus voces y aportaciones. NO es un conferencista, aunque eventualmente pueda comunicar su conocimiento sobre un tema estratégico. Su principal misión es construir y guiar un ambiente de colaboración y aprendizaje cordial y productivo.

Habilidades clave para un buen conductor de un laboratorio:

- Energía: debe contagiar entusiasmo.
- Dialogicidad: debe tender al diálogo entre personas, la interconexión de saberes.
- Inteligencia emocional: debe tender a la empatía, gestionar emociones emergentes, apreciar la diversidad, sentir curiosidad.
- *Insight*: debe comprender el valor emergente de lo que está sucediendo, vincular teoría y práctica.
- Técnica tecno-pedagógica: debe diseñar una buena secuencia de actividades y aprovechar las herramientas digitales.



## Colaboradores-investigadores

Pueden apoyar el laboratorio en múltiples actividades, como:

- Documentar los procesos: tomando notas de las interacciones, organizando en la plataforma en línea los recursos y productos generados, haciendo capturas de pantalla de momentos clave, elaborando artículos o correos sobre la experiencia, etc.
- Asistir la operación de las actividades: organizando en la plataforma a los equipos o salas de trabajo, generando recursos de presentación de las actividades, compartiendo o repitiendo en pantalla o en chat esos recursos o enlaces claves, etc.
- Asesorar a los participantes en la realización de las actividades, mediar en las salas de trabajo en grupo, moderar debates o discusiones.

## Especialistas o mentores

Cuando el desarrollo del proyecto así lo requiera, puede invitarse a un especialista para asesorar esa labor, ya sea por su conocimiento teórico o sus habilidades prácticas (tecnológicas, de producción digital, de diseño instruccional, jurídicas, curriculares, etc.). Puede ofrecer una conferencia, apoyar como mediador o asesor el trabajo de los equipos durante su desarrollo o retroalimentar los avances o presentación final de los proyectos.



# 07

## Memoria e investigación

Un hackathon es una experiencia formativa innovadora en plena construcción y reconstrucción. No es un formato o modelo cerrado, definitivo, pues por su misma naturaleza dialógica el diseño y la implementación de cada experiencia está abierto a las iniciativas de los participantes.

Es por ello que proponemos como estrategia de investigación-acción incorporar al hackathon algún tipo de labor de documentación y observación participante, esto es, una mirada etnográfica que nos permita entender mejor qué sucedió, cómo lo vivieron los participantes y qué podemos aprender de esta metodología.

Esta mirada es especialmente útil ante una experiencia que, por su naturaleza, es abierta, en cierto modo autogestionable y difícilmente predecible. Por eso resulta clave: a) dejar memoria de lo sucedido de modo que pueda servir de consulta para fundamentar el diseño de nuevos hackathones, así como para ofrecer un legado y espacio de consulta, en abierto, a los productos e ideas generados por los participantes en el colaboratorio; b) investigar sus beneficios y limitaciones, con la intención de aprender de cada experiencia y robustecer de manera empírica su definición y alcance así como las problemáticas que cada caso revela.

### Preguntas principales de investigación:

- **Q1.** ¿Cuáles son los tópicos de enseñanza/aprendizaje de los talleres desarrollados por los estudiantes? El objetivo es identificar y clasificar el “currículum” emergente de saberes que ponen en circulación los propios estudiantes a través de la dinámica, de acuerdo a sus propios intereses.
- **Q2.** ¿Cuáles son las estrategias y recursos didácticos utilizados por estos estudiantes? El objetivo es reconocer las diferentes técnicas o estrategias de enseñanza que ponen en juego en sus talleres y con las cuales desarrollan esos aprendizajes.
- **Q3.** ¿Cuáles fueron los beneficios y limitaciones percibidas del Hackathon? El objetivo es identificar qué apreciaron más (qué valores, lógicas educativas, saberes, etc.) del hackathon y cómo poder mejorar el diseño y la gestión de la propuesta en futuras implementaciones.

### Instrumentos de investigación:

En esta ocasión, el equipo EMTICREA diseñamos un guion de observación semiestructurado (en 4 tópicos) y mixto (con una escala de valoración, cuantitativa y también un espacio abierto, cualitativo, para poder realizar anotaciones).

*El guion de observación contiene 4 tópicos para evaluar: la distribución del turno de habla, el nivel de atención (o engagement) generado en el taller, la valoración o percepción final manifestada por los participantes en el taller y un último tópico para anotar observaciones sobre la interacción.*

**Tabla 3.**

*Guión de observación utilizado para documentar y analizar los talleres del hackathon*

INTERACCIÓN		1	2	3	4	5
1.	<p><b>Distribución del turno de habla</b></p> <p>La mayoría del tiempo solo habla el estudiante que imparte el taller o bien los turnos de habla son variados.</p> <p>(1 implica que todo el tiempo, sin ninguna interrupción, quien imparte el taller está hablando y el resto de estudiantes escucha; y 5 implica un diálogo fluido y distribuido, un intercambio variado de turnos de habla entre los estudiantes, como en una conversación natural)</p>					
2.	<p><b>Atención</b></p> <p>Implica observar si los cuerpos y miradas de los estudiantes expresan interés en el taller y evolucionan (o no) hacia una mayor atención o proximidad con quién lo imparte a lo largo del taller</p> <p>(1 significa que, a medida que el taller se desarrolla, las miradas o disposiciones corporales se desconectan del/la estudiante que les imparte el taller y 5 significa que el interés y proximidad se acrecientan)</p>					
3.	<p><b>Valoración final</b></p> <p>Se observa si al finalizar el taller los estudiantes expresan a través de un aplauso o de palabras de agradecimiento o aprecio su emoción o reconocimiento por el valor que le dieron al taller recibido</p> <p>(1 significa que las expresiones de los estudiantes que recibieron el taller fueron socialmente frías; 5 significa que en sus palabras, aplauso o gestos expresaron emoción y agradecimiento de manera entusiasta).</p>					
4.	<p><b>Comentarios u observaciones sobre la interacción</b></p> <p>Espacio para anotar anécdotas que hayan sucedido, preguntas o comentarios que los estudiantes hayan realizado durante el taller; o cualquier otra sensación que diferenció este taller de otros.</p>					

En realidad, esta rúbrica de evaluación tiene relación estrecha con nuestros propios objetivos de investigación e innovación educativa, vinculados al proyecto Eduthon. Pero en manos de otros/as educadores la rúbrica de observación y los tópicos podrían ser reformulados para adecuarlos a intereses diferentes (por ejemplo, observar la cuestión de género, o enfocar la atención en los materiales utilizados, o en el uso del espacio o en la función de la tecnología).

# 08

## Evaluación

## 08.1. Rúbrica de evaluación de los microtalleres

Con el objetivo de promover una evaluación formativa, participativa y orientada al aprendizaje, proponemos la siguiente **rúbrica de evaluación** que puede ser utilizada de manera individual (auto-evaluación), entre pares (co-evaluación) o por parte del equipo organizador (hetero-evaluación). Esta herramienta busca **visibilizar la calidad del proceso** de enseñanza-aprendizaje llevado a cabo en los microtalleres del Hackathon, valorando tanto los aspectos técnicos como pedagógicos.

**Tabla 4.**

*Rúbrica de evaluación de la calidad educativa de los talleres realizados en el hackathon*

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5
(1 Muy deficiente / Necesita mejorar mucho; 2 Deficiente / Necesita mejorar; 3 Regular / Aceptable; 4 Bueno / Satisfactorio; 5 Excelente / Sobresaliente)						
<b>Claridad y enfoque del contenido</b>	¿Está bien definido el objetivo del microtaller? ¿Es comprensible el contenido para los participantes?					
<b>Interacción y dinamismo</b>	¿Se promueve la participación activa del grupo? ¿El taller fomenta la colaboración, el diálogo o el trabajo conjunto?					
<b>Uso de recursos o apoyos</b>	¿Se utilizan de forma efectiva recursos digitales, materiales visuales, ejemplos prácticos u otros apoyos para facilitar el aprendizaje?					
<b>Aplicabilidad y utilidad</b>	¿El contenido puede aplicarse en el contexto educativo, académico o personal del participante? ¿Tiene sentido práctico o inspira nuevas ideas?					
<b>Creatividad y originalidad</b>	¿El enfoque, los recursos o la forma de enseñar aportan algo diferente, novedoso o inspirador al grupo?					

**Opcional:** Se puede añadir un espacio para comentarios cualitativos:

- Lo que más me gustó del microtaller fue:
- Una sugerencia de mejora sería:

Esta rúbrica puede ser completada en formato papel, en una app tipo Forms, o directamente en una hoja del documento colaborativo utilizado durante el evento.

# RÚBRICA PARA EVALUAR LOS MICROTALLERES

Evalúa tu experiencia y la de tus compañeros/as en los microtalleres del Hackathon. Puntúa cada criterio del 1 al 5. ¡Recuerda que esto es para aprender, mejorar y compartir!



## Claridad y enfoque

¿Se entiende lo que se quiere enseñar?  
¿Está bien planteado el objetivo?



## Interacción y dinamismo

¿Nos hace participar?  
¿Hay diálogo, cooperación, interés?



## Uso de recursos

¿Usa bien materiales, herramientas digitales, ejemplos o presentaciones?



## Aplicabilidad y utilidad

¿Lo que aprendimos sirve para nuestras clases, vida universitaria o práctica docente?



## Creatividad y originalidad

¿Nos sorprendió?  
¿Fue una forma diferente, inspiradora o poco común de enseñar o compartir algo?

## 08.2. Bitácora de aprendizaje o Diario del participante

Cada estudiante puede llevar una pequeña bitácora (digital o en papel) donde anote brevemente:

- Qué talleres tomó y qué aprendió de cada uno
- Qué ideas nuevas surgieron durante el Hackathon
- Qué le gustaría aprender en futuras ediciones
- Cómo se sintió participando

Esto puede servir para la evaluación cualitativa de impacto y ayuda a reforzar la metacognición.



# 09

## Consejos a tener en cuenta antes y durante el Hackathon

A continuación, se presentan algunos consejos prácticos y aspectos clave que no siempre están en las instrucciones, pero mejoran mucho la experiencia.

## 09.1. Consejos a tener en cuenta en la organización de un hackathon

Organizar un hackathon en el ámbito educativo puede ser una experiencia transformadora tanto para los estudiantes como para los docentes. Si estás pensando en organizar un hackathon, señalamos a continuación algunos consejos para que la experiencia sea lo más positiva y fructífera posible:

- **Abre las puertas de tu clase**

¿Por qué no realizar esta actividad junto a otras clases? ¿Existen otros docentes que podrían estar interesados en la realización de un hackathon?

Reflexiona sobre la posibilidad de proponer que esta actividad vaya más allá de los cuatro muros de tu clase.

- **Define un propósito claro**

Antes de comenzar, ten claro qué quieres lograr con el hackathon: ¿fomentar la creatividad?, ¿resolver problemas reales?, ¿introducir metodologías activas de aprendizaje?, ¿promover el trabajo interdisciplinario? Esto te ayudará a diseñar una experiencia alineada con tus objetivos pedagógicos.

La definición de este propósito puede ser realizada por el propio docente, o de manera consensuada y participativa con el alumnado.

- **Adapta el formato al nivel educativo**

Considera la edad, experiencia, realidad social y conocimientos previos de los estudiantes. Un hackathon escolar no necesita replicar los formatos profesionales. Puedes simplificar tiempos, recursos y metodologías sin perder el espíritu creativo y colaborativo.

- **Planifica bien los tiempos y los espacios**

Decide si el evento será de un solo día, de varios días consecutivos o repartido en sesiones semanales. Asegúrate de contar con espacios adecuados (físicos o virtuales) donde los equipos puedan trabajar cómodamente y sin interrupciones. El hackathon es muy flexible, pero siempre es recomendable tener una buena planificación.

- **Diseña desafíos cercanos y significativos al estudiantado**

Los retos deben ser lo suficientemente motivadores y estar conectados con la realidad de los estudiantes. Pueden estar relacionados con su comunidad, su entorno escolar o problemas sociales y medioambientales de actualidad.

- **Incluye posibles momentos de mentoría**

Invita a colegas o personas externas (profesionales, exalumnos, emprendedores) que puedan ofrecer orientación durante el proceso. Su participación en calidad de mentores enriquece enormemente la experiencia.

- **Crea un ambiente lúdico, distendido y seguro**

Haz que el hackathon sea un espacio donde se pueda experimentar sin miedo a equivocarse. Fomenta el respeto, la escucha activa y el aprendizaje entre pares. El error debe verse como parte del proceso creativo.

- **Prepara una dinámica de presentación final**

Ofrece un espacio para que los equipos presenten sus soluciones ante otros compañeros, docentes o incluso familias. Esto refuerza la motivación y permite valorar el esfuerzo colectivo.

- **Utiliza una evaluación formativa de la actividad**

Más allá de una competencia, considera el hackathon como una experiencia de aprendizaje. Puedes usar rúbricas que valoren la creatividad, la colaboración y el proceso, no solo el resultado final.

- **Reflexiona y mejora**

Después del evento, realiza una evaluación con los estudiantes y el equipo docente. Recoge sugerencias, analiza lo que funcionó y lo que no, y documenta la experiencia para futuras ediciones.

Aún así, es importante recordar que no existe una “receta ideal” del hackathon, y que lo que funciona en una clase puede no funcionar en otra. Pero la reflexión y evaluación de lo acontecido puede enseñarnos cómo mejorar la experiencia de futuras actividades similares.

## 9.2. Consejos a tener en cuenta en el desarrollo del hackathon

- **Sé breve y claro:** 10 minutos pasan volando. Ensaya el taller para respetar el tiempo.
- **Organiza bien tu material:** Ten a mano enlaces, apps, presentaciones o cualquier recurso que usarás.
- **Piensa en los demás:** Tu taller debe ser accesible y útil, incluso para alguien que no sabe nada del tema.
- **Define bien tu propósito:** ¿Quieres informar, enseñar, inspirar, movilizar? Ajusta tu formato a tu intención.
- **Piensa en lo visual:** una buena imagen, ejemplo o demo puede valer más que 1000 palabras.
- **Deja una pregunta abierta:** Cerrar con una duda o reto para el grupo genera continuidad e interés.

# 10

## Impacto y beneficios esperados

La implementación del Hackathon se proyecta como una experiencia transformadora para el estudiantado, el profesorado y las prácticas pedagógicas universitarias en su conjunto. Lejos de ser una actividad puntual o anecdótica, el hackathon constituye un entorno de aprendizaje intensivo que incide en múltiples dimensiones del desarrollo profesional, académico y social del alumnado.

## 10.1. Desarrollo de competencias clave

Desde una perspectiva educativa integral, el hackathon permite potenciar un conjunto de competencias transversales altamente valoradas en la sociedad del conocimiento. Entre ellas destacan:

- Competencia digital aplicada a la enseñanza y el aprendizaje, en consonancia con el Marco DigCompEdu (INTEF, 2022; Redecker, 2017).
- Capacidad de comunicación oral y diseño de secuencias didácticas breves, mediante la preparación e impartición de microtalleres.
- Pensamiento crítico, creativo y estratégico, al identificar y resolver retos formativos.
- Trabajo en equipo y colaboración en red, con estudiantes de distintos grados, intereses y trayectorias.
- Autonomía y liderazgo, en la toma de decisiones, la gestión del tiempo y la presentación pública de aprendizajes.
- Reflexión pedagógica, mediante la coevaluación, los testimonios escritos y la bitácora de aprendizaje.

Estas competencias están alineadas con los descriptores del nivel 6 del Marco Europeo de Cualificaciones, así como con las orientaciones de la LOMLOE (2020), que apuesta por una educación más competencial, participativa y conectada con la realidad del alumnado.

## 10.2. Competencia de aprender a aprender y competencia emocional

Uno de los beneficios más evidentes del hackathon es el aumento del compromiso del estudiantado con su propio proceso formativo. La posibilidad de decidir qué enseñar, cómo hacerlo y con qué recursos genera una implicación activa, que se traduce en un clima de aula más horizontal, motivador y significativo.

Además, la dimensión emocional no puede ser ignorada. Diversas investigaciones han subrayado la importancia de la seguridad afectiva, la autoeficacia y la pertenencia grupal como condiciones para un aprendizaje auténtico. El hackathon, al favorecer la expresión personal, la empatía y el reconocimiento entre iguales, constituye un espacio fértil para este tipo de experiencias.

### 10.3. Competencia profesional y empleabilidad

La preparación e impartición de un microtaller otorga al estudiante una experiencia real de enseñanza, evaluación y retroalimentación. Esta vivencia aporta confianza, competencias prácticas y una visión reflexiva sobre el rol docente.

Además, el diseño del evento promueve una cultura de la empleabilidad que va más allá de la formación técnica: enseña a compartir saberes, a generar redes de colaboración, a documentar procesos de aprendizaje y a crear materiales transferibles. Tal como subraya el Proyecto Eduthon, estas capacidades son fundamentales en un mercado laboral cambiante, atravesado por la transformación digital y la exigencia de aprendizaje permanente.

### 10.4. Impacto institucional y comunitario



Finalmente, el hackathon fortalece el sentido de pertenencia a una comunidad académica ampliada, que se reconoce como diversa, interdependiente y capaz de producir conocimiento colectivo. También promueve una imagen renovada de la universidad: una institución que no solo transmite saberes, sino que escucha, aprende y se transforma desde la práctica compartida.

Su vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4 educación de calidad, ODS 5 igualdad de género, ODS 8 trabajo decente y crecimiento económico y ODS 10 reducción de las desigualdades) refuerza el carácter ético, inclusivo y transformador de esta propuesta, alineándola con las políticas educativas internacionales y los compromisos sociales de la universidad pública.

11

# Transferibilidad de la propuesta

Uno de los objetivos prioritarios del Proyecto Eduthon es generar una propuesta metodológica que no solo sea eficaz en un contexto específico, sino que pueda ser replicada, adaptada y enriquecida en otros entornos educativos. Esta guía nace con una clara vocación de transferencia: se dirige a profesorado universitario que desea innovar sus prácticas, a equipos docentes interesados en fomentar el aprendizaje activo y a instituciones que apuestan por metodologías colaborativas y tecnológicamente integradas.

## 11.1. Adaptabilidad del formato

El hackathon educativo desarrollado en la Facultad de Educación de la UCM se caracteriza por su flexibilidad estructural. No existe un único modo de implementarlo, sino un repertorio de elementos esenciales que pueden adaptarse en función de:

- El número de estudiantes y su nivel de experiencia.
- La duración disponible (desde una sesión de 90 minutos hasta formatos ampliados en jornadas completas).
- El tipo de reto planteado (tecnológico, didáctico, interdisciplinar, institucional).
- Los recursos tecnológicos y espacios disponibles (aula tradicional, espacio flexible, entorno virtual).

## 11.2. Condiciones mínimas para su implementación

Para que el hackathon educativo mantenga su potencial pedagógico transformador, es importante cuidar algunos principios fundamentales:

- Protagonismo estudiantil: los estudiantes deben asumir un rol activo, tanto en la preparación como en la impartición de los microtalleres.
- Diversidad de saberes: deben fomentarse propuestas variadas, accesibles y conectadas con la experiencia real del alumnado.
- Ambiente horizontal y respetuoso: se debe cultivar un clima seguro donde todas las voces sean bienvenidas y valoradas.
- Uso significativo de la tecnología: las herramientas digitales deben estar al servicio del aprendizaje, no al revés.
- Documentación del proceso: registrar testimonios, productos, ideas y aprendizajes facilita la mejora, la investigación y la transferencia.

## 11.3. Sugerencias para otros contextos

Algunos ejemplos de cómo adaptar el hackathon a distintos marcos:

- En asignaturas concretas del ámbito educativo, se puede vincular con los contenidos curriculares. A modo de ejemplo, en asignaturas como: *Didáctica General*, los talleres pueden centrarse en estrategias de enseñanza aprendizaje innovadoras; o en *Tecnología Educativa*, se puede trabajar como recursos digitales aplicados al ámbito educativo.
- En titulaciones diferente al ámbito educativo, se pueden trabajar diferentes competencias transversales, como: expresión oral, liderazgo, resolución de problemas, trabajo colaborativo, entre otras.
- En una modalidad híbrida o virtual, los microtalleres se pueden llevar a cabo por videollamada (por turnos en salas pequeñas), y los productos compartirse en plataformas colaborativas (Padlet, Miro, Google Drive...).
- En el ámbito no universitario, puede ser utilizado en formación del profesorado, escuelas de verano, jornadas de innovación o programas extracurriculares.



# 12

## Reflexiones finales

El Hackathon, tal como se ha recogido y sistematizado en esta guía, representa una propuesta metodológica innovadora en el contexto de la educación superior, alineada con los principios de la LOMLOE, el marco DigCompEdu y las políticas institucionales de mejora de la enseñanza universitaria. Se trata de una experiencia transformadora, tanto por su diseño como por su ejecución, que redefine los roles tradicionales del aula, sitúa al estudiantado en el centro del proceso de aprendizaje y genera comunidad académica a partir del diálogo, la creatividad y la colaboración.

A lo largo de su desarrollo, el hackathon ha demostrado ser un dispositivo pedagógico eficaz para fomentar competencias clave, visibilizar saberes diversos, articular redes de apoyo entre iguales y promover un aprendizaje situado, crítico y significativo. En su forma más genuina, no es solo un evento puntual, sino una forma de entender la enseñanza como un proceso abierto, co-construido y anclado en la experiencia real de quienes aprenden.

Esta guía no pretende ofrecer un modelo cerrado, sino una herramienta abierta, inspiradora y adaptable. Los ejemplos aquí descritos, los recursos compartidos y las orientaciones metodológicas proporcionadas pueden (y deben) ser modificados, remezclados y recontextualizados por quienes deseen replicar esta experiencia en sus propios entornos. El espíritu del hackathon es, precisamente, el de la experimentación pedagógica con propósito formativo: un laboratorio vivo de innovación que nace del presente, escucha a sus participantes y se proyecta hacia un futuro más inclusivo, creativo y comprometido.

Finalmente, el equipo EMTICREA desea que esta guía no sea solo un documento, sino el punto de partida para nuevas conversaciones, experiencias compartidas y comunidades docentes que deseen "hackear" las inercias de la educación tradicional y explorar juntos nuevas formas de enseñar y aprender en clave dialógica, digital y democrática.



# 13

## Referencias

- Aubert, A., Flecha, R., García, C., Flecha, A., & Racionero, S. (2008). *Aprendizaje dialógico en la sociedad de la información*. Hipatia.
- Calco, M., & Veeckman, C. (2011). The role of hackathons in public sector innovation. *Journal of Innovation Management*, 2(1), 1–10.
- Díez-Gutiérrez, E. J. (2020). Otra investigación educativa posible: investigación-acción participativa dialógica e inclusiva. *Márgenes*, 1(1), 115–128.
- Gómez-Jarabo, I., Reyes-Angona, S. y Saban. C. (2022). Un marco para la formación de empleabilidad de Educadores Sociales desde el diálogo con profesionales en activo. En M. M. Molero Jurado, A. B. Barragán Martín, M. M. Simón Márquez y A. Martos Martínez (Coords.), *Teaching Innovation and Research in Education: Experiences of Change in Teaching Methodology* (pp. 339-351). Dykinson.
- Lindner, M. A., & Bitzer, E. M. (2020). Hackathons as a learning tool: Case studies and pedagogical insights. *Journal of Educational Innovation*, 45(3), 222–240.
- Pattier, D. (2024). Communication and Emerging Teaching Models: A Study on Youtubers Teachers. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 14(1), 1–16.  
<https://doi.org/10.17583/remie.9887>
- Pattier, D. y Gómez-Del-Pulgar, S. (2021). La competencia en TIC en los planes de estudios universitarios de educación de la Comunidad de Madrid. En J. M. Romero Rodríguez, M. Ramos Navas-Parejo, C. Rodríguez Jimenez, y J. M. Sola Reche (Coords.), *Escenarios educativos investigadores: hacia una educación sostenible* (pp. 1472-1483). Dykinson.
- Pattier, D., Gómez-Jarabo, I., & Gómez-Gómez, M. (2024). Impacto del Seminario Formativo en el Grado en Educación Social. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1–19.  
<https://doi.org/10.31637/epsir-2024-648>
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. JRC Science for Policy Report.
- Reyero, D., Pattier, D., & García-Ramos, D. (2021). Adolescence and Identity in the Twenty-First Century: Social Media as Spaces for Mimesis and Learning. En J. M. Muñoz-Rodríguez (Ed.), *Identity in a Hyperconnected Society* (pp. 75-93). Springer.
- Sánchez, G. I., Concha, C. M., & Rojas, C. A. (2022). Hackathon social como metodología activo-participativa para el aprendizaje colaborativo e innovador en la formación universitaria. *Información tecnológica*, 33(4), 161–170. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642022000400161>
- Sanz-Martos, S. (2017). Hackathon: el poder del intercambio de información y el aprendizaje. *Anuario ThinkEPI*, 11, 274–277. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.53>

\*Nota: Las imágenes reproducidas en esta guía pertenecen al transcurso de los hackathones realizados. Salvo autorización expresa por parte de las personas interesadas, se ha salvaguardado el derecho a la protección de imagen.

# ¡Gracias!

EMTICREA se constituye como un laboratorio de innovación educativa de la Universidad Complutense de Madrid, dedicado a potenciar la empleabilidad y el uso profesional de las redes sociales en los diferentes grados de la Facultad de Educación. También desarrolla recursos y promueve el uso de metodologías activas para toda la comunidad educativa.

 Calle del Rector Royo-Villanova, 1, 28040 Madrid

 [www.ucm.es/emticrea/](http://www.ucm.es/emticrea/)

