

## Pedagogías emergentes para garantizar una educación inclusiva en tiempos de confinamiento



### *Emerging pedagogies to guarantee inclusive education in times of confinement*

Alejandro Guzmán Mora, [alejandro.guzman@umich.mx](mailto:alejandro.guzman@umich.mx)

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; Morelia, Michoacán, México

ORCID:0000-0002-4236-8271

#### Palabras clave

Educación superior

Aprendizaje

Inclusión

Enfoques pedagógicos emergentes

**Resumen:** La utilización de tecnologías como medio para garantizar la accesibilidad al aprendizaje y atender la diversidad de los estudiantes (presencial o a distancia) ha sido objeto de numerosos estudios y experiencias educativas. A medida que las universidades comienzan a mitigar los riesgos que plantea el confinamiento por el Covid-19, el aprendizaje en línea se está convirtiendo en la opción única para continuar. Atender la diversidad es un tema pendiente bajo la agenda 2030 de la UNESCO, en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. En el artículo se plasman brevemente los enfoques más relevantes en los que se fundamenta y se argumenta que su potencial se basa en la fusión de las tecnologías digitales y pedagogías emergentes adecuadas para lograr un currículo accesible para todos los estudiantes.

#### Keywords

Higher Education

Learning

Inclusion

Emerging pedagogical approaches

**Abstract:** The use of technologies as a means of ensuring accessibility to learning and meeting the diversity of students (face-to-face or remote) has been the subject of numerous studies and educational experiences. As universities begin to mitigate the risks posed by confinement by Covid-19, online learning is becoming the only option viable. Responding to diversity is a pending issue under UNESCO's 2030 agenda at the Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. The article briefly outlines the most relevant approaches on which this project is based and argues that its potential is constructed on the fusion of digital technologies and emerging pedagogies suitable for achieving an accessible curriculum for all students.

---

#### Cómo citar:

Guzmán, A. (2021). Pedagogías emergentes para garantizar una educación inclusiva en tiempos de confinamiento. *Revista Varela*, 21(60), 180-186.

---

Recibido: mayo de 2021, Aceptado: agosto de 2021, Publicado: 1 de septiembre de 2021

## INTRODUCCIÓN

Los objetivos del desarrollo sostenible (ODS) adoptados por los líderes de los estados miembros de las Naciones Unidas en la 70 sesión de la Asamblea General de la ONU en septiembre de 2015, se establecen la agenda 2030, que marca las pautas para una transformación global. Estos ODS, conocidos como objetivos globales, se basan en la estrategia establecida por los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) para acabar con todas las formas de pobreza y centrarse, aún más, en las desigualdades y el cambio climático. A diferencia de los ODM, los ODS se han diseñado para ampliar la responsabilidad y los lugares para la acción en todo el mundo al garantizar que todos los países, ya sean pobres, ricos o de ingresos medios, participen en actividades para promover una prosperidad sostenible para todos y asegurar una mayor participación de todos los países en estas tareas, según la [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura \(UNESCO, 2021\)](#).

La Educación de calidad, nombrada solo como uno de los 17 objetivos de desarrollo (Objetivo 4 de los ODS), está definida para garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa y promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida para todos ([Galván, 2017](#)). Pero la Agenda 2030 también coloca a la educación en el centro de la realización de muchos de los otros objetivos de desarrollo sostenible, incluido el Objetivo 3 Salud y Bienestar, el Objetivo 5 Igualdad de Género, el Objetivo 8 Trabajo Decente y Crecimiento Económico, el Objetivo 12 Consumo y Producción Responsables y el Objetivo 13 Mitigación del cambio climático. Podría decirse que la concepción de la educación en estos diferentes objetivos se basa en los valores subyacentes de gran parte de la educación y la práctica del aprendizaje para toda la vida ([Vaggi, 2016](#)).

Las directrices establecidas para la educación dentro de la agenda 2030 identifican tres principios subyacentes:

1. La educación es un derecho humano fundamental;
2. La educación es un bien público; y
3. La igualdad de género es un tema indisolublemente ligado al derecho a la educación para todos.

Estas cuestiones se evidencian en las metas trazadas por UNESCO en la agenda 2030, entre las que se destacan:

- Garantizar que todos los niños y niñas completen una educación primaria y secundaria gratuita, equitativa y de calidad que conduzca a resultados de aprendizaje relevantes y efectivos para el Objetivo.
- Garantizar que todas las niñas y los niños tengan acceso a un desarrollo, atención y educación pre-primaria de calidad en la primera infancia para que estén preparados para la educación primaria.
- Garantizar el acceso equitativo de todas las mujeres y hombres a una educación técnica, profesional y terciaria asequible y de calidad, incluida la universidad.
- Aumentar sustancialmente el número de jóvenes y adultos que tengan habilidades relevantes, incluidas habilidades técnicas y vocacionales, para el empleo, los trabajos decentes y el espíritu empresarial.
- Eliminar las disparidades de género en la educación y garantizar la igualdad de acceso a todos los niveles de educación y formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad.
- Asegurar que todos los jóvenes y una proporción sustancial de adultos, tanto hombres como mujeres, logren la alfabetización y la aritmética.
- Asegurar que todos los educandos adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otros, mediante la educación para el desarrollo sostenible y estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, ciudadanía global y apreciación de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.

Por otra parte, la realidad que se enfrenta por la pandemia, ha cambiado la forma en la cual los docentes y estudiantes interactúan; en este tiempo de crisis la comunicación Docente-Estudiante tiene lugar a través de medios tecnológicos desde *social media*, *email* y video-conferencias, entre otros sistemas. Este tipo diferente de comunicación (no presencial) lleva a que se desarrollen otras avenidas en la cuales se continúe el proceso de aprender, entre las que se encuentran: la educación en línea (*online*), la educación a distancia (*remote learning*) y el aprendizaje mixto (*Blended Learning*).

Es importante puntualizar lo que sucede hoy con el uso de los medios digitales para la impartición de clase, en relación con el espacio donde se desarrolla: el espacio tradicional para aprender y enseñar pasa de ser un espacio-lugar a ser un espacio-

nodo en la red, con una interacción global; es decir hoy tenemos la condición de ubicuidad en el aprendizaje ([Hernández, 2015](#)).

## EL DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

A principios de los años 90, el [Centro para la Tecnología Especial Aplicada \(CAST\)](#) comenzó a perfilar el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Según esta entidad, el DUA es un conjunto de principios para desarrollar el currículo que proporciona a todos los estudiantes igualdad de oportunidades para aprender ([CAST, 2020](#)). La base teórica que sustenta este diseño recoge los últimos avances en tecnologías, investigación educativa y neuro-educación.

Los antecedentes del DUA no provienen de los ambientes educativos, sino del campo de la arquitectura en la década de los setenta del siglo pasado. Es el arquitecto Ron Mace ([Carulla y Ruiz, 2013](#)) quien crea el Centro para el Diseño Universal, en los Estados Unidos de Norteamérica, con el propósito de implementar el diseño de productos y entornos donde tuviera acceso cualquier persona, sin necesidad de una adaptación posterior a la construcción.

Hoy en día se ha normalizado que existan rampas de acceso a los edificios, ascensores, eliminación de bordillos en calles peatonales. En definitiva, que existan espacios públicos accesibles para cualquier persona. Al mejorar el entorno arquitectónico, ¿mejoran las posibilidades de movilidad de todos, o solo de unos cuantos? Dando respuesta a esta pregunta, se puede entender mejor cuál es el propósito del DUA. Esta iniciativa se ha convertido en una propuesta pedagógica que tiene como fin eliminar las barreras físicas, sensoriales, afectivas y cognitivas de los estudiantes, con o sin Necesidad Educativas Especiales (NEE) ([Fuentes, 2014](#)).

El diseño universal aplicado a la educación puede ser un nuevo paradigma que permita hacer efectiva la implementación de la inclusión y proporcionar acceso a la educación general del currículo. El DUA se refiere al proceso por el que un currículum (objetivo, métodos, materiales y evaluación) se diseñan desde el principio, intencional y sistemáticamente, para hacer frente a las diferencias individuales.

Es posible hablar de cuatro concepciones distintas a la hora de aplicar el paradigma del DUA en la educación superior. En primer lugar, se cita el centro con mayor difusión en la materia: el CAST señala que el principal obstáculo de los entornos educativos es la existencia de un currículo inflexible que plantea barreras no intencionadas al aprendizaje ([CAST, 2020](#)).

Otro de los enfoques de la aplicación del DUA en el ámbito universitario es el enfoque del diseño instruccional universal (DIU), que, en resumen, indica la aplicación de los siete principios del diseño universal arquitectónico al ámbito pedagógico. En concreto, [Bryson \(2003\)](#) lo define como:

El incremento de las capacidades instruccionales en entornos universitarios, una a través de la potenciación y el fomento de las competencias y los conocimientos del profesorado. Es importante no olvidar dos aspectos más, relacionados con el contexto de la institución educativa: a) las comunidades de aprendizaje y b) el clima educativo instruccional. ([p 39](#))

## PRINCIPIOS Y FASES DEL DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE

Todos los profesores deben cumplir con la meta curricular y en ello enfrentan las contingencias diarias, producto de las emergencias que se suscitan; a la par, existen grupos de estudiantes diversos con formas de aprender tan diferentes como ellos, lo cual hace del aprendizaje un proceso tan único como sus huellas digitales, lo cual nos lleva al planteamiento de la siguiente interrogante ¿qué significa esto para los profesores?, ¿cómo solucionar esta realidad académica? Una respuesta es migrar al Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), el cual tiene un enfoque del plan de estudios que minimiza las barreras y maximiza el aprendizaje para todos los estudiantes.

Las investigaciones de neurociencia aplicada a la educación explican cómo funciona el cerebro humano cuando se aprende, cuáles son las redes neuronales que se activan respecto al qué, el cómo y el porqué del aprendizaje, teniendo siempre presente que el cerebro es único, dinámico, cambiante.

Las fases del DUA parten de crear un currículum que pueda usarse y entenderse por todos, cada estudiante en el aula aporta sus propios antecedentes, fortalezas, necesidades e intereses, por lo que el plan de estudios debe dar oportunidad real de aprendizaje para cada uno de los estudiantes.

Los estudiantes necesitan adquirir conocimientos, habilidades y motivación para aprender y un plan de estudios que les ayude a adquirir estos tres elementos. Aprender, no es una acción simple, la neurociencia nos dice que el cerebro tiene tres amplias redes, una para el reconocimiento (el *qué* del aprendizaje), uno para habilidades y estrategias (el *cómo* del aprendizaje) y otro para cuidar y priorizar (el *porqué* del aprendizaje), como se ilustra en la Tabla 1.

Tabla 1

Redes neuronales del aprendizaje

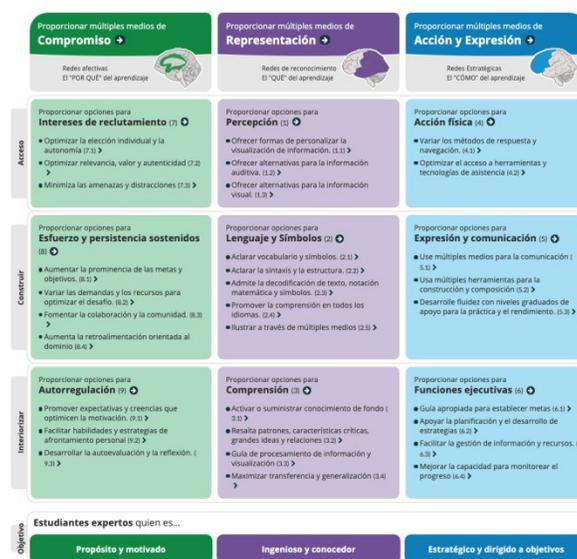
Localización	Funcionalidad
	<b>Proporcionar múltiples medios de representación.</b> El <i>qué</i> del aprendizaje: se activan las <b>redes de reconocimiento</b> . Siguiendo este principio, se debe presentar la información al estudiante mediante soportes variados y en formatos distintos, teniendo en cuenta las diferentes vías de acceso y procesamiento de dicha información.
	<b>Proporcionar múltiples formas de acción y expresión.</b> El <i>cómo</i> del aprendizaje: se activan las <b>redes estratégicas</b> . Siguiendo este principio, se debe ofrecer al alumnado diferentes posibilidades para expresar lo que saben, para organizarse y planificarse.
	<b>Proporcionar múltiples formas de implicación.</b> El <i>porqué</i> del aprendizaje: se activan las <b>redes afectivas</b> . Se trata de utilizar diferentes estrategias para motivar al estudiante, mantener esa motivación y para facilitar su participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de [CAST \( 2020\)](#)

Las pautas del diseño universal para el aprendizaje se deben ver de forma transversal para lograr estar en el tercer nivel, como se indica en la Figura 1; es decir, cumplir con los objetivos en todas sus fases, donde se puede asegurar que los estudiantes sean capaces de: comprender lo que se les presenta, implementando estrategias para saber qué hacer; del mismo modo, pueden desarrollar habilidades ejecutivas, mediante planes y metas apropiadas para monitorean su progreso; y, por último, pueden ser capaces de autorregularse, sin necesidad de estimulación de fuentes externas.

Figura 1

Pautas del diseño universal para el aprendizaje



Fuente: [www.cast.org](http://www.cast.org)

La determinación de los aspectos didácticos y de contenido de la monografía consistió en establecer: los conocimientos garantizando su carácter esencial como reflejo del proceso de investigación científica, la lógica de exposición de los conocimientos y los recursos didácticos.

Para la medición de la variable dependiente se usó una prueba pedagógica con cinco preguntas, una dirigida a cada conocimiento. Se empleó una escala ordinal con los valores: 2 (mal), 3 (regular), 4 (bien) y 5 (excelente). Para el procesamiento estadístico se siguió un diseño de bloques completos al azar.

Los aspectos abordados en la encuesta fueron: asequibilidad del lenguaje, científicidad del lenguaje, comprensión de la lógica de exposición, utilidad de los ejemplos y utilidad de los recursos didácticos. Se utilizó una escala ordinal con categorías: 1 (no pertinente), 2 (poco pertinente), 3 (medianamente pertinente), 4 (pertinente) y 5 (muy pertinente).

## PEDAGOGÍAS Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES

Hoy, ante el abrupto uso de los medios digitales y la tecnología, enfocada a la educación y donde se deje el peso del aprendizaje, responsabilidad y carga de trabajo al estudiante, es aquí donde se debe hacer un alto y replantear el significado de educación, enfatizando que para que una persona logre concluir sus procesos formativos es necesario un largo camino para desarrollar competencias y capacidades que no se dan de manera espontánea.

Es aquí donde se requiere a la pedagogía para elaborar y diseñar instrumentos instruccionales, pero en este espacio-nodo, este instrumento deberá contener cuatro aspectos básicos como ejes estratégicos en la formación: 1) aprendizaje activo, 2) personalización, 3) aprendizaje colaborativo y 4) aprendizaje autónomo o auto dirigido.

El acceso a las tecnologías es un detonante que se debe aprovechar, para implementar políticas desde la administración central y pensar en un nuevo modelo educativo híbrido. Las pedagogías emergentes no son necesariamente nuevas pedagogías, necesitan explorar y volver a examinar las pedagogías existentes, examinando su contribución en el contexto de la sociedad del conocimiento en red ([Adell y Castañeda, 2012](#)); los dispositivos móviles que permiten generar entornos de aprendizaje a los que se puede acceder en diferentes contextos y situaciones.

A partir de la sociedad del conocimiento los conceptos de educación y pedagogía se postulan como: La educación se centra ahora en desarrollar capacidades para que el estudiante pueda dirigir su propio conocimiento, y la pedagogía en elaborar planteamientos que orienten el diseño de nuevos espacios de aprendizaje basados en la interacción social y la participación activa; estos espacios, a su vez, se apoyan en estrategias como la personalización, el aprendizaje activo, colaborativo y autónomo o auto dirigido ([González, 2012](#)).

Hoy existen un sinnúmero de tecnologías digitales muy conocidas por los estudiantes y que, a veces, los docentes desconocen. Bajo este panorama es posible hablar del concepto de pedagogía emergente, la cual se define como el conjunto de enfoques e ideas pedagógicas (todavía no bien sistematizadas) que surgen alrededor del uso de las tecnologías en la educación y que intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo, interactivo, creativo e innovador ([Ruiz, 2014](#)).

En el marco de una nueva cultura del aprendizaje, el concepto de pedagogía emergente surge como consecuencia de cambios sustanciales en los escenarios sociales y que afectan a los contextos educativos.

Ahora bien, un concepto análogo al anterior es el de las tecnologías emergentes que nace para definir aquellas tecnologías todavía poco utilizadas y difundidas, pero que generan grandes expectativas en los diferentes ámbitos; estas íntegras herramientas, conceptos, innovaciones y avances utilizados en diversos contextos, incluidos el educativo, además, son organismos en evolución que experimentan ciclos de sobre-expectación que, si bien llama la atención y llegan para romper con las formas tradicionales, aún no han sido investigadas ni comprendidas ([Segura y Quintero, 2012](#)).

Es preciso tener en cuenta que cada estudiante es único. Entonces, ¿cómo hacer un plan de estudios que desafía e involucra a diversos estudiantes?; es aquí donde entra la palabra *diseño*: se planea un edificio de diseño universal, flexible y que dé alojamiento a todo tipo de usuarios, con y sin discapacidad (los subtítulos en las pantallas sirven a las personas sordas y, también, a las que aprenden algún idioma, por ejemplo).

Este principio es el que toma el DUA, para hacer un currículo flexible, algo más que el acceso al salón de clase (presencial, digital o virtual); pero, ¿cómo puede avivarse el método DUA para realizar las metas de aprendizaje, métodos, materiales y evaluaciones para todos?

Primero, es necesario tomar en consideración: ¿cuál es el objetivo?, ¿qué se quiere que los estudiantes sepan, hagan y se preocupen?, ¿qué barreras en el aula podrían interferir? Para dar respuestas se pueden usar los tres principios del DUA:

- 1) Representación: Proporcionar múltiples medios de representación, contenido actual e información en múltiples medios y variados apoyos, usar gráficos y animaciones, resaltando las características principales, activar conocimientos previos e incrementar el vocabulario, para que los estudiantes puedan adquirir el conocimiento que se les enseña.
- 2) Acción y expresión: Proporcionar múltiples medios de acción y expresión, permitiendo muchas opciones para expresar lo que saben, así como modelos, comentarios y apoyos para sus diferentes niveles de competencia.
- 3) Compromiso: Brindar a los estudiantes opciones para alimentar sus intereses y autonomía, ayudándoles a aprender de sus errores.

Siempre recordar el objetivo del aprendizaje, deshacer las barreras proporcionadas por el plan de estudios, para ello es posible:

- Mostrar la información de diferentes maneras.
- Permitir que los estudiantes se acerquen a las tareas de aprendizaje y demuestren lo que saben de diferentes formas.
- Permitir opciones donde los estudiantes se involucren y mantengan el interés.

## CONCLUSIONES

La educación proporciona a los estudiantes la base de habilidades y conocimiento en el que se apoyarán por el resto de sus vidas. Y, a medida que el mundo a su alrededor se transforma, sea eso debido a cambios en los valores, cambios sociales o tecnológicos, el panorama educativo necesita modificar su respuesta.

Justamente, la educación está evolucionando para fomentar que los estudiantes estén más conectados consigo, comprometidos en clase y equipados para su futuro. Este es un espacio donde la tecnología y la pedagogía pueden trabajar de la mano para facilitar el cambio, que al proporcionar a los maestros herramientas para mejorar sus lecciones en los entornos híbridos (presencial y en línea), creando ecosistemas de aprendizaje más fluidos, o transformando las aulas en espacios de aprendizaje innovadores.

La educación inclusiva es un gran logro teórico y normativo, pero todavía hoy en día la práctica en las aulas tiene el reto de hacer realidad que todos los estudiantes tengan oportunidades para aprender. El Diseño Universal para el Aprendizaje propone una visión de la intervención educativa para que todo el estudiante tenga cabida en los procesos de enseñanza, en su planificación y en su desarrollo, a través de diseños curriculares flexibles que tengan en cuenta la diversidad. El proceso de evaluación de los aprendizajes va directamente relacionado con el proceso de mediación pedagógica, por esto los medios, las técnicas y los instrumentos de evaluación deben estar estrechamente ligados.

El Diseño Universal de Aprendizaje, es un sistema de apoyo que puede favorecer la eliminación de barreras físicas sensoriales, afectivas y cognitivas para el acceso al aprendizaje y la participación de la población estudiantil; esta nueva concepción de la accesibilidad es entendida como una condición imprescindible para garantizar la igualdad de oportunidades en el aula.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J. y Castañeda, L. (2012). *Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes?* Asociación Espiral, Educación y Tecnología.
- Bryson, J. (2003). *Diseño instruccional universal*. <https://www.mohawkcollege.ca/Assets/StudentDev/.../UID+Manual.pdf>
- Carulla, M. R. y Ruiz, R. (2013). Escultura Sonora Baschet: Universal Design, Pedagogía e Inclusión. *Brachytherapy*, 1(1), 62-99.
- Centro para la Tecnología Especial Aplicada. (20 de julio de 2020). *Diseño Universal Aprendizaje*. [http://www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/UDL\\_Guidelines\\_Version\\_2.0\\_\(Final\)\\_3.doc](http://www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/UDL_Guidelines_Version_2.0_(Final)_3.doc)

- Fuentes, S. S. (2014). *Aplicación del paradigma del diseño universal en la educación universitaria: implantación de estudios y percepción sobre inclusión de medidas curriculares*. [http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/123055/1/dpetp\\_sanchezfuentes\\_sergio\\_aplicacion\\_paradigma\\_dise\\_ã+o\\_universal.pdf](http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/123055/1/dpetp_sanchezfuentes_sergio_aplicacion_paradigma_dise_ã+o_universal.pdf)
- Galván, E. S. (2017). *Investigación, transferencia, educación, Cátedras UNESCO*. <http://contenidosdigitales.uned.es/fez/view/intecca:videocmav-59900>
- González, A. H. (2012). Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 36(8), 101-104.
- Hernández, A. A. (2015). *EDUCACION EN LA NUBE "CLOUD EDUCATION" UN NUEVO ENTORNO PARA LA EDUCACION A DISTANCIA DEL SIGLO XXI*. [http://tics.uptc.edu.co/eventos/index.php/con\\_in\\_pedg/peda/paper/view/577](http://tics.uptc.edu.co/eventos/index.php/con_in_pedg/peda/paper/view/577)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2 de mayo de 2021). <https://es.unesco.org/about-us/introducing-unesco>
- Ruiz, M. E. (2014). Reseña "Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red" de L. Castañeda y J. Adell. *Educacion Xx1*, 17(2), 388-389.
- Segura, J. A. y Quintero, L. J. (2012). *Presente y futuro de los PLEs: Conceptualización, práctica y crítica de los Entornos Personales de Aprendizaje*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4568757>
- Vaggi, G. (2016). *Making the Sustainable Development Goals work*. <http://revistas.usbbog.edu.co/index.php/cooperacion/article/view/2778>