

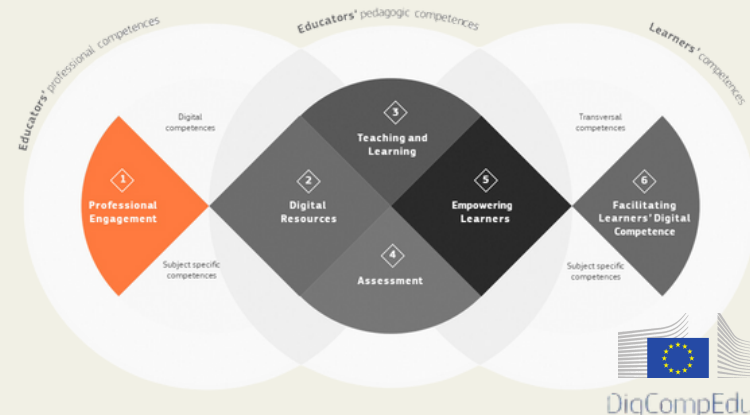


CUTIE

Competences for Universities using Technology
in education and Institutional Empowerment



UNIVERSIDAD
DE MURCIA



ÁREA 01 COMPROMISO PROFESIONAL

Se expresa en su capacidad para utilizar las tecnologías digitales no sólo para mejorar la enseñanza, sino también para sus **interacciones profesionales** con colegas, estudiantes, padres y otras partes interesadas, para su desarrollo profesional INDIVIDUAL y para el bien colectivo y la innovación continua en la organización y profesión docente

RAMA DE CONOCIMIENTO: **CIENCIAS**



¿CÓMO AFECTA AL ESTUDIANTE EN POSITIVO Y EN NEGATIVO QUE EL DOCENTE TENGA ADQUIRIDAS LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA?



1 COMUNICACIÓN ORGANIZATIVA



Se pueden elaborar y mejorar las estrategias colaborativas de comunicación con otros estudiantes, asociaciones, instituciones, etc.



Se desaprovechan las estrategias de comunicación con otros estudiantes, profesores o colegas científicos.



2 COLABORACIÓN PROFESIONAL



Se enriquecen las **relaciones inter-profesionales** y se mejora el proceso científico al **intercambiar métodos o técnicas y difundir resultados**.



Se pierde la posibilidad de **invitar a expertos**, o **compartir resultados de experimentos, trabajo de campo, ...**



3 PRÁCTICA REFLEXIVA



El proceso crítico de evaluación fomenta el aprendizaje activo del estudiante usando herramientas digitales para la **evaluación y análisis continuo**.



La ausencia de reflexión aporta **menos capacidad de análisis**.



4 DESARROLLO PROFESIONAL CONTINUO A TRAVÉS DE MEDIOS DIGITALES



Integración de nuevos descubrimientos y tecnologías en la práctica profesional.



La **información** sobre las materias científicas y métodos está **desactualizada**, lo cual impide cumplir metas profesionales.

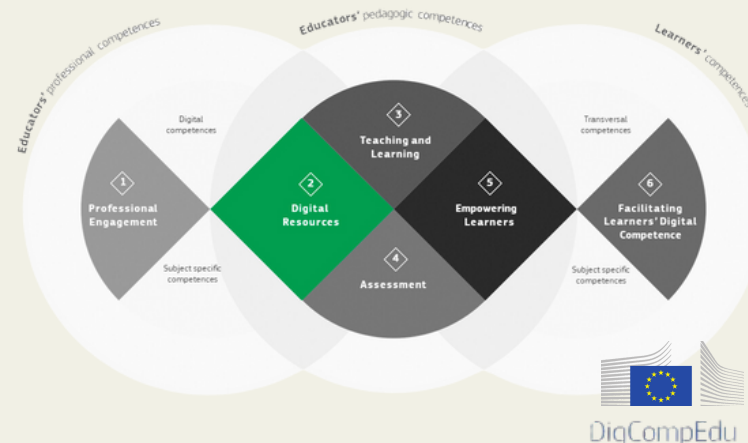


CUTIE

Competences for Universities using Technology
in education and Institutional Empowerment



UNIVERSIDAD DE MURCIA



ÁREA 02 CONTENIDOS DIGITALES

Dada la gran variedad y riqueza de **contenidos digitales**, se deben identificar los que mejor encajen con los objetivos de aprendizaje, grupo o estilo de aprendizaje, crear recursos propios o modificar otros ya existentes para reforzar el aprendizaje. Por ello, se deben respetar las normas de **copyright** y atribución de las obras.

RAMA DE CONOCIMIENTO: **CIENCIAS**



¿CÓMO AFECTA AL ESTUDIANTE EN POSITIVO Y EN NEGATIVO QUE EL DOCENTE TENGA ADQUIRIDAS LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA?



1 SELECCIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES



El alumnado dispone de artículos científicos y **recursos digitales actualizados**, asegurando que los estudiantes accedan a información de **vanguardia**.



Los estudiantes pueden quedar expuestos a información incorrecta o **desactualizada** o se crean mecanismos **insuficientes de divulgación científica**.



2 CREACIÓN Y MODIFICACIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES



Capacidad de crear simulaciones y **contenidos interactivos** específicos (**laboratorios simulados**, ...), mejorando la comprensión de conceptos complejos.



Limitada capacidad para ofrecer **recursos adaptados**, afectando al aprendizaje de temas complicados.



3 PROTECCIÓN, GESTIÓN E INTERCAMBIO DE CONTENIDOS DIGITALES



Maneja y **comparte datos** y **recursos científicos** de manera ética y segura, incluso colaborando en crear **redes de "big data"**.



Posible **uso inapropiado** de datos y recursos, poniendo en riesgo la integridad o corrección académica (p. ej. **que personas sin licencia puedan modificar o añadir algunos aspectos**).

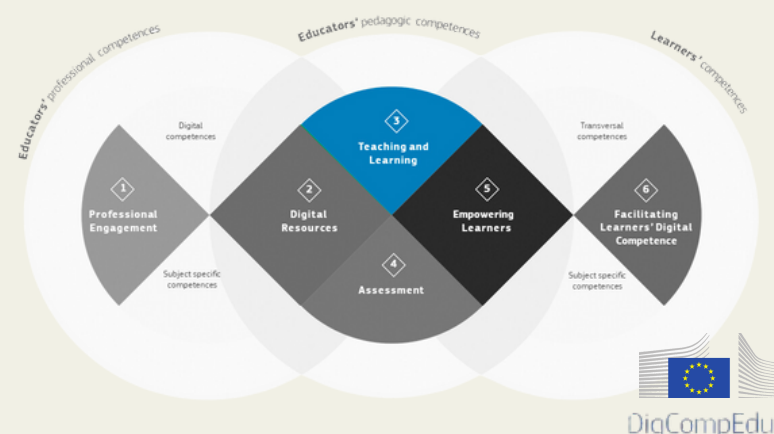


CUTIE

Competences for Universities using Technology
in education and Institutional Empowerment



UNIVERSIDAD
DE MURCIA



ÁREA 03 ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Esta competencia digital específica del docente reside en su capacidad para **administrar** el uso de tecnologías digitales en diferentes fases del proceso de enseñanza-aprendizaje: diseño, planificación e implementación. Para ello, debe diseñar nuevas formas para **guiar** y acompañar al alumnado en tareas autorreguladas y colaborativas.

RAMA DE CONOCIMIENTO:

CIENCIAS



¿CÓMO AFECTA AL ESTUDIANTE EN POSITIVO Y EN NEGATIVO QUE EL DOCENTE TENGA ADQUIRIDAS LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA?



1 ENSEÑANZA



Mejor **comprensión** del alumnado al usar estrategias de aula para apoyar a la instrucción, p. ej. **pizarra blanca con proyección, simulaciones y aparatos específicos.**



Menor capacidad para **simular prácticas efectivas**, afectando a la comprensión de conceptos complejos.



2 ORIENTACIÓN Y APOYO AL APRENDIZAJE



Se ofrece **feedback continuo y personalizado**, ayudando al alumnado a superar dificultades específicas en el **entorno de aprendizaje** empleado.



La falta de **feedback** personalizado dificulta la resolución de problemas específicos.



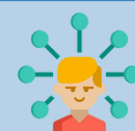
3 APRENDIZAJE COLABORATIVO



Las TIC facilitan la **colaboración** en experimentos y proyectos de investigación y las habilidades de trabajo en equipo (p.ej. **Doodle, que sirve para programar reuniones**).



Menos oportunidades para la colaboración en proyectos científicos.



4 APRENDIZAJE AUTOREGULADO



El alumnado puede usar un **blog, diario de campo, herramientas de planificación**, ... que les permiten planificar su propio aprendizaje y registrar su proceso.



Ellos pueden tener **dificultades para gestionar** su propio aprendizaje y realizar **autoevaluaciones**.

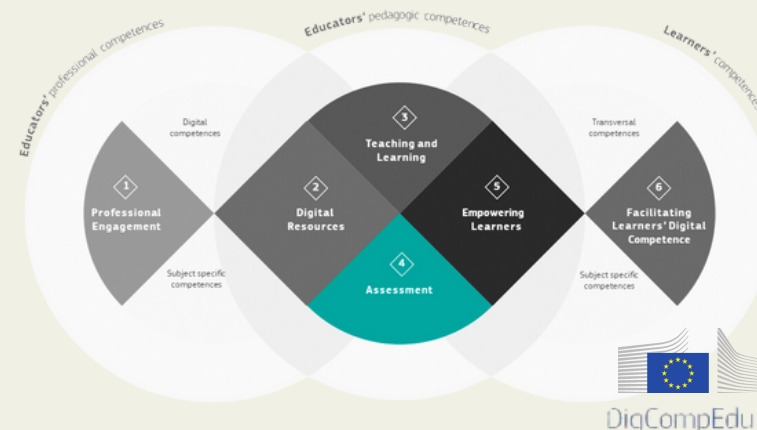


CUTIE

Competences for Universities using Technology
in education and Institutional Empowerment



UNIVERSIDAD
DE MURCIA



ÁREA 04 EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

El enfoque de incluir las nuevas tecnologías en la evaluación persigue los objetivos básicos de mejorar las **estrategias de evaluación** ya existentes y promocionar la **innovación**. Además de eso, debe facilitar el manejo de datos, la monitorización del progreso y la aportación de retroalimentación o feedback para readaptar las estrategias

RAMA DE CONOCIMIENTO: **CIENCIAS**



¿CÓMO AFECTA AL ESTUDIANTE EN POSITIVO Y EN NEGATIVO QUE EL DOCENTE TENGA ADQUIRIDAS LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA?



1 ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN



Implementa **evaluaciones innovadoras**, como simulaciones y **experimentos virtuales** o **concursos** y juegos (p. ej. **Kahoot**), proporcionando una evaluación más rica y precisa.



Las evaluaciones usan instrumentos **poco variados** y pueden **no captar** completamente las **habilidades** y **conocimientos** de los estudiantes.



2 ANALÍTICAS DE APRENDIZAJE



Utiliza **herramientas digitales de análisis de datos** para identificar patrones de aprendizaje y áreas que necesitan atención.



Menor capacidad para **identificar y abordar problemas** de aprendizaje **a tiempo**.



3 RETROALIMENTACIÓN, PROGRAMACIÓN Y TOMA DE DECISIONES



Recibe **feedback continuo** y detallado, ajustado al análisis de datos para permanecer actualizados de resultados y progreso y **elegir** de forma informada **prioridades** del aprendizaje futuro, líneas de investigación o desempeño profesional.



Feedback **menos efectivo** para el estudiante y decisiones educativas menos informadas.

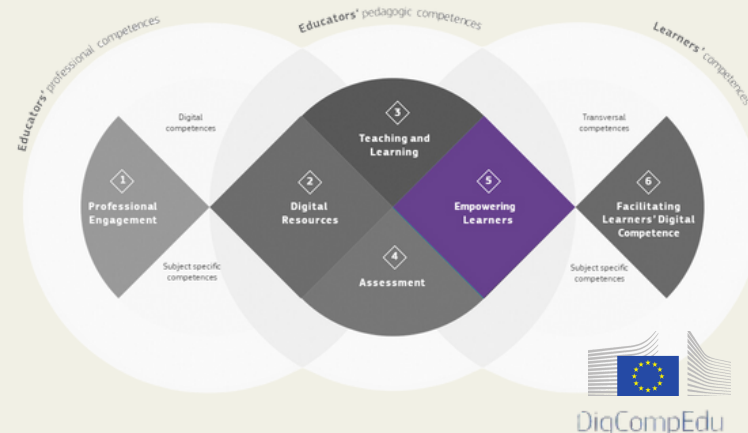


CUTIE

Competences for Universities using Technology
in education and Institutional Empowerment



UNIVERSIDAD
DE MURCIA



ÁREA 05 EMPODERAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES

Desde una pedagogía centrada en el alumnado, se refiere a la competencia del profesor/a para impulsar su capacidad del alumno/a de implicarse **activamente** en su proceso de aprendizaje buscando soluciones a los problemas, además de asegurar la **accesibilidad** y la **inclusión** de personas con necesidades especiales.

RAMA DE CONOCIMIENTO: **CIENCIAS**



¿CÓMO AFECTA AL ESTUDIANTE EN POSITIVO Y EN NEGATIVO QUE EL DOCENTE TENGA ADQUIRIDAS LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA?



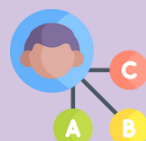
1 ACCESIBILIDAD E INCLUSIÓN

Los materiales

proporcionados son **accesibles** y la tecnología usada facilitan la inclusión de todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades. P. ej. **visualizar y explicar nuevos conceptos empleando animaciones o vídeos.**



Los y las estudiantes con necesidades especiales pueden tener **dificultades para acceder** a los recursos educativos.



2 PERSONALIZACIÓN

Los **experimentos y recursos científicos** están **adaptados** a las necesidades y niveles de comprensión de cada estudiante, monitorizando y reflexionando sobre las **medidas aplicadas** para mejorar la **accesibilidad** de los materiales.



Los **contenidos** y actividades son **menos adaptables a las necesidades** individuales, limitando la efectividad del aprendizaje.



3 COMPROMISO ACTIVO DE LOS ESTUDIANTES CON SU PROPIO APRENDIZAJE

Se fomenta el aprendizaje en materias profundas, se experimenta con actividades prácticas, **investigación científica y la resolución de problemas complejos** (p ej., **crear artefactos**).



Los aprendizajes son superfluos y no se alcanza el máximo potencial, ya que **no** se desarrollan **habilidades transversales** de pensamiento profundo o creativo.



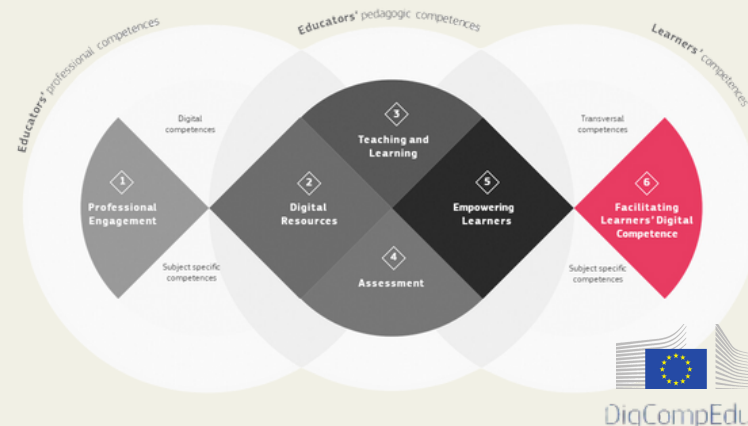


CUTIE

Competences for Universities using Technology
in education and Institutional Empowerment



UNIVERSIDAD
DE MURCIA



ÁREA 06 DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES

Los docentes deben impulsar y **facilitar el uso transversal de la competencia digital** en sus estudiantes a través de la propuesta de actividades cognitivas y la entrega de tareas digitales, entre ellas, de creación de contenidos, fomentando la participación colaborativa y reflexionando sobre los **riesgos del uso** de las tecnologías digitales.

RAMA DE CONOCIMIENTO: **CIENCIAS**



¿CÓMO AFECTA AL ESTUDIANTE EN POSITIVO Y EN NEGATIVO QUE EL DOCENTE TENGA ADQUIRIDAS LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA?

 1 INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA  Aprende a identificar y usar información científica de calidad , mejorando su capacidad de investigación.  Dificultades para evaluar y utilizar información científica fiable.	 2 COMUNICACIÓN  Utiliza herramientas digitales para una comunicación efectiva en proyectos y experimentos.  La comunicación en proyectos científicos puede ser menos efectiva .	 3 CREACIÓN DE CONTENIDO  Aprende a presentar hallazgos científicos con informes y presentaciones digitales, usando diferentes formatos (ZIP,...).  Menores oportunidades para desarrollar habilidades en la presentación de hallazgos.	 4 USO RESPONSABLE  Se promueven prácticas seguras y éticas en el uso de datos científicos y tecnológicos.  Falta de orientación sobre prácticas seguras y éticas en el uso de la tecnología científica.	 5 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS  Aprende a usar la tecnología digital de forma innovadora para crear contenido. P. ej., utilizar herramientas de IA .  Dificultades para resolver problemas técnicos y usar las TIC para experimentos y análisis.
--	--	--	---	---