

XML-JATS 4R no es un nuevo modelo de Smartphone. Siglas, acrónimos, reflexiones y expectativas en la edición científica de revistas y RedALyC



Por [Christian Alexis Sánchez Núñez](#)ⁱ
Secretario Técnico de RELIEVE
Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa
Universidad de Granada

Publicado el 19 de marzo de 2021

Palabras clave: RELIEVE, gestión editorial, revistas científicas, RedALyC, XML-JATS.

Cada vez es más común el uso de siglas y acrónimos para referirse a instituciones, organismos, herramientas, programas... siendo, a veces, un verdadero galimatías el poder descifrar, cuando no interpretar y comprender, aquello que significan. La edición científica, entendida como el conjunto de actividades preocupadas por difundir y hacer accesible el conocimiento científico, no es ajena a este fenómeno de proliferación de siglas y acrónimos. De este modo, aunque como docentes e investigadores educativos ya, más o menos, dominamos lo que significa el DOI (Digital Object Identifier), el ORCID (Open Research & Contributor ID) o el ESCI (Emerging Sources Citation Index)... por mencionar solo algunas, nos encontramos con otras muchas siglas y acrónimos desconocidos cuando nos iniciamos en la tarea de la edición científica.

Sin ánimo de ser exhaustivos, en esta entrada vamos a descifrar algunos/as de ellos, señalados como necesarios (Rodríguez Yunta, & Tejada Artigas, 2013), para superar carencias de la edición de revistas científicas españolas en Ciencias Sociales y Humanidades: *XML, metadatos, formatos enriquecidos, sistemas de gestión editorial tipo OJS, nuevos formatos para la lectura en*

dispositivos móviles... A continuación, describiremos sucintamente la intencionalidad y herramientas que [RedALyC](#) ofrece para asumir el formato XML-JATS4R y, por último, realizaremos un análisis sobre los formatos de publicación de las revistas del consorcio Aula Magna 2.0. y una reflexión sobre posibles beneficios de trabajar bajo este modelo o estándar de marcación en [RedALyC](#).

Descifrando algunas siglas y acrónimos para aprendices en la edición científica

1.- El PKP ([Public Knowledge Project](#)) es una iniciativa de varias universidades que desarrolla software de código abierto para la difusión del conocimiento y se preocupa por la mejora de la calidad y el alcance de las publicaciones académicas. Actualmente el PKP promueve el OJS para revistas, el OMP para monografías, el OPS para pre-prints de artículos, el OCS para conferencias académicas o congresos y el OHS para metadatos.

Interesa aquí particularmente centrarnos en el OJS ([Open Journal System](#)) como una plataforma gratuita que ayuda a editores a administrar, editar y publicar revistas científicas. Según estadísticas del PKP (2021), en el lustro 2015-2019 se publicaron en OJS más de dos millones de artículos (entre 340.000 y 445.000 artículos por año), siendo 10.330 las revistas que utilizaban OJS en 2016 (Repiso, 2016) y 8.463 en 2019, convirtiéndose en el sistema de gestión de publicaciones mundialmente más extendido.

Sin entrar en el detalle de las numerosas actividades y funcionalidades que facilita el OJS, señalamos que principalmente esta herramienta permite una gestión integral de una revista a través de:

- a) Difusión de información sobre la revista (política editorial, normas de estilo y redacción, indización...).
- b) Publicación y/o acceso a los artículos científicos y otros documentos o publicaciones de la revista (p.e. reseñas).
- c) Realización del trabajo editorial, lo que conlleva: suscripción de autores y envío de artículos, revisión de pares, comunicación entre editores, revisores y autores y la edición de artículos.

2.- OJS ha ido actualizándose a través de múltiples versiones; en 2016 comenzó la andadura de la versión 3 del OJS, tildada por Repiso (2016) como una actualización “deseada y necesaria para saltar la brecha tecnológica”. El OJS 3 incorpora numerosas novedades y mejoras; algunas de ellas son: mayor importancia al formato XML contra la hegemonía del PDF, simplificación y agilización del flujo de trabajo en la plataforma que ahora incluye cuatro pasos (envío y recepción, evaluación, edición y corrección de estilo y producción), la posibilidad de utilizar discusiones editoriales a modo de herramienta tipo foro entre los diferentes agentes, la integración de diferentes roles del usuario en la misma experiencia de navegación, mejora de los *themes* o plantillas de diseño de la revista (interfaz de lectura e interfaz de gestión) siendo más elegantes, actualizados y adaptables a diferentes dispositivos de acceso, mejoras en la funcionalidad de las estadísticas de uso, posibilidad de traducir a diferentes idiomas la interfaz y también los contenidos de la revista. Además, la versión 3 aumenta la posibilidad de usar/incorporar herramientas, plataformas, *plugins* o complementos externos que mejoran la calidad editorial y la difusión científica

(p.e. [Addthis](#) para compartir contenido en redes sociales, [Citation Style Language](#) -CSL- para facilitar la interoperabilidad con diferentes gestores bibliográficos, [Publons](#) para registrar, validar, reconocer y verificar el trabajo de revisión por pares en la edición científica, [PlumX metrics](#) de Elsevier para medir el impacto de una publicación a través de cinco indicadores, [DOI plugins](#), [ORCID profile plugins](#)...)

3.- XML son las siglas de *eXtensible Markup Language*, un lenguaje de licencia libre que posibilita el intercambio a gran escala de información estructurada entre diferentes plataformas (y un modo de almacenar grandes cantidades de información de modo legible). XML es un estándar universal de la W3C ([Consortio World Wide Web](#)) que está jugando un papel cada vez más importante en la Web por su interoperabilidad. Un documento XML es aquel que contiene elementos formados por: *Etiquetas* (contenidas entre corchetes angulares < >) y *atributos* (de la forma nombre = "valor") de modo que a través de un conjunto de reglas pueden transmitir texto y formatos que estructuran y dan significado a los datos. Sánchez-Pereyra (2016) señaló una serie de beneficios que aporta particularmente este lenguaje extensible de marcado a la edición/publicación de artículos científicos:

- Ayuda a identificar elementos bibliográficos.
- Facilita el procesamiento de la estructura y exactitud del artículo.
- Facilita el intercambio, organizado o estructurado, del documento con otras plataformas, bases de datos...
- Proporciona independencia ya que no dependerá de formatos o software externo o fabricantes comerciales.
- Proporciona compatibilidad con diversos formatos (por ejemplo, un documento XML permite generar fácilmente archivos ePUB, HTML, PDF).
- Supone una actualización en la publicación electrónica facilitando el ajuste a diferentes dispositivos electrónicos.
- Preserva el contenido a largo plazo sin importar los sistemas operativos o software existentes en el futuro.

4.- JATS es el acrónimo de *Journal Article Tag Suite*. Se trata de un formato XML utilizado para codificar y describir la literatura científica publicada en línea. La finalidad es el marcado estandarizado de artículos de revistas a través de etiquetas, continuando y mejorando el trabajo de archivado e intercambio de revistas científicas de acceso abierto y de sus contenidos XML. Para ello, JATS ayuda a describir "todo el contenido textual y gráfico de artículos y los metadatos" y algunos otros elementos y/o documentos de las revistas como cartas, reseñas que no necesariamente son artículos y por lo tanto no tienen esa estructura. Proporciona, mediante etiquetas, una forma estandarizada en que los usuarios regularicen y optimicen los datos para el intercambio, el alojamiento o el archivado de la información. Como se señala en [RedALyC](#) (2021):

El formato XML JATS4R puede considerarse como un documento de preservación digital de un artículo científico. Aparte de que permite ser enviado, garantizando su compatibilidad, a cualquier sistema científico de publicación que esté utilizando el estándar JATS, puede además ser considerado el archivo de respaldo por excelencia, ya que perdurará incluso más que un documento PDF, debido a que contiene el texto puro sin ningún estilo o formato que puede corromper el mismo, lo cual permitirá

su visibilidad en el futuro con sólo generar alguna hoja de estilo que así lo permita.



JATS está avalado por la Organización Nacional de Estándares de Información, y por ello se dice que es un estándar técnico NISO y supone un avance técnico muy importante para la estandarización en el formato, y por tanto favorece que el intercambio de información sobre artículos de revista sea más efectivo al etiquetar el 100% del contenido de un artículo y no solo los metadatos. Es decir, mediante JATS se reducen los posibles errores o pérdidas de información en el intercambio y se posibilita que un motor de búsqueda pueda localizar información en cualquier parte de un artículo (web semántica). Trabajar en el estándar JATS4R puede incluso traducirse en que transferimos un artículo en un formato que el receptor podría modificar sin pérdida de información al estar “todo” el contenido estructurado por etiquetas. Por ejemplo, en la etiqueta del referenciado bibliográfico, más allá de incluirse un listado de referencias en el campo citas, significa que se etiqueta de modo diferenciado la información incluida en cada referencia (autor 1- indicación por separado del nombre y los apellidos, autor 2... autor 3, año, título, nombre de la fuente y tipo de fuente...) favoreciendo así la identificación de cada elemento de la referencia. Con mayor detalle, éstas y otras ventajas de JATS, desglosadas para autores y para editores, han sido reseñadas recientemente en este mismo BLOG por [García Boyé \(2021\)](#) y se recomienda aquí su consulta.

Redalyc como sistema de información científica que facilita la adopción de XLM-JATS4R

[RedALyC](#) nació en 2003 como una red revistas científicas, de acceso abierto, auspiciada por un proyecto de Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX) para la mejora editorial y de la difusión y divulgación del conocimiento

en Ciencias Sociales y Humanidades en Latinoamérica. No en vano, como señala Aliaga (2020), en esta región del mundo es donde el movimiento de *Acceso Abierto* se ha desarrollado en mayor medida (particularmente en el ámbito de las Ciencias Sociales). [RedALyC](#) en 2006 se amplía a todas las áreas de conocimiento, y a revistas de la Península Ibérica, de modo que se trata de una red o repositorio que indexa revistas de alta calidad científica y editorial de América Latina y el Caribe, España y Portugal.

Esta red incluye en la actualidad a 1.395 revistas “consolidadas” de 26 países, haciendo partícipes a 682 instituciones académicas, científicas y/o profesionales en la difusión de casi 700.000 artículos científicos ([RedALyC](#), 2021). Concretamente hay 48 revistas españolas, 4 de ellas categorizadas dentro de la disciplina “Educación”.

Decimos “consolidadas” porque desde 2019 [RedALyC](#) emprendió un proyecto para indexar solo a aquellas revistas que utilicen tecnología digital XML JATS, lo que ha desembocado en un período de transición donde las antiguas revistas afiliadas, más otras que deseen postularse, deben adaptarse a esta tecnología (en 2019 se cifró que unas 900 revistas incluidas en [RedALyC](#) ya la utilizaban). Este modelo de difusión persigue conservar la naturaleza académica, y sin fines de lucro, de la comunicación científica trabajando por la sustentabilidad tecnológica y el mantenimiento de la calidad editorial y científica, esperando así caminar hacia la superación de la evaluación de la ciencia basada en métricas como el Factor de Impacto.

Para ello [RedALyC](#) dispone tecnología de publicación digital específica, destacando su sistema de marcación [Marcalyc](#), que es una herramienta, gratuita para editores de revistas indexadas en [RedALyC](#), que permite editar los artículos bajo el estándar XML JATS4R. Más allá de los beneficios que comporta este formato y que se han esbozado en párrafos anteriores, una vez finalizado el proceso de marcación, la aplicación genera diversos soportes de lectura, tales como un Visor Inteligente propio, Visor Móvil de Artículos, ePub, HTML y PDF. Los formatos descargables: ePub, HTML y PDF pueden ser colocados en los sitios web de cada revista. [Marcalyc](#) también permite insertar imágenes animadas en la portada del artículo, marcar o generar ecuaciones o fórmulas, el reconocimiento automático de los formatos de citación, visores inteligentes en múltiples idiomas... y el PDF puede generarse a partir de la marcación realizada en [Marcalyc](#) o subirse ya generado previamente por la revista ([RedALyC](#), 2021).

[RedALyC](#), además de ofrecer apoyo, asesoramiento y formación específica para el aprendizaje y uso de [Marcalyc](#), está en constante evolución y actualmente ha incorporado el “Asistente de Inferencias [Marcalyc](#)”, que está consiguiendo agilizar el proceso de marcación mediante: el reconocimiento automático del contenido (y el formato de letra) de un artículo científico una vez el editor haya introducido la estructura (título de secciones y subsecciones) y la inferencia (enlace interno) de citas con sus referencias, de las tablas, las ecuaciones y las figuras, así como otros enlaces externos. Todo ello, en definitiva, ahorra tiempo y esfuerzo a los editores y evita errores en el marcado o etiquetado, optimizándose así el proceso de marcación XML de los artículos de cada revista.

Reflexión sobre las oportunidades que ofrece la indexación Redalyc a las revistas del consorcio: mejora en los formatos de publicación de artículos e intercambio de información

Llegados aquí, cabe preguntarse en qué formatos publicamos los artículos las revistas del consorcio Aula Magna 2.0. y si podríamos ofrecer otros formatos más actuales, compatibles y homologables a nuestros lectores; Plantearnos, en consecuencia, si realmente el uso de la tecnología XML JATS4R para nuestras revistas a través de la herramienta Marcalyc, a pesar del esfuerzo que ello supondría, permitiría generar un valor añadido a nuestras revistas.

Sin pretender evaluar ni establecer ningún ranking, se realiza a continuación un pequeño análisis sobre los formatos electrónicos en que las revistas del consorcio ponen sus artículos al alcance de los lectores y los sistemas de información y difusión de la ciencia (Tabla 1).

Puede comprobarse como las 18 revistas del consorcio publican sus artículos en formato PDF y como hay 6 revistas que publican artículos en HTML. Independientemente de que pueda haber revistas que utilicen el formato XML que ofrece OJS para intercambiar artículos/metadatos con plataformas/bases de datos, tan solo 2 de ellas ([Bordón](#) y [NAER](#)) utilizan el formato XML para ponerlo a disposición de sus lectores. También 3 de ellas publican sus artículos en ePUB ([Educación XX1](#), [REICE](#), [RIED](#)) posibilitando así la consulta de artículos a través de dispositivos de lectura electrónicos. Solo la revista [NAER](#) ofrece un visor inteligente en su sistema o portal (Interactive Reader BETA). Y solo aparecen consolidadas en [RedALyC](#): la revista [REICE](#) y la revista [RIED](#), posibilitando así, a través de esta red, el acceso a la lectura de sus artículos a través de visores inteligentes/visor móvil, el formato XML, formato ePUB, formato HTML, además del PDF original, con los beneficios de visibilidad y repercusión que ello conlleva (García Boyé, 2021).

Tabla 1.

Plataformas para la gestión editorial y formatos de salida de artículos de las revistas del consorcio Aula Magna 2.0

Revistas	Plataformas gestión/difusión	PDF	HTML	XML	ePUB (1)	Otros
Bordón. Revista de Pedagogía	OJS3	X	X	X		
Educación XX1	OJS2	X	X		X	
Estudios sobre Educación	OJS3	X	(2)			
ETHE Journal. International Journal of Educational Technology in Higher Education	SpringerOpen	X	X			
NAER. Journal of New Approaches in Educational Research	Crossref Services	X	X	X		(3) (4)
OCNOS. Revista de estudios sobre lectura	OJS3	X				
Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación	OJS3	X	X			
Profesorado. Revista de Currículum y formación del profesorado	OJS2	X				
RED. Revista de Educación a Distancia	OJS3	X				

REEC. Revista Española de Educación Comparada	OJS2		X		
REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (6)	OJS3		X		X
RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa	OJS2		X		
REP. Revista de Pedagogía	UNIR (Universidad Internacional de la Rioja)		X		(5)
Revista Complutense de Educación	OJS3		X		
Revista de Educación	INEE (Instituto Nacional de Evaluación Educativa)		X		
RIE. Revista de Investigación Educativa	OJS3		X		
RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (6)	OJS2		X	X	X
Teoría de la Educación. Revista interuniversitaria	OJS3		X		

Fuente: Datos recabados de las webs de las revistas a 12 de enero de 2021. Se agradece cualquier actualización o corrección que pueda producirse.

Notas:

- (1) ePUB es el acrónimo de *electronic publication* y es un formato de archivo de libro electrónico basado en XML.
- (2) DADUN. Depósito Académico Digital Universidad de Navarra.
- (3) Interactive reader BETA (visor inteligente).
- (4) Infografías de cada artículo en inglés y en español.
- (5) Descarga de algunos ebooks que agrupan a varios artículos según temáticas.
- (6) Revistas consolidadas en RedALyC.

Otras revistas del consorcio afiliadas en el pasado a [RedALyC](#) (OCNOS, Pixel-Bit, Educación XX1, Profesorado, RELIEVE... entre otras) están llamadas a postularse y ser evaluadas bajo los parámetros del nuevo modelo en aras de mantener y aumentar la difusión científica, a pesar de la encrucijada en que las situó [RedALyC](#) en 2019 cuando decidió exigir el uso de la marcación XML JATS en cada artículo (Aliaga, 2020), con el consecuente hándicap que ello conlleva para los pequeños, y no profesionales, equipos editoriales.

En este sentido, desde RELIEVE estamos inmersos en la actualidad en el proceso de marcación de artículos en XML JATS 4R a través de la herramienta de Marcalyc, no sin poco esfuerzo y gracias a la formación, ayuda, recursos y tutela que ofrecen los editores de [RedALyC](#). Somos conscientes de la dificultad de iniciar esta empresa, pues, aunque tengamos ilusión, responsabilidad y compromiso, que no siempre suplen la tan demandada “profesionalización” en la edición científica (Diestro, Ruiz-Corbella, & Galán, 2015; Rodríguez Yunta, & Tejada Artigas, 2013), el trabajo en Marcalyc nos supone una carga extra de trabajo y el reto de especializarnos¹. Ya otras entradas de este Blog han puesto de manifiesto las dificultades de los pequeños editores y de su trabajo voluntarioso y escasamente reconocido [Galán (2015) señalaba como en España las revistas y los editores jugábamos en una liga menor a riesgo de ser

¹ Queremos señalar y agradecer aquí la excelente ayuda prestada a RELIEVE por Álvaro Manuel Úbeda-Sánchez en el proceso de Marcación con la herramienta Marcalyc.

“pringaos”; y Aliaga (2016) escribía que en muchísimas ocasiones los editores desempeñamos una labor altruista y autodidacta]; aún así, esperamos que este trabajo con Marcalyc nos permita:

- Consolidar la revista en [RedALyC](#) para seguir manteniendo presencia, alcance editorial y visibilidad en América Latina y el Caribe. Resulta interesante para RELIEVE participar en el ámbito Iberoamericano contribuyendo a esa “eficaz comunidad de intereses y de difusión del conocimiento científico, independiente del *mainstream*, pero no por ello aislada o desdeñable” (Aliaga, 2020).
- Aumentar la audiencia a través de la indexación en esta red científica y del ofrecimiento de variados, actuales y homologables formatos de salida a lectores/investigadores (visores móvil e inteligente, ePUB, HTML, PDF).
- A medio y largo plazo, cuando adquiramos dominio y soltura en Marcalyc, aliviar esfuerzos y ser más eficientes, pues de un mismo trabajo de marcación podremos obtener el artículo con variados formatos de salida.
- Mejorar la interoperabilidad e intercambio de archivos y metadatos con otros catálogos y bases de datos a través de XML JATS.
- Facilitar la conservación y el almacenamiento de la información en formatos alternativos al PDF.

Referencias bibliográficas:

- Aliaga, F. M. (15 de abril de 2016). Iniciativas para la mejora de la edición de revistas educativas. *Aula Magna 2.0*. [Blog]. <http://cuedespyd.hypotheses.org/1425>
- Aliaga, F. M. (2020). Evolución de la edición científica en revistas de Ciencias Sociales y determinación de Latinoamérica como ecosistema característico. *RELIEVE*, 26(2), art. M1. <http://doi.org/10.7203/relieve.26.2.19206>
- Diestro, A., Ruiz-Corbella, M., & Galán, A. (13 de noviembre de 2015). Profesionalización e idiosincrasia de las revistas científicas de educación. *Aula Magna 2.0*. [Blog]. <http://cuedespyd.hypotheses.org/801>
- Galán, A. (18 de diciembre de 2015). ¿Editores o “pringaos”? Jugando la liga del factor de impacto. *Aula Magna 2.0*. [Blog]. <http://cuedespyd.hypotheses.org/1007>
- García Boyé, J.L. (2021). Las ventajas de utilizar XML-JATS en revistas científicas. *Aula Magna 2.0*. [Blog]. Recuperado de: <http://cuedespyd.hypotheses.org/8881>
- PKP. Public Knowledge Project (10 de enero de 2021). Number of journals using Open Journal Systems. *OJS STATS*. <https://pkp.sfu.ca/ojs/ojs-usage/ojs-stats/>
- RedALyC (4 enero de 2021). *Sistema de Información Científica Redalyc. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe*. <https://www.redalyc.org/>
- Repiso, R. (2 de septiembre de 2016). *OJS 3: El Open Journal Systems se renueva y salta la brecha tecnológica*. EC3metrics evaluación científica. <https://ec3metrics.com/ojs-3-open-journal-systems-se-renueva-salta-la-brecha-tecnologica/>

- Rodríguez Yunta, L., & Tejada Artigas, C. M. (2013). El editor técnico: un perfil necesario para la profesionalización de la edición de revistas científicas en el entorno digital. *Anales de Documentación*, 16(2). <https://doi.org/10.6018/analesdoc.16.2.176391>
- Ruiz-Corbella, M.; Galán, A., & Diestro, A. (2014). Las revistas científicas de Educación en España: evolución y perspectivas de futuro. *RELIEVE*, 20 (2), art. M1. <https://doi.org/10.7203/relieve.20.2.4361>
- Sanchez-Pereyra, A. (Dir.) (22 de diciembre de 2020). 2do. Webinar Converter2XML - eScire & SciELO México. CCV. *Comunidad del Conocimiento Virtual*. [Archivo de Vídeo]. https://www.youtube.com/watch?v=JJJGozs5sfq&feature=emb_log_o&ab_channel=CCVComunidaddelConocimientoVirtual

Cómo citar esta entrada:

Sánchez Núñez, C.A. (2021). XML-JATS 4R no es un nuevo modelo de Smartphone. Siglas, acrónimos, reflexiones y expectativas en la edición científica de revistas y RedALyC. *Aula Magna 2.0*. [Blog]. Recuperado de: <http://cuedespyd.hypotheses.org/9009>

ⁱ Profesor del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la educación. Es miembro del Grupo de Investigación ÍTACA: Investigación y transformación de los contextos y aprendizajes. Actualmente es Secretario Técnico de la Revista RELIEVE (Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa).