

Orientación motivacional, autoeficacia y expectativas: la implicación cognitiva con el feedback en entornos virtuales

Motivational Orientation, Self-efficacy and Expectancy: Cognitive Engagement with Feedback in Virtual Environments



- ✉ Rosa M. Mayordomo Saiz - *Universitat Oberta de Catalunya (España)*
- ✉ Anna Espasa Roca - *Universitat Oberta de Catalunya (España)*
- ✉ Teresa Guasch Pascual - *Universitat Oberta de Catalunya (España)*
- ✉ Montserrat Martínez Melo - *Universitat Oberta de Catalunya (España)*

RESUMEN

Para que el *feedback online* cumpla su función con relación al aprendizaje, es necesario que los estudiantes se impliquen con él. Sin embargo, son pocos los estudios que han abordado el papel de las diferencias individuales en interacción con algunas características de la intervención educativa en la implicación cognitiva de los estudiantes con el *feedback online*. Este estudio explora las posibles relaciones entre la orientación motivacional, las creencias sobre el control del proceso de aprendizaje, la autoeficacia y las expectativas de éxito con la implicación cognitiva con el *feedback*. Además, se analiza si las posibilidades de reelaboración de la actividad, a partir del *feedback* recibido, genera diferentes niveles de implicación cognitiva. Se diseñó un cuasi-experimento con medidas pre-post. Participaron 87 estudiantes que tuvieron la posibilidad de reelaborar el trabajo a partir del *feedback* recibido durante el proceso y volverlo a entregar, y 80 estudiantes del grupo control sin posibilidades de reelaboración. Los resultados apuntan que no se apreciaron diferencias significativas en cuanto a la incidencia de la orientación motivacional con relación a la implicación cognitiva con el *feedback*, pero todos los estudiantes mostraron un elevado nivel de orientación motivacional hacia el aprendizaje. Las creencias sobre el control del proceso de aprendizaje, la autoeficacia y las expectativas de éxito incidieron en la implicación cognitiva con el *feedback* recibido al final de la actividad. Proporcionar *feedback* durante la realización de la actividad mediatizó esta influencia.

Palabras clave: *feedback*; online; reelaboración; implicación; orientación motivacional; autoeficiencia.

ABSTRACT

In order that online *feedback* plays its role regarding learning, students need to engage with it. However, few studies have addressed the role of individual differences in interaction with some characteristics of educational intervention in students' cognitive engagement with online *feedback*. This study explores potential relationships between motivational orientation, control of learning beliefs, self-efficacy and success expectancy with cognitive engagement with *feedback*. In addition, it is analyzed whether the possibilities of resubmitting the assignment, based on the *feedback* received, generate different levels of cognitive engagement. A quasi-experiment with pre-post measures was designed. There were 87 students who had the possibility to rework the assignment from the *feedback* received during the process and to resubmit it, and 80 students from the control group with no possibility of rework. The results highlight that there were no significant differences in the incidence of motivational orientation relative to cognitive engagement with *feedback*, but all students showed a high level of learning motivational orientation. Beliefs about learning process control, self-efficacy, and expectations for success impacted on cognitive engagement with *feedback* received at the end of the activity. Providing *feedback* during the assignment mediated this influence.

Keywords: feedback; online; resubmission; engagement; motivational orientation; self-efficacy.

INTRODUCCIÓN

El diálogo es uno de los elementos fundamentales del proceso de enseñanza y aprendizaje en los entornos *online*. Diálogo entendido, desde la perspectiva de Moore (1993), como una relación educativa enfocada a la mejora de la comprensión por parte del estudiante. Es en este marco en el cual situamos los procesos de *feedback* conceptualizados como las ayudas que necesita el estudiante para asimilar de forma progresiva los objetivos y contenidos de aprendizaje.

Desde una perspectiva socioconstructivista de la enseñanza y del aprendizaje (Esterhazy, 2019), para que los procesos de *feedback* dialógico contribuyan al aprendizaje, es necesario que se cumplan algunas características o funciones. En concreto nos focalizamos en dos que son de diferente naturaleza. En primer lugar, es importante que el diseño tecnopedagógico facilite oportunidades a los estudiantes para aprovechar el *feedback* (Carless, 2019a). En segundo lugar, es crucial que el *feedback* sea un instrumento de ayuda para la regulación del propio proceso de aprendizaje. En definitiva, es necesario promover que los estudiantes se impliquen con el *feedback* que han recibido, es decir, que lo utilicen y sean capaces de convertirlo en mejoras en el aprendizaje.

La implicación del estudiante con el aprendizaje es un proceso complejo y multidimensional. De acuerdo con Fredricks et al. (2004), la implicación tiene tres componentes: el comportamental, el afectivo y el cognitivo. En esta investigación nos centramos en el último, es decir, en la implicación cognitiva, entendida según estos autores en términos de actividad estratégica o autorregulada. Handley et al. (2011), definen la implicación con el *feedback* a partir de una fase previa a esta implicación (lo que los autores denominan “*readiness to engage*”) y una implicación activa. La mayoría de investigaciones se han centrado en cómo promover esta implicación activa de los estudiantes una vez reciben el *feedback* (Tai et al. 2019), sin embargo, el presente estudio aporta evidencias sobre la fase previa al momento de implicarse.

De acuerdo a Handley et al. (2011), definimos esta fase previa como la disposición de los estudiantes a implicarse con el *feedback* que han recibido, la cual estará configurada por diferentes factores. Esta fase previa a la implicación con el *feedback* también la contempla Carless (2019b) en su modelo de las 3 P: Presagio o experiencia previa, Proceso y Producto. Concretamente en la fase de presagio, que es la que nos interesa para este estudio, Carless (2019b) sitúa tanto las características del estudiante como el contexto de enseñanza. Respecto a las características del estudiante, Carless (2019b) las define a partir de las experiencias previas con el *feedback*, las habilidades que tenga el estudiante de implicarse y utilizar el *feedback*, y las motivaciones que tenga para utilizar el *feedback* recibido para la mejora continua. Sobre los elementos referentes al contexto de enseñanza, es especialmente interesante para este estudio el diseño de las actividades y de la evaluación porque los resultados de investigaciones previas, llevadas a cabo en los contextos *online* de aprendizaje, apuntan a que cuando el diseño de una actividad

incorpora la oportunidad de mostrar las mejoras introducidas a partir del *feedback* recibido (un *feedback* elaborativo con componentes epistémicos y sugestivos y no solo correctivo), el estudiantado se implica con niveles superiores de implicación cognitiva con el *feedback*.

Ajjawi y Boud (2017), señalan que el *feedback* no incidirá en el proceso de aprendizaje del estudiante, a menos que los estudiantes le atribuyan sentido, se impliquen con él y actúen en consecuencia. Coll (2003), enfatiza la importancia del esfuerzo con sentido. Autores como Dweck y Legget (1988), destacan que los estudiantes podrían abordar la actividad con una orientación motivacional hacia el aprendizaje (persiguiendo mejorar la propia competencia, la comprensión o dominar nuevas habilidades) o hacia los resultados o rendimiento (donde el foco de los estudiantes se centraría en obtener juicios favorables de su propia competencia o evitar juicios desfavorables). Según estos autores, la orientación motivacional influye en la forma en que los estudiantes procesan el *feedback*, lo que a su vez puede afectar a su proceso de aprendizaje. Ng (2012) señala que los estudiantes pueden abordar las actividades con ambos tipos de orientación motivacional, teniendo más o menos peso una u otra en función de las metas perseguidas en cada momento. Otros estudios apuntan a que los estudiantes orientados hacia el aprendizaje son más activos que los estudiantes orientados al rendimiento en la construcción de conocimiento a partir del *feedback* recibido (Wang et al., 2022). Ng (2012) señala que las creencias de control sobre el propio proceso de aprendizaje de los estudiantes incidirán en la adopción o no de diferentes objetivos con relación al aprendizaje.

Hattie y Timperley (2007), identifican los sentimientos de autoeficacia como mediadores importantes en situaciones de *feedback*. Según Winstone et al. (2017), la relación entre el *feedback* y la autoeficacia es bidireccional, de modo que el *feedback* no solo sirve para informar de la autoeficacia e incidir en la misma, sino que también este se interpreta de forma distinta dependiendo del nivel de autoeficacia por parte de los estudiantes. Así, cuando los estudiantes con mayor nivel de autoeficacia reciben *feedback* constructivo, pueden interpretarlo como una oportunidad para aprender y, a su vez, implementar el *feedback* para mejorar. Una revisión de las investigaciones sobre este tema revela una relación positiva entre la autoeficacia y la persistencia, el compromiso cognitivo y el proceso de aprendizaje (Alemayehu y Chen, 2021).

A pesar de la importancia otorgada en los últimos años al papel de la implicación con el *feedback*, tal como apuntan Winstone et al. (2021), el conocimiento que tenemos de este proceso, así como del papel que tienen las características diferenciales del estudiantado en el mismo es limitado. En este contexto, el objetivo de este trabajo es aportar evidencia empírica de las posibles relaciones entre algunas características diferenciales del estudiantado al abordar la actividad, a partir del *feedback* recibido durante su proceso de elaboración y, la incidencia de esta relación en la implicación cognitiva con el *feedback* recibido al final de una actividad.

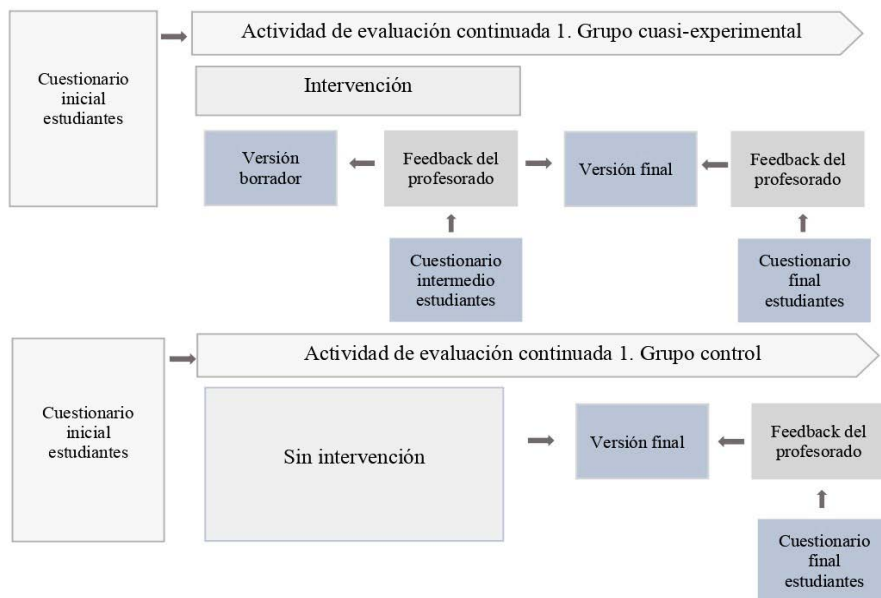
Este estudio pretende dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué incidencia tienen algunas características diferenciales del estudiantado, tales

como la orientación motivacional, la autoeficacia, las creencias de control sobre el aprendizaje o las expectativas de éxito, en la implicación cognitiva con el *feedback*? En la respuesta a esta pregunta, se analizará cómo afecta el recibir *feedback* durante el proceso de elaboración de la actividad, en esta implicación.

MÉTODO

El estudio que se presenta se basa en un cuasi-experimento (ver Figura 1) que se llevó a cabo en un entorno *online*. Los estudiantes fueron asignados aleatoriamente a cada grupo de clase y a una situación experimental específica: estudiantes que reciben *feedback* sobre un borrador –reelaboran el trabajo– y reciben *feedback* al final de la actividad (grupo cuasi-experimental) y estudiantes que reciben *feedback* solo después de entregar la versión final de la actividad (grupo control). La asignación aleatoria de grupos clase a las condiciones experimentales buscaba respetar el ecosistema natural. A su vez, se controlaron otras condiciones experimentales: todos los estudiantes eran del mismo nivel, los grupos de clase trabajaron de la misma manera con el profesorado coordinado con la misma metodología, estos últimos evaluaron y proporcionaron *feedback* siguiendo el mismo procedimiento. En relación con el *feedback*, el profesorado fue capacitado para brindar el mismo tipo de *feedback*, un *feedback* orientado a la mejora o *feedback* epistémico y basado en sugerencias (Guasch et al., 2019).

Figura 1
Procedimiento del estudio cuasi-experimental



Contexto y muestra

La investigación se realizó en una universidad que imparte docencia totalmente en línea, cuenta con más de 85.000 estudiantes anuales y tiene más de 25 años de historia, por lo que puede considerarse un caso representativo de una universidad en línea.

Para este estudio se seleccionó una muestra de estudiantes de un Máster Universitario, que cursaban una asignatura optativa, 'Trastornos del aprendizaje de la lectoescritura' de 5 créditos. En el curso se realizaron tres actividades de evaluación continuada en las que el estudiantado debía de abordar diferentes retos, a lo largo de un semestre. Durante la elaboración, el profesorado realizaba un seguimiento y orientaba al estudiantado respecto a las dudas que surgían con relación al contenido de la asignatura, a la propia actividad o sobre la evaluación. Al final de cada actividad, el profesorado facilitaba un *feedback* general en el aula y un *feedback* específico a cada estudiante. Este artículo presenta los resultados relativos a la primera de las actividades de evaluación continuada.

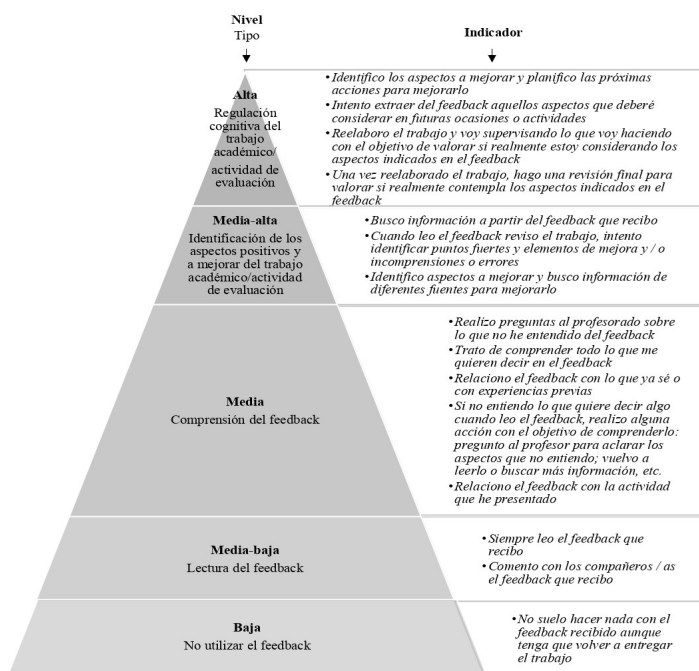
Un total de 167 estudiantes cumplieron un cuestionario inicial y final (87 del grupo cuasi-experimental y 80 del grupo control). El estudiantado estaba configurado por un 91,6 % de mujeres con una edad media de 30,6 años (M: 30 y DE = 0,28), la mayoría docentes en ejercicio.

Se obtuvo el consentimiento informado para la investigación del personal docente y del estudiantado. El proyecto en el que se enmarca este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la universidad.

Instrumento de recogida de datos

La medición de las variables fue reportada por el estudiantado a través de cuestionarios administrados en línea. Para las preguntas sobre la implicación cognitiva con el *feedback*, se tomó como referencia la caracterización de la implicación cognitiva de Fredricks et al. (2004) e ítems validados en cuestionarios existentes como el de Fredricks et al. (2016), adaptando los indicadores a la situación de este estudio. La Figura 2 muestra los indicadores de la implicación cognitiva.

Figura 2
Indicadores de implicación cognitiva con el *feedback* en un entorno online

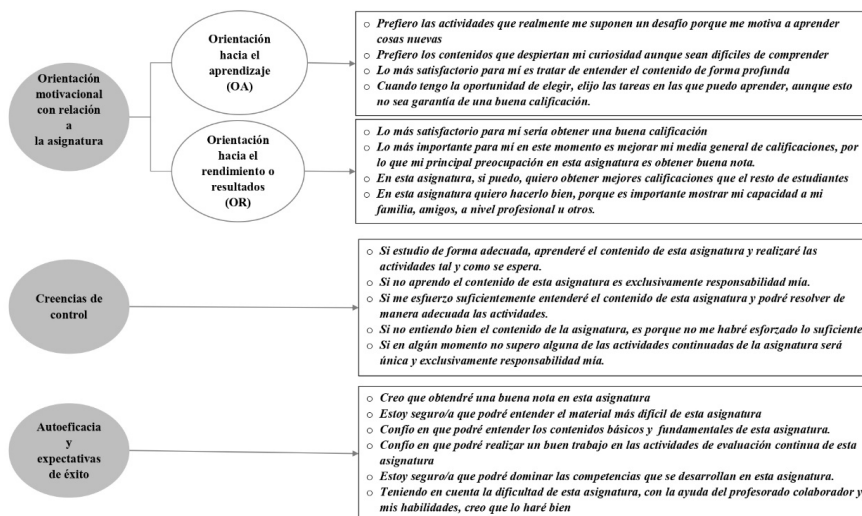


Fuente: Elaboración propia a partir de Fredricks et al. (2004) y de Fredricks et al. (2016).

Con relación a la orientación motivacional, las creencias sobre el control del proceso, las expectativas y la autoeficacia, se tomó como base el Motivated Strategies for Learning Questionnaire MSLQ (Pintrich, 1991) adaptando algunos indicadores a la situación de este estudio. La Figura 3 muestra los indicadores relativos a las diferentes variables.

Figura 3

Operativización de los indicadores de orientación motivacional, creencias de control, autoeficacia y expectativas de éxito



Nota. Orientación motivacional: Escala de 1 (Menos importante) a 7 (Más importante).

Creencias de control y Autoeficacia: Escala de 1 (no se identifica) a 7 (se identifica totalmente). Los indicadores se han invertido cuando ha sido necesario para mantener el sentido de la puntuación.

Fuente: Adaptación de las escalas de componente de valor y del componente expectativa a partir del MSLQ (Pintrich, 1991).

Se realizó un proceso de validación interna del cuestionario basado en la participación de jueces expertos (7 profesores universitarios expertos en la temática) efectuando un piloto con una muestra de 3 estudiantes. Los desacuerdos entre los expertos consultados y las mejoras sugeridas se discutieron dentro del grupo de investigación y se introdujeron en la versión final del cuestionario. Las adaptaciones realizadas se centraron en la mejora de la redacción de los indicadores, consiguiendo mayor comprensión del contexto y de la actividad.

En la totalidad de la muestra cuasi-experimental los valores de Alfa de Cronbach (CA) son de 0,71 lo que proporciona una consistencia interna razonable (Taber, 2018). Los argumentos sobre el proceso de validación interna y los datos de validez estadística nos permiten fundamentar la confiabilidad del instrumento.

Procedimiento de análisis de datos

Se realizó estadística descriptiva e inferencial univariada, para describir el comportamiento de los indicadores, produciendo resúmenes básicos de centralidad (media y desviación) y de posición (cuartiles). Una vez identificadas las características del estudiantado, por ejemplo, en relación con su orientación motivacional, se valoró realizar estadística inferencial univariada, para corroborar la no normalidad de las distribuciones (test de Kolmogorov-Smirnov, K-S). A continuación, se realizó análisis bivariado, a partir de contrastes no paramétricos, lo que permitió analizar las posibles relaciones entre las características de los estudiantes y la implicación cognitiva con el feedback al final de la actividad, así como la incidencia de haber recibido feedback durante el proceso en esta implicación. El análisis estadístico se realizó con SPSS (v21).

RESULTADOS

Los resultados se presentan tomando como eje la pregunta general de investigación y analizando el papel de las características del estudiantado de manera sucesiva.

El test de Mann Whitney reveló que antes del inicio de la actividad no existían diferencias significativas ($p > 0.01$) entre el grupo cuasi-experimental y el grupo control respecto a los diferentes niveles de implicación cognitiva con el *feedback*, por lo que las muestras del estudio estaban equilibradas.

La orientación motivacional del estudiantado y la implicación cognitiva con el feedback. El papel del feedback proporcionado durante el proceso

El estudiantado tanto del grupo cuasi-experimental como del grupo control mostró una elevada orientación motivacional hacia el aprendizaje con relación a la asignatura (media de 7, escala 1-7). Sin embargo, las puntuaciones con relación a la orientación motivacional hacia los resultados fueron diversas. Por este motivo, se consideraron las puntuaciones de la orientación motivacional hacia los resultados para diferenciar los grupos de estudiantes.

La Tabla 1 muestra los resultados relativos a la implicación cognitiva con el feedback en función de si los estudiantes abordaron la asignatura con una orientación motivacional elevada hacia el aprendizaje, pero baja hacia los resultados o, si mostraron una orientación motivacional elevada tanto hacia el aprendizaje como

hacia los resultados. Los resultados indican que tanto en el grupo que recibió *feedback* durante el proceso (GI), como en el grupo control (GC), no existieron diferencias significativas ($p > 0,01$ y $p > 0,05$) entre las medias (m) en relación con la implicación cognitiva con el *feedback* al final de la actividad. A la luz de estos resultados es posible afirmar que el perfil de orientación motivacional de los estudiantes no se relacionó de manera significativa con su implicación cognitiva con el *feedback*.

Tabla 1

Implicación cognitiva con el feedback recibido después de elaborar la actividad en función de la orientación motivacional. Resultados diferenciados según grupo experimental

Nivel de implicación cognitiva	Tipo de implicación	Orientación motivacional alta hacia el aprendizaje y baja hacia los resultados				Orientación motivacional alta hacia el aprendizaje y alta hacia los resultados				MW*		
		n	m	dt	Rango promedio	n	m	dt	Rango promedio	U	p	
GI	Baja	No utilizar	40	1,4	1,32	40,29	45	1,8	1,77	45,41	791,50	0,16
	Media-baja	Lectura	40	5,0	1,04	43,73	45	4,9	1,14	42,36	871,00	0,79
	Media	Comprensión	39	5,7	0,74	43,22	45	5,6	0,88	41,88	849,50	0,80
	Media-alta	Identificación	40	6,0	1,34	41,26	46	5,9	1,75	45,45	830,50	0,42
	Alta	Regulación	39	5,8	1,24	44,10	46	5,5	1,71	42,07	854,00	0,70
GC	Baja	No utilizar	45	2,4	2,04	40,39	33	2,2	1,84	38,29	702,50	0,64
	Media-baja	Lectura	46	5,3	1,11	42,49	32	4,9	1,22	35,20	598,50	0,15
	Media	Comprensión	42	5,1	0,69	36,56	31	5,1	1,14	37,60	632,50	0,84
	Media-alta	Identificación	45	5,1	1,44	37,91	31	5,1	1,62	39,35	671,00	0,78
	Alta	Regulación	46	4,6	1,41	40,99	31	4,3	1,42	36,05	621,50	0,34

Nota. GI= grupo cuasi-experimental; GC= grupo control; n= número de casos; m= media en una escala de 1 (implicación baja) a 7 (alta); dt=desviación típica.

MW*=Test de Mann-Whitney. Las diferencias entre las medias de implicación (m) en función de la orientación motivacional no fueron significativas ($p > 0,05$)

La Tabla 2 muestra los resultados de la implicación cognitiva con el *feedback* después de elaborar la actividad comparando el grupo control con el grupo cuasi-experimental en función de la orientación motivacional del estudiantado.

Aquellos estudiantes que abordaron la asignatura con una orientación motivacional hacia el aprendizaje alta y baja hacia los resultados pero que recibieron *feedback* durante el proceso (GI), se implicaron significativamente ($p < 0,01$) más a nivel cognitivo con el *feedback* recibido al finalizar la actividad que aquellos con el mismo tipo de orientación motivacional, pero que no recibieron *feedback* durante el proceso (GC). Así, el grupo cuasi-experimental (GI) con relación al grupo control (GC) realizó de manera significativa: mayores esfuerzos por comprender el *feedback*

($m=5,7$ frente a $m=5,1$ del grupo control) ($U=487,00, p=0,00$); utilizó más el *feedback* para identificar los aspectos positivos y los aspectos a mejorar ($m=6$ frente a $m=5,1$, del grupo control) ($U=527,00, p=0,00$); usó el *feedback* para revisar y regular el trabajo posterior extrayendo los aspectos a considerar para futuras actividades ($m=5,8$ frente a $m=4,6$ del grupo control) ($U=460,00, p=0,00$).

Los estudiantes que abordaron la asignatura con una orientación motivacional alta tanto hacia el aprendizaje como hacia los resultados, del grupo cuasi-experimental (GI), se implicaron significativamente más ($p<0,01$ y $p<0,05$) a nivel cognitivo con el *feedback* que aquellos con el mismo tipo de orientación motivacional, pero que no recibieron *feedback* durante el proceso (GC). Este aspecto se evidencia por lo que respecta a: los esfuerzos por comprender el *feedback* ($m=5,6$ frente a $m=5,1$ del grupo control) ($U=487,00, p=0,03$); la identificación de los aspectos a mejorar ($m=5,9$ frente a $m=5,1$ del grupo control) ($U=385, p=0,00$); el uso del *feedback* para revisar la actividad elaborada y regular la actividad posterior ($m=5,5$ frente a $m=4,3$ del grupo control) ($U=376,50, p=0,00$).

Tabla 2

Implicación cognitiva con el feedback después de elaborar la actividad. Comparativa entre grupos experimentales. Resultados diferenciados según la orientación motivacional

Orientación motivacional alta hacia el aprendizaje y baja hacia los resultados											
Nivel	Tipo	GI				GC				MW*	
		n	m	dt	Rango promedio	n	m	dt	Rango promedio	U	p
Baja	No utilizar	40	1,4	1,32	36,76	45	2,4	2,04	48,54	650,50	0,00
Media-baja	Lectura	40	5,0	1,04	39,86	46	5,3	1,11	46,66	774,50	0,19
Media	Comprensión	39	5,7	0,74	50,65	42	5,1	0,69	32,04	442,50	0,00
Media-alta	Identificación	40	6,0	1,34	52,33	45	5,1	1,44	34,71	527,00	0,00
Alta	Regulación	39	5,8	1,24	54,21	46	4,6	1,41	33,50	460,00	0,00

Orientación motivacional alta hacia el aprendizaje y hacia los resultados											
Nivel	Tipo	GI				GC				MW*	
		n	m	dt	Rango promedio	n	m	dt	Rango promedio	U	p
Baja	No utilizar	45	1,8	1,77	37,57	33	2,2	1,84	42,14	655,50	0,27
Media-baja	Lectura	45	4,9	1,14	39,77	32	4,9	1,22	37,92	685,50	0,71
Media	Comprensión	45	5,6	0,88	43,18	31	5,1	1,14	31,71	487,00	0,03
Media-alta	Identificación	46	5,9	1,75	46,13	31	5,1	1,62	28,42	385,00	0,00
Alta	Regulación	46	5,5	1,71	46,32	31	4,3	1,42	28,15	376,50	0,00

Nota. GI= grupo cuasi-experimental; GC= grupo control; n= número de casos; m= media en una escala de 1 a 7; dt=desviación típica; MW*=Test de Mann-Whitney.

Negrita sombreada: valores significativamente altos ($p < 0,01$ y $p < 0,05$).

Negrita gris: valores significativamente bajos ($p < 0,01$ y $p < 0,05$)

A la luz de estos resultados se puede concluir que en la situación concreta objeto de estudio, recibir *feedback* durante el proceso de realización de la actividad medió la implicación cognitiva con el *feedback* final, independientemente de la orientación motivacional con la que los estudiantes abordaron la asignatura.

Creencias de control sobre el aprendizaje, autoeficacia, expectativas de éxito e implicación cognitiva con el feedback. El papel del feedback proporcionado durante el proceso

Como se puede apreciar en la Tabla 3, los estudiantes del grupo control, con una creencia de control sobre el proceso de aprendizaje alta, que atribuyeron el proceso de aprendizaje a la propia responsabilidad se implicaron significativamente más con el *feedback*, realizando esfuerzos por comprenderlo ($m=5,4$), que los estudiantes con bajas creencias de control ($m=5,0$), ($U=428$, $p=0,03$). Igualmente, los primeros se implicaron más en el proceso de identificación de los aspectos a mejorar a partir del *feedback* ($m=5,4$) que los estudiantes con creencias de control bajas ($m=4,9$) ($U=480,5$, $p=0,03$).

Los resultados de la Tabla 3 muestran que los estudiantes con baja autoeficacia y bajas expectativas de éxito del grupo control, se implicaron significativamente menos ($m=2,8$), que los estudiantes del mismo grupo, pero que mostraron una alta autoeficacia y mayores expectativas de éxito ($m=1,7$) ($U=555,0$, $p=0,02$). Estos últimos mostraron significativamente una mayor implicación cognitiva leyendo el *feedback* recibido ($m=5,4$) que los estudiantes con baja percepción de competencia y de expectativas de éxito ($m=4,9$) ($U=562$, $p=0,05$).

Tabla 3

Creencias de control, percepción de autoeficacia, expectativas de éxito e implicación cognitiva con el feedback, después de elaborar la actividad. Resultados diferenciados según grupo experimental

Nivel	Tipo	Creencia de control								MW*		
		Baja				Alta				U	p	
		n	m	dt	Rango promedio	n	m	dt	Rango promedio			
GI	Baja	No utilizar	38	1,5	1,22	43,41	47	1,8	1,82	42,67	877,50	0,84
	Media-baja	Lectura	39	5,0	1,07	43,53	46	4,9	1,12	42,55	876,50	0,85
	Media	Comprensión	39	5,6	0,95	43,18	45	5,7	0,69	41,91	851,00	0,81
	Media-alta	Identificación	39	6,0	1,55	44,65	47	5,9	1,60	42,54	871,50	0,68
	Alta	Regulación	39	5,6	1,60	42,44	46	5,7	1,44	43,48	875,00	0,84
GC	Baja	No utilizar	50	2,6	2,05	41,94	28	1,9	1,71	35,14	578,00	0,15
	Media-baja	Lectura	49	5,0	1,21	37,87	29	5,2	1,08	42,26	630,50	0,40
	Media	Comprensión	47	5,0	0,87	33,11	26	5,4	0,89	44,04	428,00	0,03
	Media-alta	Identificación	47	4,9	1,39	34,22	29	5,4	1,64	45,43	480,50	0,03
	Alta	Regulación	50	4,5	1,41	38,46	27	4,6	1,44	40,00	648,00	0,77
Nivel	Tipo	Autoeficacia y expectativas de éxito								MW*		
		Baja				Alta				U	p	
		n	m	dt	Rango promedio	n	m	dt	Rango promedio			
GI	Baja	No utilizar	36	1,8	1,78	44,94	48	1,5	1,43	40,67	776,00	0,25
	Media-baja	Lectura	36	5,0	1,10	43,65	48	4,9	1,10	41,64	822,50	0,69
	Media	Comprensión	36	5,6	0,90	40,36	47	5,7	0,74	43,26	787,00	0,59
	Media-alta	Identificación	37	5,9	1,76	43,85	48	6,0	1,43	42,34	856,50	0,77
	Alta	Regulación	37	5,6	1,57	40,80	47	5,7	1,48	43,84	806,50	0,57
GC	Baja	No utilizar	43	2,8	2,13	44,09	35	1,7	1,54	33,86	555,00	0,02
	Media-baja	Lectura	42	4,9	1,13	34,88	36	5,4	1,15	44,89	562,00	0,05
	Media	Comprensión	40	5,1	0,90	37,08	33	5,2	0,91	36,91	657,00	0,97
	Media-alta	Identificación	40	4,9	1,53	34,71	36	5,4	1,45	42,71	568,50	0,11
	Alta	Regulación	43	4,4	1,39	37,94	34	4,6	1,45	40,34	685,50	0,64

Nota. GI= grupo cuasi-experimental; GC= grupo control; n= número de casos; m= media en una escala de 1 a 7; dt=desviación típica. Creencias control aprendizaje: implicación baja (2 a 5), implicación alta (5,5 a 7). Autoeficacia y expectativas de éxito: implicación baja (3-5 a 5,7), implicación alta (5,8 a 7).

MW*=Test de Mann-Whitney. **Negrita sombreada:** valores significativamente altos ($p < 0,05$); **Negrita gris:** valores significativamente bajos ($p < 0,05$).

Los resultados de la Tabla 4 muestran que los estudiantes con una baja creencia en el control del proceso de aprendizaje, del grupo control, se implicaron significativamente menos con el *feedback* recibido al finalizar la actividad, no utilizando el *feedback* ($m=2,6$), que aquellos que, a pesar de tener un bajo nivel de creencia de control en el aprendizaje, sí recibieron *feedback* durante la actividad ($m=1,5$) ($U=694,0, p=0,01$). Asimismo, los estudiantes con baja creencia en el control del aprendizaje del grupo cuasi-experimental se implicaron significativamente más, realizando esfuerzos por comprender el *feedback* que recibieron ($m=5,6$ comparado con $m=5,0$ del grupo control) ($U= 475,0, p<0,001$); identificando los aspectos positivos y los ámbitos de mejora a partir del *feedback* ($m=6$ comparado con el grupo control $m=4,9$) ($U=426,0, p<0,001$) y utilizando más el *feedback* para planificar, revisar la actividad elaborada ($m=5,6$), que los del grupo control ($m=4,5$) ($U=537,5, p<0,001$).

Los estudiantes con una elevada creencia de control sobre el aprendizaje del grupo cuasi-experimental se implicaron más con el *feedback*, utilizándolo para la identificación de los aspectos positivos y de las áreas de mejora ($m=5,9$, comparado con el grupo control $m=5,4$), ($U=491, p=0,04$) y para supervisar y reelaborar la actividad realizada ($m=5,7$, comparado con el grupo control $m=4,6$) ($U=322,0, p<0,001$).

Tabla 4

Implicación cognitiva con el feedback después de elaborar la actividad Comparativa entre grupos experimentales. Resultados diferenciados según niveles de creencia de control sobre el aprendizaje, de autoeficacia y de expectativas de éxito bajas y altas

		Creencia de control										
		GI				GC				MW*		
Nivel	Tipo	n	m	dt	Rango promedio	n	m	dt	Rango promedio	U	p	
Bajas	Baja	No utilizar	38	1,5	1,22	37,76	50	2,6	2,05	49,62	694,00	0,01
	Media-baja	Lectura	39	5,0	1,07	44,17	49	5,0	1,21	44,77	942,50	0,91
	Media	Comprensión	39	5,6	0,95	54,82	47	5,0	0,87	34,11	475,00	0,00
	Media-alta	Identificación	39	6,0	1,55	56,08	47	4,9	1,39	33,06	426,00	0,00
	Alta	Regulación	39	5,6	1,60	56,22	50	4,5	1,41	36,25	537,50	0,00

	Nivel	Tipo	GI				GC				MW*	
			n	m	dt	Rango promedio	n	m	dt	Rango promedio	U	p
			Altas	Baja	No utilizar	47	1,8	1,82	36,68	28	1,9	1,71
Media-baja	Lectura	46		4,9	1,12	35,58	29	5,2	1,08	41,84	555,50	0,21
Media	Comprensión	45		5,7	0,69	38,36	26	5,4	0,89	31,92	479,00	0,20
Media-alta	Identificación	47		5,9	1,60	42,55	29	5,4	1,64	31,93	491,00	0,04
Alta	Regulación	46		5,7	1,44	43,50	27	4,6	1,44	25,93	322,00	0,00

Autoeficacia y expectativas de éxito												
	Nivel	Tipo	GI				GC				MW*	
			n	m	dt	Rango promedio	n	m	dt	Rango promedio	U	p
			Bajas	Baja	No utilizar	36	1,8	1,78	34,49	43	2,8	2,13
Media-baja	Lectura	36		5,0	1,10	41,08	42	4,9	1,13	38,14	699,00	0,55
Media	Comprensión	36		5,6	0,90	46,33	40	5,1	0,90	31,45	438,00	0,00
Media-alta	Identificación	37		5,9	1,76	48,66	40	4,9	1,53	30,06	382,50	0,00
Alta	Regulación	37		5,6	1,57	50,65	43	4,4	1,39	31,77	420,00	0,00

	Nivel	Tipo	GI				GC				MW*	
			n	m	dt	Rango promedio	n	m	dt	Rango promedio	U	p
			Altas	Baja	No utilizar	48	1,5	1,43	40,21	35	1,7	1,54
Media-baja	Lectura	48		4,9	1,10	38,16	36	5,4	1,15	48,29	655,50	0,05
Media	Comprensión	47		5,7	0,74	46,68	33	5,2	0,91	31,70	485,00	0,00
Media-alta	Identificación	48		6,0	1,43	48,95	36	5,4	1,45	33,90	554,50	0,00
Alta	Regulación	47		5,7	1,48	48,73	34	4,6	1,45	30,31	435,50	0,00

Nota. GI= grupo cuasi-experimental; GC= grupo control; n= número de casos; m= media en una escala de 1 a 7; dt=desviación típica. Valores medios en una escala de 1 (implicación baja) a 7 (implicación alta).

MW*=Test de Mann-Whitney. Se detallan la media y desviación para facilitar la interpretación de resultados.

Negrita sombreada: valores significativamente altos ($p < 0,01$ y $p < 0,05$).

Negrita gris: valores significativamente bajos ($p < 0,01$ y $p < 0,05$).

La percepción de la propia competencia y las expectativas de éxito, muestra una incidencia similar (Tabla 4). Los estudiantes con baja autoeficacia y bajas expectativas que no recibieron *feedback* durante el proceso usaron el *feedback* significativamente menos que los que sí (no lectura de $m=2,8$ en el grupo control y $m=1,8$ en el grupo intervención) ($U=575$, $p=0,02$). Por el contrario, los estudiantes

que recibieron *feedback* durante el proceso se implicaron significativamente más en realizar esfuerzos para comprender el *feedback* ($m=5,6$, comparado con el grupo control $m=5,1$) ($U=438$, $p<0,001$); en identificar los aspectos positivos y los elementos a mejorar en la actividad ($m=5,9$, en comparación con los del grupo control $m=4,9$), ($U=382,5$, $p<0,001$). Por último, utilizaron más el *feedback* para planificar, supervisar y reelaborar la actividad elaborada ($m=5,6$) comparado con ($m=4,4$) del grupo control ($U=420$, $p<0,001$).

La incidencia del *feedback* durante el proceso también medió la implicación cognitiva con el *feedback* en los estudiantes que mostraron alta autoeficacia y expectativas de éxito. Así, los estudiantes del grupo cuasi-experimental se implicaron más en los esfuerzos por comprender el *feedback* ($m=5,7$, comparado con $m=5,2$ del grupo control) ($U=485$, $p<0,001$), en la identificación de los aspectos positivos y de mejora ($m=6,0$; comparado con $m=5,4$ del grupo control) ($U=554,5$, $p<0,001$); y en la supervisión y revisión de la actividad a partir del *feedback* ($m=5,7$, a diferencia de $m=4,6$ del grupo control) ($U=435,5$, $p<0,001$).

DISCUSIÓN

El propósito del presente estudio fue explorar la posible incidencia de algunos factores afectivo-emocionales de la disposición a implicarse con el *feedback* como son la orientación motivacional, las creencias de control del proceso de aprendizaje, las expectativas de éxito y la autoeficacia, en la implicación cognitiva con el *feedback* recibido una vez finalizada una actividad. Además, se analizó el papel mediador de recibir *feedback* durante el proceso de elaboración de la misma, en esta incidencia.

Los resultados muestran que no existieron diferencias significativas, con relación a los niveles de implicación cognitiva con el *feedback* en función de la orientación motivacional con la que los estudiantes abordaron la asignatura. Los estudiantes informaron de una elevada implicación cognitiva con el *feedback* recibido al finalizar la actividad con independencia de la orientación motivacional. Este resultado se dio independientemente de si los estudiantes habían recibido *feedback* durante el proceso (grupo cuasi-experimental) o no (grupo control). Se ha de recordar que el estudiantado mostró, al inicio de la actividad, una orientación elevada hacia el aprendizaje que podía venir acompañada en mayor o menor grado por otras metas más vinculadas a los resultados. No se identificaron estudiantes que mostraran única y exclusivamente una orientación motivacional hacia los resultados o una orientación motivacional hacia los resultados mucho más elevada que la mostrada hacia el aprendizaje, aspecto que, tal vez, podría haber matizado estos resultados. En este sentido, nuestros resultados convergen con los de Ng (2012), cuando afirma que los estudiantes pueden abordar las actividades con ambos tipos de orientación. Además, los resultados obtenidos apuntan en la misma dirección que los estudios de Jung y Lee (2018) y Wang et al. (2022), cuando señalan la relación entre la orientación motivacional hacia el aprendizaje y la implicación cognitiva con el *feedback*, en tanto que todos los estudiantes mostraron una elevada implicación cognitiva.

Los estudiantes del grupo cuasi-experimental realizaron en mayor medida que los del grupo control: esfuerzos por comprender el *feedback*, por identificar los aspectos positivos y de mejora y por planificar y revisar la actividad elaborada utilizando el *feedback* como instrumento regulatorio. Así, los resultados confirman la relevancia de recibir *feedback* (centrado en el proceso de mejora, basado en preguntas epistémicas y sugerencias) durante la actividad en la implicación cognitiva con el *feedback* recibido al finalizar la misma, con independencia de la orientación motivacional de los estudiantes. Tanto los estudiantes que mostraron una elevada orientación motivacional hacia el aprendizaje y baja hacia los resultados, como los estudiantes que mostraron una orientación alta tanto hacia el aprendizaje como hacia los resultados y recibieron *feedback* durante el proceso (grupo cuasi-experimental) mostraron de manera significativa una mayor implicación cognitiva con el *feedback* recibido al final del proceso, que aquellos estudiantes que mostrando la misma orientación motivacional no recibieron este *feedback* durante la elaboración de la actividad (grupo control).

Focalizando la atención en los niveles de la implicación cognitiva en los que el *feedback* tuvo una incidencia significativa (esfuerzos por comprender el *feedback*, por identificar los aspectos positivos y de mejora, por planificar, revisar la actividad realizada y extraer posibles conclusiones para aprendizajes futuros), los resultados apuntarían a que, en este caso, el recibir *feedback* durante el proceso y posibilitar la reelaboración del trabajo, podría promover una mayor intensidad de la orientación motivacional hacia el aprendizaje, en tanto que el foco de la implicación con el *feedback* estaría puesto en el propio proceso de aprendizaje y en la mejora del mismo. Estos resultados irían en la misma dirección de lo que apuntan autores como Ng (2019), cuando afirman que los procesos motivacionales se construyen a través de la interacción, son contextuales y evolucionan en el tiempo.

Los resultados apoyarían la importancia de diseñar oportunidades para que los estudiantes puedan utilizar de manera consciente y deliberada el *feedback* recibido para mejorar su actividad. Este hecho, como apuntan los resultados, no solo incide en una mayor implicación cognitiva con el *feedback* recibido, sino que también los niveles de implicación cognitiva que se producen en mayor medida se relacionan con aquellas habilidades más directamente relacionadas con la autorregulación del proceso de aprendizaje (toma de conciencia del propio conocimiento y de los aspectos a mejorar; planificación de acciones en función de los objetivos, revisión y supervisión de las mismas y evaluación del proceso seguido).

En este sentido, nuestros resultados apuntan a lo ya señalado por Guasch et al. (2019), sobre la importancia de que el *feedback* en los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales, sea un instrumento al servicio de la reflexión, incorporando preguntas epistémicas y sugerencias de mejora, pero lo amplían al aportar evidencia empírica sobre la relevancia de crear momentos estructurados con el objetivo de que los estudiantes tengan que usar de manera consciente y deliberada el *feedback* para mejorar su proceso de aprendizaje, en su implicación

posterior. Al mismo tiempo, los resultados irían en la misma línea que señala Carless (2019a), sobre la necesidad que el diseño tecnopedagógico facilite oportunidades a los estudiantes para aprovechar el *feedback* recibido y en la de Nicol (2021), sobre la relevancia de planificar situaciones para promover de manera consciente procesos de *feedback* interno.

De la misma manera, los resultados obtenidos subrayan la incidencia de las creencias sobre el control del propio proceso de aprendizaje en la implicación cognitiva con el *feedback*. Los estudiantes del grupo control, con una elevada percepción del papel de la propia responsabilidad y del esfuerzo en el proceso de aprendizaje, mostraron una mayor implicación cognitiva con el *feedback*, por lo que hace referencia a los esfuerzos por comprenderlo, por identificar los aspectos positivos y de mejora y por utilizarlo para regular la revisión de la actividad presentada, que los estudiantes del mismo grupo con bajas creencias sobre su papel en el control del propio proceso de aprendizaje. En este sentido, los resultados irían en la misma línea de los hallados en el estudio sobre el papel de las creencias motivacionales de los estudiantes a distancia de Ng (2012), en los que identificó que las creencias de control se asociaron con un patrón de implicación caracterizado por el uso de estrategias de aprendizaje y de regulación.

Los resultados también apuntan al papel mediador del *feedback* durante la realización de la actividad en reducir tales diferencias con relación a la implicación cognitiva con el *feedback*, en el caso de estudiantes con una creencia baja sobre su responsabilidad y sobre el papel del propio esfuerzo. Aquellos estudiantes con baja creencia sobre su responsabilidad y sobre el papel del esfuerzo en el aprendizaje, que recibieron *feedback* durante el proceso, se esforzaron más por comprender el *feedback* recibido al final, por identificar los aspectos positivos y de mejora y por utilizar el *feedback* para revisar la actividad que habían entregado, que los estudiantes con baja creencia de control que no habían recibido *feedback* durante el proceso.

En este sentido, el diseño de momentos y espacios estructurados con la finalidad de que los estudiantes reflexionen sobre su proceso y utilicen el *feedback* de manera consciente y deliberada para mejorar su actividad y su proceso de aprendizaje no solo puede incidir, como ya hemos señalado, en una mayor implicación cognitiva con el *feedback*, una mayor orientación motivacional hacia el aprendizaje o en el desarrollo de habilidades vinculadas a los procesos de autorregulación del aprendizaje, sino también en la percepción y toma de conciencia del papel de la responsabilidad y del esfuerzo en el propio proceso de aprendizaje. Estos resultados toman especial sentido en el caso del estudiantado con una baja percepción de responsabilidad y de control sobre su proceso de aprendizaje. Autores como Ng (2012), apuntaban la relevancia, en el caso de los estudiantes a distancia, de tener unas fuertes creencias de control con el objetivo de regular su proceso de aprendizaje. La mayor implicación cognitiva con el *feedback* por parte del estudiantado del grupo cuasi-experimental, apunta a la importancia del diseño de tales situaciones en el desarrollo de lo que Winstone et al. (2017) denomina receptor proactivo del *feedback* enfatizando la relevancia del papel activo con el *feedback* por parte del estudiantado.

Los resultados aportan evidencias de la influencia de la autoeficacia y de las expectativas de éxito en la implicación cognitiva con el *feedback*. Los estudiantes del grupo control con baja autoeficacia y expectativa de éxito informaron sobre un menor uso del *feedback* recibido al finalizar la actividad que aquellos con mayor autoeficacia y expectativas de éxito. Los resultados confirman el trabajo de Jung y Lee (2018), que apunta a la relación entre la autoeficacia y la implicación con el proceso de aprendizaje.

El estudio realizado evidencia el papel mediador del *feedback* durante el proceso de realización de la actividad, sobre el impacto que la autoeficacia y las expectativas de éxito pueden tener en la implicación cognitiva con el *feedback*. Cuando el estudiantado aborda la actividad con menor autoeficacia y menor expectativa de éxito, el proporcionar *feedback* durante el proceso tiene un impacto en la implicación cognitiva con el *feedback* final (en comparación con no proporcionarlo), por lo que hace referencia a procesos y habilidades necesarias para la regulación del propio aprendizaje (esfuerzos por comprender el *feedback*, toma de conciencia de los aspectos a mejorar, planificación y revisión del trabajo realizado a partir del *feedback* recibido). Así, los resultados confirman la relación bidireccional entre *feedback* y autoeficacia apuntada por Winstone et al. (2017).

Nuestros resultados parecen apuntar a la incidencia de proporcionar *feedback* durante el proceso, en las posibilidades de mejora, y en una mayor controlabilidad del proceso por parte del estudiantado, aspecto que a la larga podría incidir en la percepción de sus propias competencias y habilidades. Engel y Coll (2021), señalan que los estudiantes al interactuar con otras personas pueden elaborar nuevos significados acerca de sus habilidades y de sus propias competencias. Según Coll (2015), una de las características de la personalización del aprendizaje es que el estudiantado asume el control y dirección de su propio proceso de aprendizaje (identificando sus objetivos y metas, sus intereses, sus potencialidades, sus necesidades, etc.) con la ayuda del profesorado. A la luz de los resultados, sugerimos que en los entornos *online* el diseño de momentos y espacios estructurados para promover de manera consciente y deliberada la implicación y el uso del *feedback*, puede llegar a ocupar, junto con otras estrategias, un lugar privilegiado para la asunción progresiva de la personalización de aprendizaje.

Más allá de estos resultados, la investigación que se presenta se limita a un tipo de asignatura muy específica: optativa, de nivel de Máster y se centra en una actividad concreta. En futuros estudios sería relevante estudiar la incidencia de determinados diseños de los procesos de *feedback*, a lo largo de la dimensión temporal, en las posibles variaciones, por lo que hace referencia a la autoeficacia y a las creencias sobre el control del aprendizaje en entornos *online*. De forma similar, también se podría analizar la incidencia de los factores afectivo-emocionales en la implicación con el *feedback* en otras asignaturas, y en otras metodologías de enseñanza y aprendizaje como sería la clase invertida u otras modalidades educativas en línea como los MOOC, las microcredenciales o los SPOOC (Self-Paced Open Online Course).

En síntesis, en entornos virtuales de aprendizaje en los que la comunicación es fundamentalmente asincrónica y escrita, y en los que el profesorado rara vez coincide en tiempo y espacio con los estudiantes cuando estos interactúan con el *feedback*, los intentos por fomentar la implicación con el *feedback* han de estar previamente planificados y diseñados. En este sentido, este estudio aporta evidencias que nos permiten avanzar en la comprensión de factores que intervienen en la implicación cognitiva con el *feedback*, y que tienen relevancia con relación al diseño tecnopedagógico de los procesos de *feedback* en entornos virtuales de aprendizaje.

REFERENCIAS

- Ajjawi, R., y Boud, D. (2017). Researching feedback dialogue: An interactional analysis approach. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(2), 252-265. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1102863>
- Alemayehu, L., y Chen, H. L. (2021). The influence of motivation on learning engagement: The mediating role of learning self-efficacy and self-monitoring in online learning environments. *Interactive Learning Environments*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1977962>
- Carless, D. (2019a). Feedback loops and the longer-term: towards feedback spirals. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(5), 705-714. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1531108>
- Carless, D. (2019b). Learners' Feedback Literacy and the Longer Term: Developing Capacity for Impact. En M. Henderson, R. Ajjawi, D. Boud, y E. Molloy (Eds.), *The Impact of Feedback in Higher Education*. (pp.51-65). Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-25112-3_4
- Coll, C. (2003). Esfuerzo, ayuda y sentido en el aprendizaje escolar. *Aula de Innovación Educativa*, 120(1), 37-43.
- Coll, C. (2015). La personalització de l'aprenentatge escolar: un rept indefugible. Reptes de l'educació a Catalunya. *Anuari*, 45-104.
- Dweck, C. S., y Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological review*, 95(2), 256. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.2.256>
- Engel, A., y Coll, C. (2021). La identidad de aprendiz: el modelo de Coll y Falsafi. *Papeles de Trabajo sobre Cultura, Educación y Desarrollo Humano: Working Papers on Culture, Education and Human Development*, 17(1).
- Esterhazy, R. (2019). Re-conceptualizing feedback through a sociocultural lens. En M. Henderson, R. Ajjawi, D. Boud, y E. Molloy (Eds.), *The impact of feedback in higher education. Improving assessment outcomes for learners*. (pp.67-82). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-25112-3_5
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., y Paris, A. C. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Fredricks, J. A., Wang, J., Linn, J., Hofkens, T. L., Sung, H., Parr, A., y Allerton, J. (2016). Using qualitative methods to develop a survey measure of math and science engagement. *Learning and Instruction*, 43, 5-15 <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.01.009>
- Guasch, T., Espasa, A., y Martínez-Melo M. (2019). The art of questioning in online learning environments: The potentialities

- of feedback in writing. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(1), 111-23. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1479373>
- Handley, K., Price, M., y Millar, J. (2011). Beyond 'doing time': Investigating the concept of student engagement with feedback. *Oxford Review of Education*, 37(4), 543-560. <https://doi.org/10.1080/03054985.2011.604951>
- Hattie, J., y Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Jung, Y., y Lee, J. (2018). Learning engagement and persistence in massive open online courses (MOOCs). *Computers & Education*, 122, 9-22. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.02.013>
- Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. En D. Keegan (Ed.), *Theoretical Principles of Distance education* (22-38). Routledge.
- Ng, C. (2012). The role of self-efficacy, control beliefs and achievement goals on learning among distance learners. *International perspectives of distance learning in higher education*, 233-252. <https://doi.org/10.5772/33606>
- Ng, C. (2019). Shifting the focus from motivated learners to motivating distributed environments: a review of 40 years of published motivation research in Distance Education. *Distance education*, 40(4), 469-496. <https://doi.org/10.1080/01587919.2019.1681892>
- Nicol, D. (2021). The power of internal feedback: Exploiting natural comparison processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(5), 756-778. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1823314>
- Pintrich, P. R. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. <https://doi.org/10.1037/t09161-000>
- Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in science education*, 48(6), 1273-1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Tai, J., Bellingham, R., Lang, J., y Dawson, P. (2019). Student perspectives of engagement in learning in contemporary and digital contexts. *Higher Education Research & Development*, (38)5, 1075-1089. <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1598338>
- Wang, Y., Cao, Y., Gong, S., Wang, Z., Li, N., y Ai, L. (2022). Interaction and learning engagement in online learning: The mediating roles of online learning self-efficacy and academic emotions. *Learning and Individual Differences*, 94, 102128. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2022.102128>
- Winstone, N. E., Nash, R. A., Parker, M. P., y Rowntree, J. (2017). Supporting learners' agentic engagement with feedback: A systematic review and a taxonomy of recipience processes. *Educational Psychologist*, 52(1), 17-37. <https://doi.org/10.1080/00461520.2016.1207538>
- Winstone, N. E., Hepper, E. G., y Nash, R. A. (2021). Individual differences in self-reported use of assessment feedback: The mediating role of feedback beliefs. *Educational Psychology*, 41(7), 844-862. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1693510>

Fecha de recepción del artículo: 01/12/2022

Fecha de aceptación del artículo: 13/03/2023

Fecha de aprobación para maquetación: 22/03/2023

Fecha de publicación en OnlineFirst: 29/03/2023

Fecha de publicación: 01/07/2023