

Promoción de un aprendizaje eficaz en la era digital

2017-02-27

Promoción de un aprendizaje eficaz en la era digital

Este informe presenta el Marco Europeo para Organizaciones Digitalmente Competentes (DigCompOrg) el cual busca facilitar la transparencia y la comparabilidad entre iniciativas relacionadas emprendidas por toda Europa. Los propósitos fundamentales son: (i) invitar a la autorreflexión y la autoevaluación dentro de las organizaciones educativas a medida que vayan profundizando progresivamente en su implicación con el aprendizaje y pedagogías digitales (ii) permitir a los responsables de la elaboración de las políticas diseñar, implementar y evaluar intervenciones de políticas para la integración y uso eficaz de las tecnologías de aprendizaje digital.

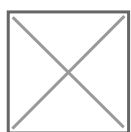
Este informe presenta el Marco Europeo para Organizaciones Digitalmente Competentes (DigCompOrg) el cual busca facilitar la transparencia y la comparabilidad entre iniciativas relacionadas emprendidas por toda Europa. Los propósitos fundamentales son: (i) invitar a la autorreflexión y la autoevaluación dentro de las organizaciones educativas a medida que vayan profundizando progresivamente en su implicación con el aprendizaje y pedagogías digitales (ii) permitir a los responsables de la elaboración de las políticas diseñar, implementar y evaluar intervenciones de políticas para la integración y uso eficaz de las tecnologías de aprendizaje digital.

PROMOCIÓN DE UN APRENDIZAJE EFICAZ EN LA ERA DIGITAL

Un Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes

Descargue el informe completo en [formato PDF](#)

RESUMEN EJECUTIVO - CONTEXTO DE LAS POLÍTICAS



La [estrategia Europa 2020](#) reconoce que la Educación y la Formación (E&T) tienen un papel estratégico que desempeñar para que Europa siga siendo competitiva, supere la actual crisis económica y aproveche nuevas oportunidades. La transformación digital de los sistemas E&T está presente en varias de las iniciativas más emblemáticas de Europa 2020, y promover las destrezas digitales y el aprendizaje en línea están entre [las 10 prioridades](#) del Presidente J.C. Juncker. Asimismo, la iniciativa de la Comisión Europea de nombre [Apertura de la Educación](#) hace énfasis en la necesidad de que las instituciones educativas revisen sus estrategias para integrar las tecnologías digitales en sus prácticas de enseñanza, de aprendizaje y organizativas.

Sin embargo, la transformación digital de las organizaciones educativas está avanzando a diferentes velocidades, con diferentes propósitos y diferentes resultados en las distintas regiones y países de Europa. En consecuencia, hay muy poco espacio para el aprendizaje mutuo en lo relativo a buenas prácticas o a cualquier fallo en el proceso de integración o a los usos eficaces de las tecnologías de aprendizaje digital. Por consiguiente, existe el riesgo de que se pierdan las oportunidades de cooperación, de que haya duplicación del trabajo y de que se repitan errores o implementaciones por debajo del nivel óptimo.

CONCLUSIONES CLAVE

Las tecnologías digitales se están incorporando de formas prometedoras y llenas de entusiasmo en todos los niveles de la educación. **Para consolidar el progreso y para garantizar su escala y sostenibilidad, las instituciones educativas tienen que revisar sus estrategias organizativas para mejorar su capacidad de innovación y para explotar todo el potencial de las tecnologías y contenidos digitales.**

Hay diferentes marcos y herramientas de autoevaluación en uso en varios países europeos, pero hasta ahora no ha habido ningún intento de desarrollar un modelo paneuropeo de capacidad digital organizativa. Un marco de referencia europeo que adopte un enfoque sistémico puede añadir valor promocionando la transparencia, la comparabilidad y el aprendizaje entre iguales.

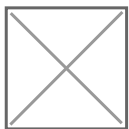
Esta es la finalidad del Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes ([DigCompOrg](#)). Puede facilitar la transparencia y comparabilidad entre iniciativas relacionadas en toda Europa, y puede desempeñar también un papel en el tratamiento de la fragmentación y desarrollo desigual en los diferentes Estados Miembros. Además, el Marco es valioso por sí mismo porque puede ser utilizado por las organizaciones educativas (por ejemplo, centros escolares de educación primaria, secundaria y de formación profesional, así como instituciones de educación superior) como guía para el proceso de autorreflexión en su avance hacia una amplia integración y un despliegue eficaz de tecnologías de aprendizaje digital. El marco DigCompOrg también se puede utilizar como herramienta de planificación estratégica para los responsables de elaboración de políticas para promover políticas extensivas para la adopción eficaz de tecnologías de aprendizaje digital por parte de las organizaciones educativas a nivel regional, nacional y europeo.

DEDUCCIONES PRINCIPALES

La deducción final del estudio es que un enfoque conceptual común a nivel europeo, capaz de dar soporte al desarrollo de la capacidad digital en las organizaciones educativas, es deseable y también alcanzable.

El marco [DigCompOrg](#) tiene siete elementos clave y quince subelementos que son comunes a todos los sectores de la educación. También hay sitio para

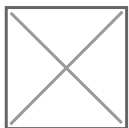
añadir elementos y subelementos específicos de cada sector. Para cada uno de los elementos y subelementos de DigCompOrg, se desarrollaron 74 descriptores en total (ver tabla, más abajo en este documento). Los elementos, subelementos y descriptores de DigCompOrg se presentan gráficamente como los sectores de un círculo, haciendo énfasis en su interrelación e interdependencia.



TRABAJO RELACIONADO Y FUTURO DEL JRC

La iniciativa de la Comisión Europea denominada [Apertura de la Educación](#) subraya la importancia de desarrollar '**...marcos de competencia digital y herramientas de autoevaluación para estudiantes, docentes y organizaciones**' y pide un esfuerzo concertado para aprovechar las oportunidades de la revolución digital y para mejorar la base de conocimientos sobre destrezas digitales para el siglo XXI.

Además del marco DigCompOrg, el [JRC-IPTS](#) ha desarrollado también el [Marco de Competencia Digital para alumnos](#) (DIGCOMP), y ahora está desarrollando un [Marco de Competencia Digital para docentes](#).



La siguiente fase de DigCompOrg se centrará en el desarrollo de un Cuestionario de Autoevaluación para Centros Escolares Digitalmente Competentes (por ejemplo, centros escolares de educación primaria, secundaria y formación profesional) basándose en los descriptores DigCompOrg.

GUÍA RÁPIDA

Las tecnologías de aprendizaje digital, en el contexto de DigCompOrg, constituyen un elemento facilitador clave para las organizaciones educativas, que pueden apoyar sus esfuerzos para el cumplimiento de su misión y visión particulares para una educación de calidad. **Una integración profunda, y no solo superficial, de las tecnologías digitales requiere una innovación educativa significativa e implica un**

**proceso de planificación para cambiar en tres dimensiones básicas:
pedagógica, tecnológica y organizativa.**

DigCompOrg proporciona un marco conceptual amplio y genérico que refleja todos los aspectos del proceso de integración sistemática del aprendizaje digital en organizaciones educativas de todos los sectores de la educación. Es adaptable a los contextos específicos dentro de los que trabajen las organizaciones educativas, los intermediarios o los desarrolladores de proyectos (por ejemplo, se pueden añadir elementos, subelementos o descriptores específicos de cada sector).

DigCompOrg no deja sin efecto sino que complementa otros marcos y herramientas ya en uso para propósitos específicos: por ejemplo, el marco DIGCOMP que puede ser utilizado para desarrollar aspectos relevantes de la competencia digital de los estudiantes.

Los objetivos principales de DigCompOrg son: (i) **invitar a la autorreflexión y a la autoevaluación** dentro de las organizaciones educativas a medida que profundicen de forma progresiva en su implicación en el aprendizaje y pedagogías digitales (ii) **permitir a los responsables de la elaboración de políticas diseñar, implementar y valorar programas, proyectos e intervenciones sobre políticas** (a nivel local, regional, nacional e internacional) para la integración de tecnologías de aprendizaje digital en sistemas E&T.

DigCompOrg está diseñado para centrarse principalmente en la enseñanza, aprendizaje y evaluación y en las actividades de apoyo relacionadas emprendidas por una organización educativa dada. Por sí mismo no pretende abordar la gama completa de sistemas de información administrativa y de gestión que puedan estar en uso dentro de la organización. DigCompOrg incluye elementos, subelementos y descriptores que pueden ser considerados como ligados a 'responsabilidades organizativas' (por ejemplo, Infraestructura) o a 'responsabilidades individuales' (por ejemplo, prácticas de Enseñanza y Aprendizaje). Esto refleja el hecho de que una organización digitalmente competente necesita una combinación equilibrada de fuerte liderazgo y gobernanza (para la visión y para estrategias descendentes) y personal y partes interesadas capaces de asumir responsabilidad personal (para las acciones iniciadas por sí mismos y para esfuerzos e iniciativas ascendentes).

DESCRIPTORES DE DIGCOMPORG

|

Elementos temáticos

|

Subelementos

|

Descriptores

|

|

Prácticas de Liderazgo y Gobernanza

|

La Integración del Aprendizaje en la Era Digital es parte de la misión, visión y estrategia globales

|

1. Se marca claramente el potencial de las tecnologías de aprendizaje digital

|

|

2. Se comunican los beneficios de las tecnologías de aprendizaje digital

|

|

3. El plan estratégico incluye el aprendizaje en la era digital

|

|

4. La educación abierta es un aspecto de la implicación pública

|

|

La estrategia para el aprendizaje en la era digital se apoya con un plan de implementación

|

5. La planificación se basa en facilitadores abordando al mismo tiempo las barreras

|

6. Las partes interesadas internas tienen un cierto grado de autonomía

|

7. Se identifican oportunidades, incentivos y recompensas para el personal

|

8. El aprendizaje en la era digital está en línea con prioridades más amplias

|

9. Hay objetivos dobles de modernización de la provisión educativa existente y de oferta de nuevas oportunidades

|

Hay establecido un Modelo de Dirección y Gobernanza

|

10. Hay un entendimiento compartido y un compromiso con el plan de implementación

|

|

11. La responsabilidad de dirección está claramente asignada

|

|

12. Recursos de acuerdo con presupuestos y personal

|

|

13. Se revisan los resultados, la calidad y el impacto del plan de implementación

|

|

14. Se evalúan iniciativas específicas o pilotos

|

|

15. Se hace una comparativa del estado de implementación

|

|

16. La supervisión de política y rumbo es evidente

|

|

Prácticas de Enseñanza y Aprendizaje

|

Se promueve, compara y evalúa la Competencia Digital

|

17. Personal y estudiantes Digitalmente Competentes

|

|

18. Se ponen en primer plano los riesgos y el comportamiento responsable en entornos en línea

|

|

19. Se realiza la comparativa de la Competencia Digital (DC) del personal y de los estudiantes

|

|

20. Se incluye la DC en la valoración del personal

|

|

Tiene lugar un replanteamiento de roles y modelos pedagógicos

|

21. El personal actúa en asociación en el cambio

|

|

22. Se prevén nuevos roles para el personal

|

|

23. Se prevén nuevos roles para los estudiantes

|

|

24. Se expanden los enfoques pedagógicos

|

|

25. Se desarrolla un aprendizaje personalizado

|

|

26. Se promueve la creatividad

|

|

27. Se espera colaboración y trabajo en grupo

|

|

28. Se desarrollan destrezas sociales y emocionales

|

|

Desarrollo Profesional

|

|

29. El compromiso con el Desarrollo Profesional Continuo (CPD) es evidente

|

|

30. Se proporciona un CPD para el personal en todos los niveles

|

|

31. El CPD está en línea con las necesidades individuales y organizativas

|

|

32. Queda de manifiesto que hay una amplia gama de enfoques de CPD

|

|

33. Se promueven oportunidades de CPD acreditado/certificado

|

|

Prácticas de evaluación

|

Los Formatos de Evaluación son atractivos y motivadores

|

34. Se extiende el alcance de la evaluación formativa

|

|

35. La evaluación sumativa se diversifica

|

|

36. Se promueve la autoevaluación y la por evaluación por iguales

|

|

37. Se anima y se espera recibir información de retorno rica, personalizada y significativa

|

|

Se reconoce el Aprendizaje Informal y No Formal

|

38. Se reconoce y acredita el aprendizaje previo, experiencial y abierto

|

|

El Diseño de Aprendizaje se Apoya en la Analítica

|

39. Se da consideración estratégica a la analítica del aprendizaje

|

|

40. Se tiene establecido un código de prácticas para la analítica del aprendizaje

|

|

41. El aprendizaje se apoya en la analítica del aprendizaje

|

|

42. La gestión de la calidad y el diseño de currículos/programas se apoyan en la analítica del aprendizaje

|

|

Contenido y Currículos

|

El contenido Digital y REA se promocionan y usan ampliamente

|

43. El personal y los estudiantes son los creadores de contenido

|

|

44. Los repositorios de contenido se usan de forma amplia y eficaz

|

|

45. Se respetan los derechos de propiedad intelectual y de copyright

|

|

46. Las herramientas y contenidos digitales están licenciados cuando es necesario

|

|

47. Se promueven y usan Recursos Educativos Abiertos

|

|

Los currículos se rediseñan o reinterpretan para reflejar las posibilidades pedagógicas que aportan las tecnologías digitales

|

48. El aprendizaje basado en asignaturas se reimagina para crear modelos más integrados

|

|

49. Se reprograma el horario y lugar de aprendizaje

|

|

50. La provisión en línea es una realidad

|

|

51. Se promueve el aprendizaje en contextos auténticos

|

|

52. La provisión de aprendizaje digital es evidente a través de las áreas curriculares

|

|

53. Se desarrolla la competencia digital de los estudiantes por todo el currículo

|

|

Colaboración y Networking

|

Se promueve el networking, la compartición y la colaboración

|

54. La colaboración en red entre el personal para la puesta en común de conocimientos expertos y para compartir contenidos es la norma

|

|

55. Se reconocen los esfuerzos de intercambio de conocimiento

|

|

56. Los estudiantes se implican en un networking eficaz

|

|

57. Se promueve la participación en las actividades y eventos de intercambio de conocimiento

|

|

58. Se espera la colaboración interna y el intercambio de conocimiento

|

|

Se adopta un modelo estratégico de comunicación

|

59. Se tiene establecida una estrategia de comunicación explícita

|

|

60. La presencia dinámica en línea es evidente

|

|

Se desarrollan asociaciones

|

61. El compromiso con el intercambio de conocimiento a través de asociaciones es evidente

|

|

62. Se incentiva al personal y estudiantes para que se impliquen activamente en asociaciones

|

|

Infraestructura

|

Se diseñan Espacios de Aprendizaje Físicos y Virtuales para el aprendizaje en la era digital

|

63. Los espacios de aprendizaje físicos optimizan las posibilidades del aprendizaje en la era digital

|

|

64. Se optimizan los Espacios de Aprendizaje Virtual

|

|

Se planifica y gestiona la infraestructura digital

|

65. Se tiene establecida una Política de Uso Aceptable

|

|

66. Los conocimientos expertos pedagógicos y técnicos dirigen las inversiones en tecnologías digitales

|

|

67. Hay una gama de tecnologías de aprendizaje digital que dan soporte al aprendizaje en todo momento y lugar

|

|

68. Se apoyan los modelos Bring Your Own Device (Traiga Su Propio Dispositivo) (BYOD)

|

|

69. Se abordan los riesgos relacionados con la desigualdad y la inclusión digital

|

|

70. El apoyo técnico y de usuario es evidente

|

|

71. Las tecnologías de asistencia atienden necesidades especiales

|

|

72. Hay medidas bien establecidas para proteger la privacidad, la confidencialidad y la seguridad

|

|

73. Hay evidencia de una planificación de adquisiciones eficaz

|

|

74. Hay establecido un plan operativo para la red principal y los servicios básicos de las TIC

|

|

Elementos específicos de cada sector

|

Subelementos específicos de cada sector

|

Descriptor(es) específico(s) de cada sector

|

DISCUSIÓN

Los siete elementos elaborados por DigCompOrg son de aplicación a organizaciones educativas de todos los niveles educativos, concretamente centros escolares de educación primaria, secundaria y de formación profesional, así como a instituciones de educación superior tales como Universidades, Colegios Universitarios y Escuelas Politécnicas. Sin embargo, hay diferencias significativas (no lo son menos en términos de escala) entre organizaciones educativas de diferentes sectores educativos. Para que DigCompOrg pueda ser operativo, será necesario afinar los elementos, subelementos y descriptores para adaptarse de manera precisa a los niveles educativos específicos. En otras palabras, para cada nivel educativo es probable que haya elementos adicionales a considerar que sean únicos en términos de lo que significa ser una organización digitalmente competente en ese nivel.

Por ejemplo, las organizaciones de educación superior tienen más autonomía que los centros escolares y también tienen un cometido de investigación e innovación. Por lo tanto, en ese caso, se podría añadir a DigCompOrg un subelemento acerca de investigación, desarrollo, innovación (IDI); lo mismo se puede decir para las becas de

enseñanza y aprendizaje. Entre los ejemplos de subelementos que podrían añadirse están los siguientes:

- La investigación y la innovación pedagógica se incluyen en estrategias IDI: La investigación, desarrollo e innovación en relación con la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación son parte integral de la estrategia global de investigación o innovación de la organización.
- Se apoyan las [becas de enseñanza y aprendizaje](#): La estrategia de la organización apoya activamente las becas de enseñanza y aprendizaje dentro de dominios de asignaturas/disciplinas para garantizar la actualización permanente de la práctica profesional de la enseñanza.

Estos elementos adicionales pueden afectar a otros elementos de DigCompOrg, ya que todo está interrelacionado e interconectado. Por ejemplo, en el caso de organizaciones de educación superior, las inversiones en infraestructura física y digital se consideran normalmente que vienen determinadas por una combinación de requisitos que incluyen investigación e innovación además de enseñanza/aprendizaje. Asimismo, las tecnologías digitales pueden jugar un papel clave en impulsar conexiones entre la investigación propia y el ecosistema de conocimiento más amplio a través de networking y asociaciones.

El orden en que se presentan en las secciones anteriores los elementos, subelementos y descriptores de DigCompOrg no implica una jerarquía, ya que todos los elementos están interrelacionados y son interdependientes. Los elementos intersectoriales del marco DigCompOrg reflejan una convergencia de temas ampliamente acordada en la literatura y pueden identificarse también en la mayoría de los marcos y Cuestionarios de Autoevaluación (SAQs) analizados, si bien hay contenidos o dominios específicos de aplicación que pueden variar de un marco a otro. El marco DigCompOrg se extiende más allá de una síntesis del pensamiento y prácticas actuales en relación con los marcos/SAQs para proporcionar una base de gran extensión sustentada conceptualmente para poner en marcha la autorreflexión y la autoevaluación dentro de las organizaciones educativas que deseen desarrollar en mayor medida su

capacidad digital.

Los expertos y partes interesadas implicados en la revisión de DigCompOrg lo consideran potencialmente como una herramienta extensiva e intersectorial. En su totalidad, el marco DigCompOrg refleja la complejidad de la integración del aprendizaje digital en todo el conjunto de la organización. Sin embargo, las organizaciones educativas, en particular las de menor escala o las que estén en una etapa inicial de madurez digital, pueden ver que para sus necesidades puede ser de aplicación un modelo incremental. En otras palabras, pueden estar interesadas en desarrollar inicialmente solo algunos y no todos los elementos, subelementos y descriptores de DigCompOrg. Por lo tanto, las organizaciones educativas, los intermediarios o los desarrolladores de iniciativas tienen la opción de usar de manera flexible el marco DigCompOrg y adaptarlo a sus necesidades y especificidades. La naturaleza extensiva de DigCompOrg permite desagregarlo en piezas más pequeñas y adaptarlo a circunstancias o necesidades de implementación particulares, sin perder por ello la visión de la interrelación de todos los elementos.

Además, una organización educativa puede usar DigCompOrg en combinación con otros marcos y herramientas para complementar la perspectiva organizativa. Por ejemplo, una organización puede usar también el marco DIGCOMP (Ferrari, 2013) o el [Marco de Competencias de los Docentes en Materias de TIC](#) de la UNESCO (UNESCO, 2011) para desarrollar la competencia digital de determinado personal y estudiantes.

El marco DigCompOrg está pensado para ser descriptivo más que prescriptivo. Por ejemplo, los temas de copyright y seguridad se referencian como elementos de DigCompOrg pero de una manera neutral sin dar normas, direcciones o instrucciones exactas. No se pretende articular o prescribir las respuestas que se esperan de la organización educativa y de sus partes interesadas. Las iniciativas de implementación específicas tienen margen de actuación para definir los elementos, subelementos y descriptores de DigCompOrg en términos más prescriptivos, si desean hacerlo así, de acuerdo con sus especificidades y necesidades.

Un reto particular que se puede anticipar en el desarrollo posterior de esta propuesta es que los desarrollos tecnológicos se están produciendo muy rápidamente y es muy difícil describir de manera precisa la trayectoria para el desarrollo de las tecnologías

de aprendizaje digital. Por ejemplo, hasta hace muy poco tiempo no se habría reconocido el potencial de la analítica o las redes sociales para la enseñanza y el aprendizaje. Por esta razón, el marco DigCompOrg tendrá que incluir un proceso para revisión que tenga en cuenta las implicaciones de los nuevos desarrollos tecnológicos y su impacto probable en las prácticas de enseñanza y aprendizaje.

El marco DigCompOrg está pensado para centrarse en la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación y las actividades de apoyo relacionadas emprendidas por una organización educativa dada. De por sí no está pensado para abordar la gama completa de sistemas de información administrativos y de gestión que están en uso dentro de una organización.

Además, el marco DigCompOrg incluye elementos tales como 'Prácticas de liderazgo y gobernanza' e 'Infraestructura' que pueden considerarse como responsabilidades organizativas. Otros elementos tales como 'Prácticas de Enseñanza y Aprendizaje' se refieren más a las responsabilidades individuales. Esto no es una paradoja, ya que las organizaciones digitalmente competentes necesitan una combinación de fuerte liderazgo y gobernanza (para la visión y para las estrategias en sentido descendente) y, al mismo tiempo, necesita personal y partes interesadas que sean capaces individualmente de asumir la responsabilidad de acciones iniciadas por sí mismos y esfuerzos e iniciativas en sentido ascendente (Kampylis y varios más, 2013). Este enfoque es evidente también en algunos de los SAQs analizados (p.ej., Speak Up NRS, eLEMER, HEInnovate), en los que se establecen múltiples perspectivas acerca de la situación actual a nivel de la organización a través de una gama de datos aportados por las partes interesadas y no solo a través de la directiva de la organización.

CONCLUSIONES FINALES Y TRABAJO FUTURO

El marco DigCompOrg no se ha desarrollado desde cero – se ha desarrollado como un metamarco extensivo que puede ser utilizado del modo siguiente:

- como referencia para inspirar posteriores desarrollos de marcos y SAQs existentes;

- como base para el desarrollo de nuevos marcos conceptuales específicos para cada sector;
- como base para el desarrollo de cuestionarios de autoevaluación;
- como herramienta para los responsables de la elaboración de políticas para promocionar una integración más eficaz de las tecnologías en los sistemas E&T.

DigCompOrg es un metamarco conceptual holístico que proporciona una guía de referencia de las iniciativas existentes de marcos/SAQs y un modelo de autoevaluación de la integración y uso eficaz de tecnologías en las organizaciones educativas. El marco DigCompOrg tiene potencial para apuntalar la transparencia y comparabilidad entre iniciativas relacionadas a través de toda Europa y al hacerlo puede desempeñar un papel importante para abordar la fragmentación y el desarrollo desigual entre y dentro de los Estados Miembros.

El marco DigCompOrg también se puede utilizar como herramienta de referencia para comparar marcos e iniciativas existentes, con el fin de mapear qué elementos, subelementos y descriptores se tienen en cuenta en el marco o SAQ existente en la actualidad. El marco DigCompOrg puede ser adaptado y usado por organizaciones educativas como herramienta de desarrollo para la integración progresiva de tecnologías de aprendizaje digital para obtener mejores resultados en relación con temas académicos, destrezas no cognitivas y competencias clave. Es más, puede ser utilizado por los Estados Miembros para adaptar el apoyo a las organizaciones educativas que deseen desarrollar o mejorar su capacidad digital.

El marco DigCompOrg que se propone aquí es el resultado de un proceso de investigación de una combinación de métodos, pero sigue siendo un marco conceptual, ya que no se ha hecho hasta ahora ningún proyecto piloto ni se ha implementado en escenarios reales. Como se ha discutido, un paso subsiguiente en el contexto del estudio InnovativEdu es el desarrollo de un SAQ basado en los descriptores de DigCompOrg. La lista de descriptores de DigCompOrg es bastante amplia, pero no exhaustiva. La intención era desarrollar descriptores que fueran

aplicables a todos los sectores educativos, desde educación primaria hasta educación terciaria, y que pudieran ponerse en marcha en los términos de las preguntas/enunciados en el SAQ. También se han tomado en consideración las pruebas o indicadores que servirían como apoyo a cada descriptor. En el contexto de un estudio posterior, el SAQ propuesto puede adaptarse a las necesidades particulares de un sector educativo específico y se puede probar en escenarios reales. De esta manera, se puede modificar y refinar tanto el marco conceptual (por ejemplo, DigCompOrg) como el SAQ relacionado de acuerdo con la información de retorno que se reciba de los usuarios.

En conclusión, sabemos que las tecnologías digitales se están incorporando de maneras prometedoras y con gran entusiasmo en todos los niveles de nuestros sistemas de educación y formación, educación primaria, secundaria, postsecundaria, profesional y superior. Para consolidar el progreso y para garantizar la escala y sostenibilidad las instituciones educativas tienen que revisar, no obstante, sus estrategias organizativas y tienen que mejorar su capacidad de innovación y de explotación del potencial de las nuevas tecnologías y de las tecnologías emergentes y del contenido digital. Como lo plantea [Kentaro Toyama](#), **"el efecto primario de la tecnología es amplificar las fuerzas humanas, así que en educación, las tecnologías amplifican cualquier tipo de capacidad pedagógica que ya esté presente"**. La capacidad digital/pedagógica de las organizaciones educativas se puede desarrollar o mejorar usando herramientas tales como la herramienta DigCompOrg que se propone aquí, herramienta que les permitirá reflexionar sobre su propio estado de desarrollo y competencia en el uso de las tecnologías de aprendizaje digital y planificar futuras mejoras.

REFERENCIAS

- Bocconi, S., Kampylis, P., & Punie, Y. (2013). Innovating teaching and learning practices: Key elements for developing Creative Classrooms in Europe. eLearning Papers, Special edition 2013, 8-20.

- Comisión Europea. (2013). [Opening up Education](http://ec.europa.eu/education/news/doc/openingcom_en.pdf): Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources [COM (2013) 654 final]. Recuperado el 10 de junio de 2015 desde http://ec.europa.eu/education/news/doc/openingcom_en.pdf
- Comisión Europea. (2015). Draft 2015 Joint Report of the Council and the Commission on the implementation of the Strategic framework for European cooperation in education and training (ET2020) - New priorities for European cooperation in education and training, {SWD(2015) 161 final}. Recuperado el 08 de septiembre de 2015 desde ec.europa.eu
- Red Europea de Consejos de Educación. (2014). [Learning in the Digital Age](http://eunec.eu) - Report of the seminar of the European Network of Education Councils, Athens, 5-6 May 2014 with the support of the European Commission DG Education and Culture. Bruselas: Secretaría de la Red Europea de Consejos de Educación (EUNEC). Recuperado el 12 de junio de 2015 desde eunec.eu
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding DigitalCompetence in Europe. In Y. Punie & B. n. Brecko (Eds.): JRC-IPTS.
- Kamylylis, P., Law, N., Punie, Y., Bocconi, S., Brecko, B., Han, S., Miyake, N. (2013). [ICT-enabled innovation for learning in Europe and Asia](http://ipts.jrc.ec.europa.eu): Exploring conditions for sustainability, scalability and impact at system level. Recuperado el 05 de junio de 2015 desde la Oficina de Publicaciones de la Unión Europea EN 26199 ipts.jrc.ec.europa.eu
- Kennisnet. (2013). [Four in Balance Monitor 2013](http://kennisnet.nl) - ICT in Dutch primary, secondary and vocational education. Zoetermeer, The Netherlands: Kennisnet Foundation. Recuperado el 20 de julio de 2015 desde kennisnet.nl
- Kamylylis, P., Bocconi, S., & Punie, Y. (2012). Towards a mapping framework of ICT- enabled innovation for learning. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la

Unión Europea. EUR 25445 EN.

- UNESCO. (2011). [UNESCO ICT Competency Framework for Teachers](#). Recuperado el 10 de julio de 2015 desde unesdoc.unesco.org

CRÉDITOS:

Esta publicación es un informe de “Ciencia para la Política” del Centro Común de Investigación (Joint Research Centre, JRC), el servicio científico propio de la Comisión Europea. Su finalidad es proporcionar apoyo científico basado en pruebas para el proceso de formulación de políticas europeas. Los resultados científicos expresados no implican una postura política de la Comisión Europea al respecto. Ni la Comisión Europea ni ninguna persona que actúe en representación de la Comisión son responsables del uso que pudiera hacerse de esta publicación. Se publicó primero en inglés con el título “[Promoting Effective Digital-Age Learning](#)” por la Unión Europea, 2015 por el Joint Research Centre (JRC) de la Comisión Europea.

JRC Science Hub - <https://ec.europa.eu/jrc> - JRC98209 - EUR 27599 EN - PDF ISBN 978-92-79-54005-9 ISSN 1831-9424 doi: 10.2791/54070 LF-NA-27599-EN-N - © Unión Europea, 2015

Reproducción autorizada siempre que se mencione la fuente.

Cómo citar: **Kampylis, P., Punie, Y. & Devine, J. (2015); Promoción de un Aprendizaje Eficaz en la Era Digital - Un Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes; EUR 27599 EN; doi: 10.2791/54070**

Traducción al español (2016): Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). Catálogo de publicaciones del Ministerio: mecd.gob.es Catálogo general de publicaciones oficiales: publicacionesoficiales.boe.es

Publicación de este documento en EDUTEKA: Febrero 27 de 2017.

Última modificación de este documento: Febrero 27 de 2017.