




## Conocimiento de los estudiantes universitarios sobre herramientas antiplagio y medidas preventivas

University students knowledge on anti-plagiarism tolls and preventive measures

**Dña. Violeta Cebrián-Robles**<sup>1</sup> violetacbr@uvigo.es 

**Dr. Manuela Raposo-Rivas**<sup>1</sup> mraposo@uvigo.es 

**Dr. Francisco José Ruiz-Rey**<sup>2</sup> fruizrey@uma.es 

1 Universidad de Vigo, Facultad de Ciencias de la Educación, Campus As Lagoas s/n, 32002 Ourense (España)

2 Universidad de Málaga. Facultad de Ciencias de la Educación. Boulevard Louis Pasteur, 25. CP: 29010 Málaga (España)

### RESUMEN

Existe una creciente preocupación en las instituciones universitarias por el aumento de prácticas deshonestas. Frente a este problema se comprueba en la literatura que es insuficiente utilizar las herramientas antiplagio como instrumento de detección, por lo que se recomienda conjugar con otras estrategias y medidas preventivas. El artículo analiza el conocimiento que poseen los estudiantes universitarios sobre las herramientas antiplagio, las medidas preventivas y sus competencias para evitar el plagio, a fin de comprender y diseñar estrategias conjuntamente con ellos para evitarlo. El diseño de investigación es un estudio descriptivo, con correlaciones causales al emplear análisis factorial con una muestra de 545 estudiantes pertenecientes a seis universidades de España y Portugal, utilizando un instrumento validado con el alpha de Cronbach de .773. Los resultados indican que más de la mitad de los estudiantes desconocen la existencia de plataformas antiplagio (54,1%) y software específico (49,4%), así como la información y orientación para la prevención y la existencia de protocolos y normativas (67%). Existe una correlación significativa de mayor conocimiento cuando los estudiantes son de postgrado; por lo que, se recomienda y propone diferentes medidas y acciones formativas en este sentido ■

### PALABRAS CLAVE

Formación profesorado; prácticas deshonestas; plagio; software anti-plagio; TIC

### ABSTRACT

There is growing concern in university institutions about the increase of dishonest practices. Faced with this problem, the literature shows that it is insufficient to use anti-plagiarism tools as an instrument of detection, and it is therefore recommended to combine them with other strategies and preventive measures. The article analyzes university students' knowledge of anti-plagiarism tools, preventive measures and their skills to prevent plagiarism, in order to understand how to design strategies together with them to prevent plagiarism. The research design is a descriptive study, with causal correlations when factorial analysis is used with a sample of 545 students from six universities in Spain and Portugal, using an instrument validated with the Combrach alpha of .773. The results indicate that more than half of the students are unaware of the existence of anti-plagiarism platform (54.1%) and specific software (49.4%), as well as information and guidance for prevention, and the existence of protocols and regulations (67%). There is a significant correlation of greater knowledge when students are postgraduate; therefore, we recommend and propose different measures and training actions in this regard ■

### KEYWORDS

Teacher training; dishonest practices; plagiarism; anti-plagiarism software; ICT.

## 1.- Introducción

Las tecnologías fueron creadas para resolver los problemas y facilitar el progreso de los ciudadanos, pero también pueden ser instrumentos que favorecen prácticas deshonestas. Esta realidad se observa con las redes sociales que han establecido fronteras éticas y lindes difusas entre lo privado y lo público, donde los usuarios otorgan mayor “primacía a la comunicación por encima de la intimidad” (Tello-Díaz, 2013, p.205), y en donde surgen otras prácticas que vulneran no solo el derecho a la intimidad, sino también a la seguridad, la autoría... que ponen en marcha controles para luchar contra estas prácticas deshonestas. Como ejemplo de ello, YouTube actúa rápidamente cuando detecta un vídeo con posible contenido plagiado, denegando su visionado en pocas horas desde su incorporación a la red (Guillén, 2016). En el ámbito de la enseñanza universitaria, el aumento en el uso de las redes sociales es más reciente que la utilización generalizada de las plataformas LMS. Siendo este crecimiento de prácticas paralelo al número diverso de prácticas deshonestas (Vera, 2016) que tienen en el plagio su problema estrella, una preocupación añeja pero que con las tecnologías toma mayor virulencia.

Los estudios sobre el uso de las tecnologías en el contexto universitario indican que los docentes están más centrados en la transmisión de los contenidos con estos recursos, que en una función didáctica o un modelo más centrado en el aprendizaje del estudiante. Como en el trabajo de Cabero-Almenara, Arancibia & Del Prete (2019, p.31) donde concluyen la existencia en la formación universitaria de “un bajo uso de las actividades y estrategias desarrolladas a través de la plataforma que apoyan el trabajo colaborativo, la retroalimentación, el debate de la discusión y la reflexión”; estando más preocupados por controlar y calificar, que por implementar procesos de tutorización y evaluación formativa en los aprendizajes de los estudiantes (Cebrián-de-la-Serna, & Bergman, 2014). En suma, las tecnologías están aportando una potencialidad limitada desde el punto de vista pedagógico, pero preocupante desde una perspectiva ética, por la inseguridad sobre la autenticidad de los trabajos de los estudiantes y las prácticas deshonestas, que no fomentan el respeto a la “propiedad intelectual y a la legalidad vigente” (Alfaro & De Juan, 2014). Esto ha provocado que, recientemente, las instituciones y los docentes estén utilizando las herramientas antiplagio dentro de las plataformas LMS de enseñanza como solución a este problema. Aunque esto posee ciertas ventajas, también tiene limitaciones por la falta de una estrategia más preventiva, orientativa y formativa orientada a los estudiantes. De hecho, algunos estudios indican que muchos casos de plagio

detectado, se deben a una desinformación, falta de orientación y formación en los estudiantes sobre la citación y la creación de contenidos (Mihi-Ramírez et., 2017), especialmente cuando son digitales.

### **1.1. Estudio sobre el plagio en el contexto universitario**

Los estudios sobre el plagio en las universidades tienen una trayectoria dilatada en el contexto anglosajón donde cada universidad dispone de su propia política sobre el plagio. Según Adam (2016) existen tres perspectivas diferentes en la literatura especializada: el plagio como un aspecto moral, como un asunto regulatorio y como falta de aprendizaje de la escritura. Cada perspectiva se corresponde con un enfoque para resolver el problema: castigos, políticas y normativas estrictas y educación.

En el contexto europeo, la encuesta IPPHEAE -Impact of Policies for Plagiarism in Higher Education Across Europe- (Glendinning, 2016) se dirigió a estudiantes, docentes, directivos y responsables de 27 países en 14 lenguas. Se recogieron unas 5000 respuestas, de las cuales 4000 eran estudiantes. Los docentes mostraron excesiva confianza en las plataformas antiplagio, y los estudiantes reclamaban poder utilizarlas antes de la entrega de los trabajos, para su auto-revisión.

Hay muchos factores que pueden facilitar las prácticas deshonestas y la complejidad del problema posee diversas aristas. El principal ha sido la facilidad de acceso y el uso prioritario de Internet como fuente de información (Sanvicén & Molina, 2015), sin una lectura profunda, sin conocimiento de las bases de datos, revistas científicas y del trabajo que hay detrás de esta producción científica. Sin duda, como indican Amiri & Razmjoo (2016) es crucial atender a las acciones y estrategias formativas desde los primeros cursos universitarios.

Son pioneros sobre el plagio, estudios de autores en nuestro contexto como Sureda, Comas & Urbina, (2005) y Comas-Forgas & Sureda-Negre (2010); seguidos después por otros trabajos que varían en diferentes áreas de estudio y propósitos (Cebrián-Robles, Raposo-Rivas & Sarmiento-Campos, 2016; Morales-Campos, 2017; Torres-Díaz, Duart & Hinojosa-Becerra, 2018; Cebrián-Robles, Raposo-Rivas, Cebrián-de-la-Serna & Sarmiento-Campos, 2018). En cuanto a investigaciones relacionadas con las plataformas antiplagio, se analizan la percepción, conocimiento y uso de los docentes (Comas-Forgas, Urbina-Ramirez, & Gallardo, 2014), pero también, con un enfoque más técnico, se comparan la eficacia y eficiencia de tales herramientas, preguntándose por su fiabilidad, sus limitaciones y modos de uso

(Urbina-Ramírez, et. al, 2010; Weber-Wulff, 2016; Díaz-Arce, 2017a; 2017b). Se confirma que las tecnologías antiplagio tienen sus límites, pues no basta con utilizar una sola herramienta, y resulta difícil detectar el texto “parafraseado”, por ello recientemente se está intentando contrarrestar con lo que se ha denominado “inteligencia semántica” (Gasparian, et. al., 2017), que analiza con exhaustividad el texto, los gráficos y las referencias utilizadas.

Hay estudios que coinciden en señalar que la utilización de este tipo de software disminuye el nivel de plagio y que los estudiantes tienen una actitud más positiva (Ledwith & Risquez, 2008). Si bien, han sido utilizados, en un primer momento, como instrumentos de detección, antes que de prevención y herramienta pedagógica (Mphahlele & McKenna, 2019). Sin duda, existen muchas estrategias que ayuden a los estudiantes en su orientación y concienciación, especialmente en la formación, también necesitada por los docentes, pues el problema aumenta cuando hay mayor desconocimiento entre ambos (Power, 2009).

Este enfoque preventivo toma mayor fuerza en la actualidad, y tiene un futuro prometedor al considerar las plataformas antiplagio como una herramienta para la formación del docente y del estudiante. Con ello, los estudiantes pueden ser ayudados a buscar su propia forma narrativa, prevaleciendo la formación y prevención más que las estrategias punitivas. Este enfoque es más eficaz cuando convive con planes estratégicos de las instituciones (Al Qahtani, 2016). En el caso del docente, se considera desde el diseño del curso hasta su realización, con un momento importante durante el proceso de seguimiento y evaluación, tomando este indicador sobre prácticas deshonestas en los criterios de evaluación. Por ejemplo, Razi (2015) creó una rúbrica para evaluar los trabajos de escritura académica combinándola con herramientas antiplagio.

En conclusión, todos estos estudios confluyen en considerar el problema del plagio como un fenómeno complejo y compartido, como dice Walker & White (2014), que no se centre el foco de atención solo en el estudiante, sino en todos los implicados. Dichos autores señalan los resultados positivos que se producen cuando los docentes consideran esta problemática a la hora de diseñar y ejecutar su trabajo (p.e. en la evaluación, el diseño del curso...) junto con una revisión permanente de las políticas institucionales, que analicen las razones y presiones personales e institucionales en los estudiantes. En cualquier caso, existen dos discursos que deben comprenderse y conectarse: por un lado, las políticas institucionales y

por otro, la comprensión que de ellas poseen los estudiantes. Ambas circunstancias en pocas ocasiones son planteadas como centro de interés en los estudios sobre el plagio (Adam, Anderson, & Spronken-Smith, 2017).

Por todo ello, entendemos que es importante y necesario este trabajo al investigar sobre el conocimiento que dicen disponer los estudiantes, la narrativa y las explicaciones que, sobre las cuestiones relacionadas con el plagio, su prevención y las competencias para evitarlo. Sin duda, las conductas deshonestas en los estudiantes universitarios sobre el plagio es un mal que debemos atender en todos los grados, pero especialmente en educación por dos razones principales (Cebrián-Robles, Raposo-Rivas, & Sarmiento-Campos, 2016): por ser un contenido intrínseco en la formación ética del docente y porque como futuros docentes y educadores, tendrán responsabilidades formativas y su conducta y práctica ética tendrá impacto en sus estudiantes.

## 2.- Metodología

El estudio posee un diseño exploratorio-descriptivo no experimental (Hernández, Fernández & Baptista, 2014), de tipo explicativo y de correlaciones causales, al emplear análisis factorial confirmatorio para los análisis correlacionales (Kerlinger & Lee, 2002) con técnicas de Anova y Post-Hoc de Tukey.

Dado que buscamos una descripción global de los estudiantes de educación en las universidades del proyecto de investigación I+D+i [1], se realizó una muestra intencional (Perelló, 2009). Su selección responde a dos criterios: perteneciente a alguna de las seis universidades (Universidade de Coimbra -Portugal- y Universidades de Barcelona, Granada, León, Málaga y Vigo en España); estudiantes de las titulaciones de educación (grado y máster).

La muestra está formada por 545 estudiantes de los cuales, 77,1% son alumnas y 22,9% son alumnos. El 40,2% son estudiantes del grado de educación primaria; 17,4% de educación infantil; 23,1% de pedagogía; 7,2% de educación social y 12,1% de másteres de educación. Existe una distribución homogénea por cursos: primero=26,24%; segundo=17,25; tercero=20,73%; cuarto=19,27%; junto con el postgrado, alrededor de 16,51%. En cuanto a las edades se sitúan entre los 18 y 25 años.

El objetivo este trabajo es averiguar el conocimiento que poseen los estudiantes universitarios de titulaciones de educación sobre la existencia de herramientas antiplagio junto con las medidas punitivas y preventivas que se toman en su institución, al mismo tiempo que autoevalúan su propia competencia para prevenir el plagio.

Para ello, se plantean cuatro cuestiones: a. ¿los estudiantes conocen la existencia de herramientas tecnológicas antiplagio en la institución?; b. ¿qué conocimiento poseen los estudiantes universitarios sobre las medidas preventivas sobre el plagio y las consecuencias que se toman una vez detectado?; c. ¿este conocimiento varía según las variables personales? d. ¿qué nivel de competencia manifiestan los estudiantes para prevenir el plagio?

### **2.1. El instrumento utilizado**

El instrumento de investigación está validado (Cebrián-Robles, Raposo-Rivas, Cebrián-de-la-Serna & Sarmiento-Campos, 2018) y fue creado desde los utilizados por Comas-Forgas & Sureda-Negre (2010); Löfström & Kupila, (2013); Sureda-Negre, Comas-Forgas & Oliver-Trobat (2015) y Ehrich et al., (2016). La parte del cuestionario que analizamos en este estudio consta de 14 ítems divididos según 4 dimensiones, en las tres primeras dimensiones las contestaciones posibles eran Sí, No, NS/NC:

- a) conocimiento sobre la existencia de herramientas tecnológicas que use la universidad para evitar el plagio: 2 ítems referidos a la plataforma institucional y software específico.
- b) conocimiento sobre la existencia de mecanismos de información y orientación desde la universidad para evitar el plagio: 6 ítems relacionados con la información que facilitan los docentes, la web, la biblioteca, si hay material en el campus virtual o plataforma virtual de los cursos, o si hay cursos y seminarios. Se incluye una opción de respuesta No se sabe / se desconoce.
- c) conocimiento de las medidas que se toman en la universidad una vez que se ha plagiado, con 5 ítems que contemplan como opciones de respuesta:

1. No se contempla en la normativa, no hay protocolo
2. Debe realizar nuevamente la tarea
3. Suspende y tiene que repetir la asignatura

4. Repite el curso

5. Cada docente actúa de forma diferente

d) autoconocimiento por parte del alumnado de su nivel de competencia para evitar el plagio con 1 ítem, en el que las contestaciones posibles son numéricas en una escala de 0 (Nada) a 10 (Muy competente).

El análisis de fiabilidad del instrumento se ha realizado en el software estadístico SPSS versión 21.0, para 12 de los 14 ítems y con los datos de la muestra de 545 casos. Se analizan las tres primeras dimensiones ya que el último ítem es de carácter cuantitativo con una escala de valoración diferente, y se desecha un ítem porque ningún estudiante lo contesta. Se ha obtenido un coeficiente “alfa de Cronbach” de (.773), valor aceptable próximo al 0.8, considerado como bueno en este tipo de parámetros (Huh, Delorme & Reid, 2006). Por ello, los ítems analizados del cuestionario constituyen una herramienta útil para el objetivo de la investigación por su buena consistencia interna.

Respecto a la validez de constructo se trata de validar la teoría subyacente al sistema de evaluación o medida.

“Un instrumento de medida estará ligado al sistema de constructos dentro del que fue construido; es este tipo de validez el que nos indicará el grado en que el instrumento de evaluación es una medida adecuada de constructo y hasta qué punto las hipótesis derivadas de él pueden confirmarse mediante la utilización del instrumento” (Rosales, 1997, p. 167).

La evidencia de la validez de constructo se obtiene mediante el análisis de factores. Tal método agrupa los ítems en un factor según sus correlaciones, indicando cuántas dimensiones integran una variable y qué ítems conforman cada dimensión por tener altas correlaciones entre sí. Se realizan los siguientes análisis: determinación de la matriz de correlaciones, índice KMO (Kaiser-Meter-Olkin) o medida de adecuación de la muestra y el test de esfericidad de Barlett.

Por un lado, la medida de adecuación muestral KMO permite comparar la magnitud de los coeficientes de correlación observados con la magnitud de los coeficientes de correlación parcial. Su valor varía entre 0 y 1. Los valores pequeños indican que el análisis factorial puede no ser una buena idea, dado que las

correlaciones entre los pares de variables no pueden ser explicadas por otras variables. Obtener valores bajos en el índice KMO, entre 0.5 y 0 no se aconseja continuar con el análisis factorial. En nuestro caso, el valor obtenido de KMO es de 0.829, lo que significa que la matriz es adecuada para continuar con el análisis factorial.

Por otro, la prueba de esfericidad de Bartlett determina si existe relación significativa entre las variables analizadas. Contrasta la hipótesis de igualdad entre la matriz de correlaciones con la matriz identidad. Por tanto, el no rechazar la hipótesis nula implicaría que las correlaciones entre las variables son nulas, al contrario, si la matriz difiere de la matriz identidad, significa que existen correlaciones entre las variables y tiene sentido realizar un análisis factorial. En el resultado obtenido, Chi cuadrado posee un valor igual a 1292,26 y un nivel de significación de  $p=0.000$ , esto indica que existen correlaciones significativas entre las variables y que se cumplen las condiciones necesarias para realizar un análisis factorial.

## **2.2. Análisis de los datos**

El modelo de extracción de factores implementado es el de componentes principales, que consiste en llevar a cabo la combinación lineal de todas las variables de modo que el primer componente principal sea una combinación que explique la mayor proporción de varianza de la muestra, el segundo, la segunda mayor y así sucesivamente. El objetivo es encontrar un reducido número de componentes que expliquen el máximo de varianza total de las variables originales.

En la tabla 1 se observan cuántas dimensiones se forman cuando se analizan las preguntas que se diseñaron. En nuestro caso, se analizaron 12 ítems para medir 3 factores. El análisis factorial confirmatorio corrobora los 3 factores con una varianza acumulada del 51,925%.

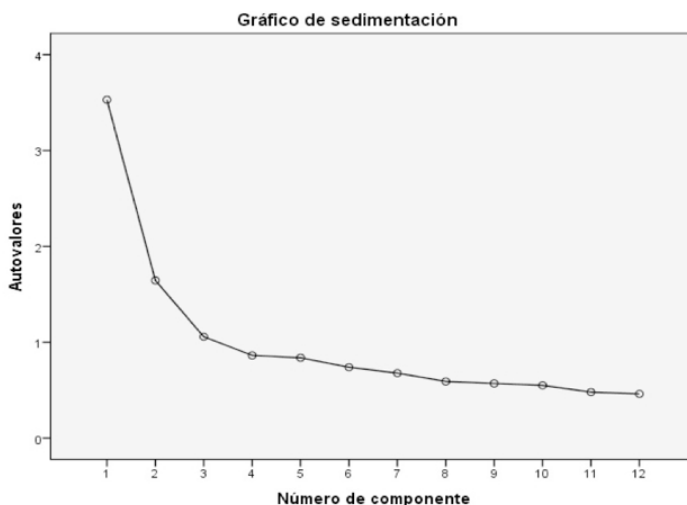
La columna de componente refleja los 12 ítems mencionados anteriormente, que igualmente se especifican en la tabla 2.



**Tabla 1.** Varianza total explicada por el método de extracción. Fuente: elaboración propia

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la Varianza	Acumulado	Total	% de la Varianza	Acumulado	Total	% de la Varianza	Acumulado
1	3,529	29,408	29,408	3,529	29,408	29,408	2,392	19,933	19,933
2	1,645	13,707	43,115	1,645	13,707	43,115	2,324	19,365	39,293
3	1,057	8,811	51,925	1,057	8,811	51,925	1,515	12,627	51,925
4	,863	7,191	59,117						
5	,838	6,984	66,101						
6	,739	6,158	72,258						
7	,678	5,647	77,905						
8	,590	4,920	82,825						
9	,570	4,751	87,576						
10	,550	5,584	92,160						
11	,480	3,997	96,157						
12	,461	3,843	100,000						

El criterio de selección de factores ha sido el tener autovalor mayor que 1. La figura 1, muestra la representación gráfica de sedimentación de la magnitud de los autovalores. En este caso, el corte en la tendencia descendente sirve para determinar el número óptimo de factores que deben estar presentes en la solución. Se observa que a partir del tercer autovalor la tendencia de la gráfica se suaviza, por lo que sólo se aceptan los tres primeros factores.



**Figura 1.** Sedimentación de los tres factores. Fuente: elaboración propia

A continuación, usando el método Varimax, obtenemos la matriz de componentes rotados (tabla 2) que nos ayuda a ver qué variables se pueden considerar en los distintos factores y cuáles podríamos desechar para estudios posteriores.

**Tabla 2.** Matriz de componentes rotados. Fuente: elaboración propia

	Componente		
	1	2	3
1. Existe una plataforma institucional.	,063	,138	,824
2. Software específico.	,196	,101	,722
3. Los/as profesores/as facilitan la información necesaria.	,145	,386	,351
4. Hay información en la web de la facultad.	,143	,671	,163
5. Hay información en la biblioteca.	-,015	,783	,066
6. Hay material en el campus virtual o plataforma virtual de los cursos.	,093	,778	,096
7. Hay cursos y seminarios.	,204	,641	,067
8. No se contempla en la normativa, no hay protocolo.	,501	,143	,335
9. Debe realizar nuevamente la tarea.	,738	,055	,069
10. Suspende y tiene que repetir la asignatura.	,727	,064	,089
11. Repite el curso.	,809	,129	,026
12. Cada docente actúa de forma diferente.	,529	,148	,151

Dicha matriz recomienda que se agrupen las variables en factores de la siguiente manera:

- Factor 1: medidas que se toman cuando el estudiante ha plagiado. Está formado por: el ítem 8 -inexistencia de protocolos de plagio-; ítem 9 -realización nuevamente de la tarea-; ítem 10 -suspende y tiene que repetir la asignatura-; ítem 11 -repite el curso- e ítem 12 -cada docente tiene su propio criterio-.
- Factor 2: información en la universidad sobre el plagio. Contempla los ítems 4) existencia de

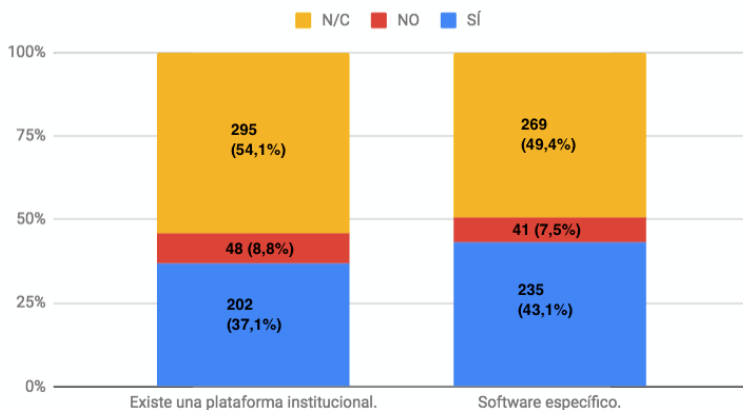
información en la web de la facultad; 5) información en la biblioteca; 6) material en el campus o plataforma virtual del curso y 7) existencia de cursos y seminarios.

- Factor 3: herramientas para evitar el plagio. Se corresponde con los ítems referidos a la existencia de una plataforma institucional (ítem 1) o software específico (ítem 2).

El ítem 3 (los/as profesores/as facilitan la información necesaria) no obtiene en la matriz de componentes rotados el valor mínimo exigible de 0,5, por lo que no se incluye en ningún factor.

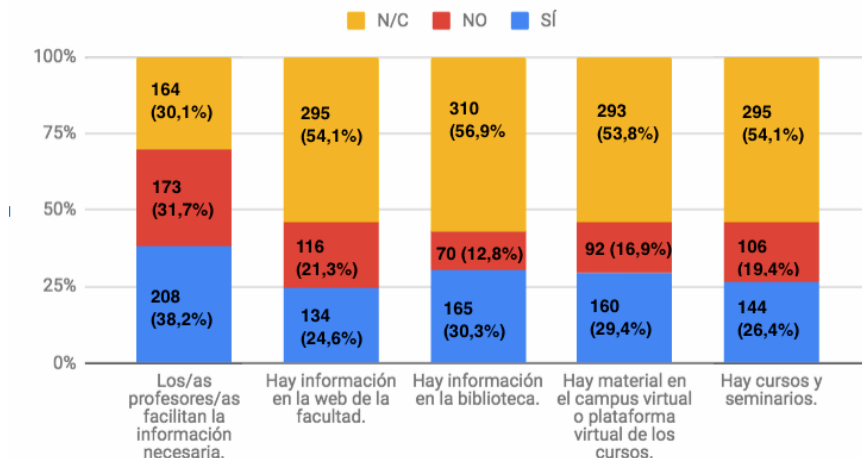
### 3.- Resultados

A la pregunta ¿sabes si existen herramientas tecnológicas en tu universidad para evitar el plagio?, relacionada con el factor 3, como puede verse en la figura 2, más de la mitad no sabe/no contesta (un 54,1%) sobre la existencia de una plataforma institucional, un 37,1% responde afirmativamente y un 8,8% lo hace negativamente. Son respuestas muy similares a las dadas sobre la existencia de software específico: sí (el 43,1%), no (el 7,5%) y no sabe/ no contesta (el 49,4%).



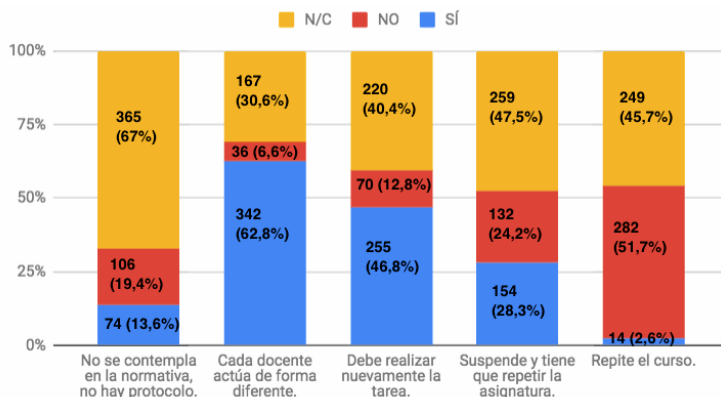
**Figura 2.** Existencia de herramientas tecnológicas antiplagio. Fuente: elaboración propia

En cuanto a la información y orientación que se ofrece desde la universidad (figura 3) sobre el plagio (factor 2), no saben o no contestan sobre su existencia en la web de la facultad (54,1%), en las bibliotecas (56,9%), en el campus virtual (53,8%), y de materiales de apoyo y seminarios (54,1%). Si a ello sumamos los que responden que no (21,3%; 12,8%; 16,9% y 19,4% respectivamente), el nivel de desconocimiento o desinformación es relevante. Solo la información recibida por los docentes alcanza un 38,2% de respuestas positivas.



**Figura 3.** Información y orientación que disponen los estudiantes desde la universidad sobre el plagio. Fuente: elaboración propia

En relación con el conocimiento que poseen los estudiantes universitarios sobre las medidas preventivas sobre el plagio y las consecuencias cuando ha sido detectado (factor 3), las respuestas más reveladoras son (figura 4): por un lado, se desconoce la existencia de un protocolo o normativa en un 67% de casos, un 19,4% afirma que no existe y solo un 13,6% sabe de su presencia. Por otro las respuestas sobre las consecuencias contrastan con las anteriores: aunque no conocen normativas sí tienen una opinión más formada sobre algunas de las consecuencias. Según el grado de esta consecuencia, las respuestas afirmativas varían en intensidad: cada docente actúa de forma diferente (62,8%), se realiza nuevamente la tarea (46,8%), se repite la asignatura (28,3%) o el curso (2,6%).



**Figura 4.** Conocimiento sobre las consecuencias una vez detectado el plagio. Fuente: elaboración propia

Comparando los datos en la variable conocimiento y competencia del alumnado sobre el plagio según el sexo, mediante un análisis de igualdad de medias basado en el test T-Student para dos muestras independientes y siendo las medias significativamente distintas cuando el valor es menor que 0.05, no se observan diferencias significativas (tabla 3).

**Tabla 3.** Diferencias significativas en cuanto a conocimiento y competencia según el sexo. Fuente: elaboración propia

	Género numérico	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
C o m p e t e n c i a autoevaluación	1 hombre	125	6,47	2,263	,202
	2 Mujer	420	6,11	2,511	,123

Tampoco se observaron diferencias significativas según los cursos, la universidad y la edad realizando un test de ANOVA de igualdad de medias.

A la vista de los datos obtenidos, analizamos también si las medias de los grupos formados por los estudiantes de las universidades participantes muestran diferencias significativas. Para ello, utilizamos ANOVA de un factor con un valor de significación menor que 0.05 (tablas 4 y 5).

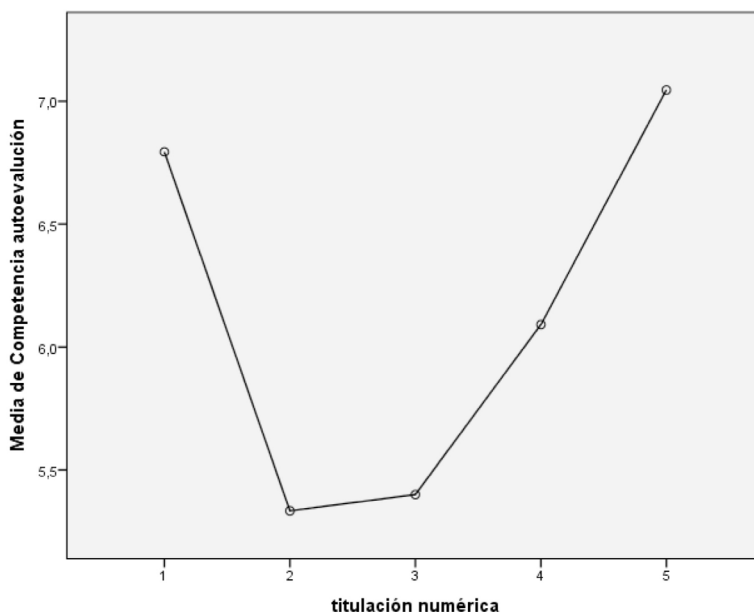
**Tabla 4.** Conocimiento y competencia para evitar el plagio según titulación. Fuente: elaboración propia

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
1. Pedagogía	126	6,79	2,243	,200	6,40	7,19	1	10
2. Ed. Social	39	5,33	2,442	,391	4,54	6,13	0	10
3. Ed. Infantil	95	5,40	2,651	,272	4,86	5,94	0	10
4. Ed. Primaria	219	6,09	2,321	,157	5,78	6,40	0	10
5. Máster	66	7,05	2,526	,311	6,42	7,67	0	10
Total	545	6,19	2,459	,105	5,99	6,40	0	10

**Tabla 5.** Anova de los ítems Conocimiento y competencia para evitar el plagio. Fuente: elaboración propia

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	(Combinados)	184,245	4	46,061	8,010	,000
	Término lineal	12,987	1	12,987	2,258	,133
	No ponderado	,751	1	,751	,131	,718
	Ponderado	183,494	3	61,165	10,637	,000
Intra-grupos		3105,139	540	5,750		
Total		3289,383	544			

Para analizar de forma más detallada lo que ocurre en los ítems se realiza la prueba Post-Hoc de Tukey que permite ver qué grupos de procedencia universitaria son los que tienen diferencias significativas en el ítem mencionado. Se observan diferencias significativas de las medias entre las siguientes titulaciones: Pedagogía y Educación Social; Pedagogía y Educación Infantil; Educación Social y Máster; Educación Infantil y Máster; Educación Primaria y Máster. En la figura 5 se percibe que el Máster y el grado de Pedagogía muestran mayor autoconocimiento y competencia frente al plagio.



**Figura 5.** Conocimiento y competencia para evitar el plagio según titulación. Fuente: elaboración propia

## 4.- Discusión y conclusiones

En la producción de estudios y documentación consultada, las plataformas antiplagio son eficaces para la detección pero también pueden ser utilizadas para la formación y prevención, estrategia ésta que no es frecuente en la literatura encontrada (Mphahlele & McKenna, 2019). Esto nos anima a enfocar el problema desde una perspectiva más compleja, con una estrategia compartida entre todos los participantes en la comunidad universitaria. Para poder desarrollar estrategias con esta visión necesitamos averiguar, especialmente, la opinión de los estudiantes y su conocimiento sobre las herramientas antiplagio y las estrategias preventivas de sus instituciones.

En este sentido, desde las cuestiones planteadas en esta investigación se han obtenido tres factores confirmatorios con una varianza acumulada del 51,925%, por lo que el instrumento tiene validez para averiguar el conocimiento que disponen los estudiantes acerca de las estrategias de prevención de sus instituciones y las herramientas antiplagio, además de las medidas que se toman en caso de detectarse un problema; así como, su autopercepción sobre el nivel de conocimiento y competencia para evitar esta práctica deshonesta. También, se han analizado la validez y fiabilidad de los ítems propuestos sobre las cuestiones anteriores, considerando el sexo y la titulación de origen.

De todo ello destacamos las siguientes conclusiones:

- Los ítems referentes a las dimensiones: conocimiento sobre herramientas tecnológicas que usa la universidad para evitar el plagio (2 ítems); conocimiento sobre la existencia de información desde la universidad para evitar el plagio (6 ítems); conocimiento de las medidas que se toman en la universidad una vez que se ha plagiado (5 ítems) obtienen un alfa de Cronbach de 0,773 (valor adecuado).
- El valor del análisis KMO es adecuado para la realización del análisis factorial (0,829).
- El análisis factorial confirmatorio avala las dimensiones propuestas, si bien, se recomienda eliminar uno de los ítems (los/as profesores/as facilitan la información necesaria).
- Casi la mitad de los estudiantes conocen la existencia de plataforma antiplagio (37,1%) y software específico (43,1%) para su detección, pero igualmente hay un alto porcentaje que no

saben de la existencia de plataforma antiplagio (54,1%) y software específico (49,4%). Estos datos, junto con las respuestas negativas, muestran información preocupante.

- Igualmente, existe un alto desconocimiento en el estudio sobre la información existente o formación para prevenir el plagio (factor 2), sucede en el trabajo de Mihi-Ramírez et., (2017); tal como se muestra en la figura 2 que el nivel de desinformación es relevante, tanto en las bibliotecas como en la web de la facultad, el campus virtual o en materiales de apoyo y seminarios.
- El desconocimiento es superior (67%) sobre la existencia de protocolos o normativas de respuesta cuando el plagio es detectado. Siendo el docente quien se le atribuye con mayor protagonismo, la decisión que no está consensuada, y siendo la repetición de la tarea como la medida más popular. Este dato sorprende, pues los participantes están convencidos de que no se repite materia (24,2%) o no son expulsados del grado (51,7%), respuestas que contrastan con el alto desconocimiento sobre la normativa, por lo que se deduce que son creencias no basadas en normas o protocolos de prevención.
- No se observan diferencias significativas en las medias del ítem conocimiento y competencia sobre el plagio del alumnado, según el sexo, universidad de procedencia, curso y edad. Sin embargo, sí hay diferencias en cuanto a la titulación, siendo el grupo de máster seguido del grado de Pedagogía quienes muestran mayor percepción sobre conocimiento y competencias para evitar el plagio respecto al resto de titulaciones.

Si bien, en nuestro estudio no existen diferencias significativas entre los primeros cursos y los últimos, como sí encontraron Amiri & Razmjoo (2016), consideramos que estas diferencias encontradas en las titulaciones, especialmente en el Máster, sugieren similares resultados y recomiendan comenzar la formación en los primeros cursos a fin de reducir la prevalencia en los siguientes. Estableciendo medidas formativas como ya existen en diversas universidades, que reduzcan el desconocimiento en estos tres factores estudiados, a saber: el conocimiento de las plataformas y software específico a fin de convertirlo en una herramienta formativa; la difusión más eficaz de la información y programas de orientación y formación; y por último, la formación y participación en los protocolos y normas planteadas para su prevención.



De todo lo anterior, se deducen diferentes acciones formativas que irían encaminadas a temas específicos, como: a. Formación en el uso de gestores bibliográficos; que por un lado, facilitan la gestión de referencias (carpetas, etiquetas, temáticas, etc.) y por otro, construyen la cita en la normativa solicitada, como bien puede ser APA en el campo educativo. Un ejemplo de ello es la herramienta de Zotero, que ayuda “a los estudiantes a recopilar, organizar, citar y compartir recursos” (Guillén-Valle et al., 2018); b. Creación de normativas y su análisis por todos los implicados en las instituciones; c. Establecer estrategias en el diseño de los cursos que soporte mejor la carga en las tareas de los estudiantes; d. Estrategias de seguimiento para evitar la procrastinación, motivo que facilita la búsqueda de soluciones rápidas; y por último, e. Utilizar las plataformas y software antiplagio no solo como instrumentos de detección, sino también como, herramientas de formación con los estudiantes.

Para terminar, y siguiendo en la idea positiva de Ledwith & Risquez (2008), las plataformas antiplagio nos permiten un enfoque pedagógico, una herramienta para ayudar al desarrollo profesional del futuro docente, conociendo los problemas que presionan para que tales conductas deshonestas se produzcan, planteando un diálogo con los estudiantes en el momento de la evaluación formativa, y utilizando este software como un recurso más de enseñanza. La utilización de las herramientas antiplagio permiten abordar este problema como contenido, para que los estudiantes adquieran una comprensión de la honestidad, que debe ser intrínseco en el profesional de la educación.

### **Financiación**

La investigación forma parte del Proyecto I+D+i titulado “Estudio del impacto de las e-rúbricas federadas en la evaluación de las competencias en el Practicum (2014-2017)”. Financiado por la convocatoria de Excelencia del Ministerio de Economía y Competitividad, nº EDU2103-41974-P.

### **Referencias**

Adam, L., Anderson, V. & Spronken-Smith, R. (2017). “It’s not fair’: policy discourses and students’ understandings of plagiarism in a New Zealand university. *Higher Education*, 74(1), 17–32. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0025-9>

- Adam, L. (2016). Student Perspectives on Plagiarism. In Bretag, T. (Ed.). (2016). *Handbook of Academic Integrity*. Springer, Singapore. pp. 519-535. <https://doi.org/10.1007/978-981-287-098-8>
- Alfaro, P., & De Juan, T. (2014). El plagio académico: formar en competencias y buenas prácticas universitarias. *RUIDERAE: Revista de Unidades de Información*, (6). <https://bit.ly/2W9cpHZAI>
- Qahtani, N.S., (2016). The Undersirable Behaviors of Students in Academic Classrooms, and the Discipline Strategies Used by Faculty Members to Control Such Behaviors from the Perspective of the College of Education Students in King Saud University. *International Education Studies*, 9 (3), 197. <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v9n3p197>
- Amiri, F., & Razmjoo, S. A. (2016). On Iranian EFL Undergraduate Students' Perceptions of Plagiarism. *Journal of Academic Ethics*, 14(2), 115–131. <https://doi.org/10.1007/s10805-015-9245-3>
- Cabero-Almenara, J., Arancibia, M. L., & Del Prete, A. (2019). Technical and Didactic Knowledge of the Moodle LMS in Higher Education. Beyond Functional Use. *Journal of New Approaches in Educational Research*. 8 (1). <https://doi.org/10.7821/naer.2019.1.327>
- Cebrián-Robles, V., Raposo-Rivas, M., Cebrián-de-la-Serna, M. & Sarmiento-Campos, J.A. (2018). Percepción sobre el plagio académico de estudiantes universitarios españoles. *Educación XXI*, 21(2). <https://doi.org/10.5944/educxx1.20062>
- Cebrián-Robles, V., Raposo-Rivas, M. & Sarmiento-Campos, J.A. (2016). ¿Ética o prácticas deshonestas? El plagio en las titulaciones de Educación. *Revista*, 374, 161-182. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2016-374-330>
- Cebrián-de-la-Serna, M. & Bergman, M. (2014). Evaluación formativa con e-rúbrica: aproximación al estado del arte. REDU. *Revista de Docencia Universitaria*, 12 (1), 15–29. <https://doi.org/10.4995/redu.2014.6427>
- Comas-Forgas, R., Urbina-Ramírez, S. & Gallardo, J.M., (2014). Programas de detección de plagio académico: conocimiento y uso por parte del profesorado de eso y consejos para su utilización. Un estudio de caso de investigación-acción. *EDUTECA, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 49, 1–17. <https://bit.ly/30EFwks>

- Comas-Forgas, R., & Sureda-Negre, J. (2010). Academic Plagiarism: Explanatory Factors from Students' Perspective. *J. Acad Ethics*, 8, pp. 217–232. <https://doi.org/10.1007/s10805-010-9121-0>
- Díaz-Arce, D. (2017a). Herramientas “antiplagio” ¿son confiables? Estudio de casos. *Edutec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 61, 1–13. <https://bit.ly/2QqYeru>
- Díaz-Arce, D. (2017b). Evaluación del desempeño de tres herramientas antiplagio gratuitas en la detección de diferentes formas de copy-paste procedentes de internet. *Edutec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 59, 1–16. <https://bit.ly/2Xag8RV>
- Ehrich, J., Howard, S. J., Mu, C. & Bokosmaty, S. (2016). A comparison of Chinese and Australian university students' attitudes towards plagiarism. *Studies in Higher Education*, 41(2), 231-246. <https://doi.org/10.1080/03075079.2014.927850>
- Gasparyan, A. Y., Nurmashev, B., Seksenbayev, B., Trukhachev, V. I., Kostyukova, E. I. & Kitas, G. D. (2017). Plagiarism in the Context of Education and Evolving Detection Strategies. *Journal of Korean Medical Science*, 32(8), 1220–1227. <https://doi.org/10.3346/jkms.2017.32.8.1220>
- Glendinning, I. (2016). European Perspectives of Academic Integrity. In *Handbook of Academic Integrity*. Springer, Singapore. pp.55-74. <https://doi.org/10.1007/978-981-287-098-8>
- Guillén, B. (12 de agosto, 2016). Así detecta YouTube los vídeos sin derechos de autor. *El País*. <https://bit.ly/2MbrpAu>
- Guillén-Valle, O.R., Gondo-Minami, R., Cerna-Ventura, B.F, Martínez, E. & Pacheco-Saavedra, A. (2018). Gestor de referencia como herramienta en la reducción de similitudes en trabajos de investigación. *Revista Peruana de Salud Pública y Comunitaria*, 1(2), 83-84. <https://bit.ly/2HFk8EP>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGrawHill.
- Huh, J., Delorme, D.E. & Reid, L.N. (2006), Perceived Third-Person Effects and Consumer Attitudes on Prevetting and Banning DTC Advertising. *Journal of Consumer Affairs*, 40, 90–116. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2006.00047.x>
- Kerlinger, F. & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento*. México: McGrawHill/ Interamericana.

- Ledwith, A. & Risquez, A. (2008). Using Anti-Plagiarism Software to Promote Academic Honesty in the Context of Peer Reviewed Assignments. *Studies in Higher Education*, 33(4), 371–384. <https://doi.org/10.1080/03075070802211562>
- Löfström, E. & Kupila, P. (2013). The instructional challenges of student plagiarism. *Journal of Academic Ethics*, 11(3), 231-242. <https://doi.org/10.1007/s10805-013-9181-z>
- Mihi-Ramírez, A., Melchor-Ferrer, E., Arteaga-Ortiz, J. & Ojeda-Gonzalez, S. (2017). Adquisición de competencias para evitar el plagio académico en la Enseñanza Superior. In: *IV Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito de las TIC* [online] Las Palmas de Gran Canaria, 71-78. <https://bit.ly/2Xb0d5Y>
- Morales-Campos, E. (2017). Estrategias y herramientas tecnológicas para evitar el plagio académico. In U. Ilibi (Ed.). *La infodiversidad y el uso ético del conocimiento individual y colectivo* (pp. 253–275). IIBI, UNAM. <https://bit.ly/2Mbslou>
- Mphahlele, A. & McKenna, S. (2019). The use of turnitin in the higher education sector: Decoding the myth. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 1–11. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1573971>
- Perelló, S.(2009). *Metodología de la Investigación Social*. Madrid: Dykinson S.L
- Power, L.G. (2009). University students’ perceptions of plagiarism. *The Journal of Higher Education*, 80(6), 643-662. <https://doi.org/10.1080/00221546.2009.11779038>
- Razi, S. (2015). Development of a rubric to assess academic writing incorporating plagiarism detectors. *SAGE Open*, 5(2), 1-13. <https://doi.org/10.1177/2158244015590162>
- Rosales, G. (1997). Validez de constructo en educación. Alcances y límites. *Ciencia ERGO SUM*, 166-172. <https://bit.ly/2QqeEjX>
- Sanvicén, P. & Molina, F. (2015). Efectos del uso de internet como fuente principal de información. Evidencias en estudiantes de primer curso universitario. *Prisma Social*, (15), 352-386. <https://bit.ly/2YO45Kv>

- Sureda-Negre, J., Comas-Forgas, R. & Oliver-Trobat, M. F. (2015). Plagio académico entre alumnado de secundaria y bachillerato: Diferencias en cuanto al género y la procrastinación. *Comunicar*, 22(44). <https://doi.org/10.3916/C44-2015-11>
- Sureda, J., Comas, R. & Urbina, S. (2005). The “copy and paste” generation: plagiarism amongst students, a review of existing literature. *International Journal of Learning*, 12, 161–168.
- Tello-Díaz, L. (2013). Intimacy and «Extimacy» in Social Networks. Ethical Boundaries of Facebook. *Comunicar*, 21(41), 205–213. <https://doi.org/10.3916/C41-2013-20>
- Torres-Díaz, J. C., Duarte, J. M. & Hinojosa-Becerra, M. (2018). Plagiarism, Internet and Academic Success at the University. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 7(2), 98–104. <https://doi.org/10.7821/naer.2018.7.324>
- Urbina-Ramírez, S., Ozollo, R., Gallardo, J. M., Martí, C. & Torres, A, y Torrens, M. (2010). Análisis de herramientas para la detección del ciberplagio. En: *XIII Congreso Edutec 2010. E-learning 2.0.: Enseñar y Aprender en la Sociedad del Conocimiento*, 3-5 de noviembre de 2010. España: Bilbao. <https://goo.gl/hUkkot>
- Vera, H. (2016). El plagio y la autonomía de las instituciones académicas. *Perfiles educativos*, 38(154), 28-35. <https://goo.gl/TmG59K>
- Walker, C. & White, M. (2014). Police, design, plan and manage: Developing a framework for integrating staff roles and institutional policies into a plagiarism prevention strategy. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 36(6), 674-687. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2014.957895>
- Weber-Wulff, D. (2016). Plagiarism Detection Software: Promises, Pitfalls, and Practices. In *T. Bretag. (Ed.). Handbook of Academic Integrity* (pp. 635-638). Singapore: Springer Singapore. <https://goo.gl/uWKWxn>

### **Cómo citar este artículo:**

Cebrián-Robles, V., Raposo-Rivas, M., & Ruiz-Rey, F. (2020). Conocimiento de los estudiantes universitarios sobre herramientas antiplagio y medidas preventivas. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 57, 129-149. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2020.i57.05>