



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

TÍTULO: **Diseño de exámenes para autoevaluación sincrónica**

Subtítulo: **Emociones implicadas**

*Remesal, Ana, aremesal@ub.edu ; Colomina, Rosa M^a, rosacolomina@ub.edu Nadal, Esther, esthernadal@ub.edu ; Vidoso, Horacio, horaciovidosa@ub.edu Antón, Ana M^a, ana_anton@ub.edu

Universidad de Barcelona
Departamento de Cognición, Desarrollo y Psicología de la Educación Facultad de Psicología
Paseo del Valle Hebrón 171, 08035 BCN.

1. RESUMEN:

206 estudiantes de formación del profesorado participa en este estudio que pone a prueba un diseño novedoso del examen escrito, con el que se pretende evidenciar una situación de autoevaluación sincrónica. Los resultados permiten constatar reacciones emocionales diversas por parte de los estudiantes, relacionadas con las distintas decisiones que deben tomar durante el examen. Estos resultados informan acerca del potencial de aprendizaje que todavía reside oculto en un examen escrito.

2. ABSTRACT:

A sample of 206 teacher students participates in this study which puts an innovative written exam design to the test. This new exam format aims at eliciting synchronous self-assessment processes. Results show that students have different emotional reactions with respect to the decisions they need to take during the exam. These results underline the learning potential there still remains hidden in written exams.



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

3. PALABRAS CLAVE: 4-6

Autoevaluación sincrónica, emociones, aprendizaje, diseño instruccional, evaluación

4. KEYWORDS: 4-6

Synchronous self-assessment, emotions, learning, instructional design, assessment

5. DESARROLLO:

Los procesos educativos, en tanto que procesos constituidos e impregnados de relación social, están cargados de emociones. La evaluación es una más de estas situaciones con valencia emocional, que puede ser tanto positiva como negativa (Brown, Gebril, Michaelides, & Remesal, 2018; Pekrun, Goetz, Titz, & Perry, 2002).

En este trabajo queremos presentar los resultados de un estudio exploratorio acerca de las manifestaciones emocionales asociadas a la denominada *autoevaluación sincrónica*, en tanto que plantea una situación diferente y novedosa (Remesal, Pàmies, Colomina, Mauri & Ginesta, 2019; Remesal, en prensa). Tomamos como punto de partida tres dimensiones emocionales determinadas, con sus polos positivo y negativo respectivos: *alegría* versus *tristeza*, *ansiedad* versus *relajación*, *sensación de control* versus *falta de control* (Bradley & Lang, 1994).

La autoevaluación sincrónica ¿Qué es, cómo y cuándo tiene lugar?

El fenómeno que proponemos denominar *autoevaluación sincrónica* no es en sí mismo un fenómeno nuevo; sin embargo, ha permanecido lejos de los focos durante mucho tiempo. De hecho, la autoevaluación sincrónica es un fenómeno natural que sucede internamente por parte del estudiante cada vez que el docente plantea una situación de evaluación externa. Es por esta razón que aludimos a la *sincronía*, es decir, a la co-ocurrencia de esta evaluación personal e interna del alumno con otra evaluación externa del profesor. En este caso, no nos referimos al término 'sincronía' en su vinculación con aspectos instrumentales tecnológicos. Debemos, por tanto, anticiparnos a cualquier confusión en este sentido, advirtiendo de la ambigüedad y clarificando el uso estricto que nosotros haremos del adjetivo.

Así pues, proponemos la siguiente definición teórica de partida de la autoevaluación sincrónica: *Acto intra-evaluativo del alumno que coincide en el tiempo y actividad con el acto exoevaluativo por parte del docente. Requiere, y a la vez es resultado, de la activación de múltiples procesos afectivos y metacognitivos estratégicos.* (Remesal, en prensa).

En otras palabras: en el mismo momento en que el profesor anuncia la realización de una actividad de evaluación, el estudiante comienza a tener pensamientos y hacerse preguntas similares a las siguientes: *¿Sabré responder todas las preguntas?, ¿estoy suficientemente preparado?, ¿conseguiré un buen resultado?, ¿serán muy complejas las*



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

actividades?, ¿qué tipo de respuesta espera este profesor?, ¿cómo puedo mejorar mi resultado anterior? Se trata de preguntas 'naturales' que permanecen presentes desde el momento del anuncio de la evaluación hasta el momento en que ésta se lleva a cabo y a menudo durante todo su tiempo de desarrollo, provocando a su vez emociones positivas y negativas que el estudiante debe gestionar. El reto para el docente, por tanto, está en sacar beneficio de ellas para un mayor aprovechamiento pedagógico.

Justamente desde este propósito de un mejor aprovechamiento pedagógico, planteamos que tiene coherencia poner el foco de atención en aquellas situaciones que son explícitas en su objetivo, donde las condiciones de participación son claras y conocidas por todas las partes. Tal sería el caso de un *examen escrito*. Evidentemente, no es la única situación posible, sin embargo, cumple con otros requisitos interesantes, tales como tener una clara delimitación temporal, dentro de la cual se espera (por parte del docente y del estudiante) una activación cognitiva máxima para una demostración óptima del conocimiento construido por parte del alumno en el tiempo dedicado a la enseñanza y aprendizaje.

Funciones evaluativas, evaluación y autoevaluación

La *evaluación*, como ya es ampliamente aceptado, desempeña una función pedagógica de regulación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sobre esto cabe poco espacio de debate. Podemos contrastar propuestas sobre los instrumentos y procedimientos, pero como función en sí misma, es un punto de base común. Sin embargo, hay una segunda función importante en el contexto escolar que queda mayormente oculta (y menospreciada) en la investigación educativa de las últimas décadas. Concretamente, la evaluación en el contexto escolar sirve *también* para rendir cuentas a estamentos diversos (la familia, el centro escolar, la Administración educativa, la propia sociedad), tanto del aprendizaje del alumno como del trabajo pedagógico docente. Esta segunda función es ineludible y forma parte del sistema educativo de manera intrínseca (Coll, Martín & Onrubia, 2005; Remesal, 2011). La doble naturaleza de las prácticas evaluativas causa tensiones constantes. No obstante, la mayor tensión viene de querer negar esta bicefalia en lugar de aceptarla de manera natural y estratégica (Remesal, 2007).

La *autoevaluación* que realiza el alumno, al igual que la evaluación desarrollada por el profesor, puede cumplir diversas funciones. La principal, y aquella por la cual se defiende su práctica, es la de ayudar al estudiante a aumentar su motivación y tomar mayor control de su propio proceso de aprendizaje, en conexión bidireccional (McMillan, & Hearn, 2008). Pero del mismo modo que la *evaluación* desempeña estas dos funciones señaladas de manera ineludible en el sistema escolar, así la *autoevaluación* también las desempeña. Por una parte, por medio de la autoevaluación el aprendiz regula su proceso de aprendizaje, selecciona sus objetivos y reconduce sus estrategias; por otra parte, para poder establecer la calidad de lo aprendido, necesita aplicar unos baremos de valoración,



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

para poder decidir acerca de la calidad de su aprendizaje, habitualmente evidenciado a través de su ejecución o resolución de las actividades de (auto)evaluación.

Es aquí donde toma relevancia la autoevaluación sincrónica que proponemos en tanto que sucede de manera simultánea a las ocasiones en que el alumno está siendo evaluado por el profesor, con la expectativa de recibir una calificación sobre su aprendizaje.

Preguntas de la investigación

La finalidad de este estudio queda concretada en las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Qué experiencias emocionales manifiestan los estudiantes futuros maestros en situación de autoevaluación sincrónica?
- ¿Qué cambios se producen en la experiencia emocional durante esta situación?

Método

La investigación se lleva a cabo desde un enfoque mixto, acorde con el objeto de estudio. Esta doble estrategia de investigación está en consonancia con las propuestas metodológicas de otros expertos en el área (Pekrun, Goetz, Titz, y Perry, 2002).

Participantes

En el estudio han participado seis grupos clase de estudiantes futuros docentes: dos grupos eran estudiantes de primer curso del grado de Educación Infantil (n 40 y n 39); dos grupos eran estudiantes de primer curso del grado de Educación Primaria (n 40 y n 25); y dos grupos eran estudiantes del Máster de Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria (n 32 y n 30). Todos ellos cursaban la materia obligatoria del plan formativo de maestros y profesores que incluye contenidos sobre psicología del desarrollo y el aprendizaje.

En total se recopilaban datos de 206 estudiantes. La figura 1 presenta la distribución demográfica de los alumnos en los seis grupos clase, de cada nivel educativo, indicando la proporción de éstos según cuatro rangos de edad, según sexo, y según la condición de tiempo potencial disponible para el estudio (combinación de estudios con una actividad laboral igual o superior a media jornada).

Estrategia de recogida de datos

Los datos recogidos tienen naturaleza cuantitativa y cualitativa, si bien en este trabajo sólo se presentarán los resultados relativos al análisis de los datos cuantitativos. A fin de recopilar estos datos, se ha diseñado un examen con dos condiciones novedosas ideadas



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

para provocar en el estudiante la necesidad de tomar sendas decisiones importantes acerca de sus respuestas.

Diseño innovador del examen escrito para facilitar la activación de la autoevaluación sincrónica

En un examen escrito tradicional, el docente es quien ostenta todo el poder y decide qué preguntas o actividades resolverá el estudiante. En este estudio se diseñó un examen específicamente pensado para ayudar al alumno a tomar conciencia de los procesos de autoevaluación sincrónica. Esto supone una cesión de control importante por parte del examinador que se concreta en tres elementos concretos:

En *primer lugar*, el docente debe ofrecer al estudiante una serie de actividades de carácter complejo, según la taxonomía de Bloom. En *segundo lugar*, estas actividades serán de un grado de dificultad o exigencia cognitiva equiparable, entre las cuales el estudiante podrá elegir. Es decir, tomando como orientación la taxonomía de Bloom todas las actividades se referirán a demandas de análisis y aplicación, valoración o creación. El estudiante recibirá por ejemplo cinco actividades, de entre las cuales deberá escoger tres para resolver en el tiempo de examen. En *tercer lugar*, y aquí radica la mayor novedad de la propuesta, el estudiante debe decidir acerca de la distribución ponderada de la puntuación máxima posible entre esas tres actividades resueltas, según tres opciones ofrecidas por el profesor: una distribución equitativa (todas las actividades pueden recibir una misma calificación máxima), una distribución desequilibrada de amplitud máxima (una actividad puede recibir una puntuación potencial máxima, otra media y otra mínima), o una distribución desequilibrada de amplitud mínima (dos actividades reciben una puntuación potencial igual, y la tercera actividad recibe menos puntuación).

Puesto en la situación de estas dos decisiones (“¿Qué actividades resuelvo? Y ¿qué valoración máxima potencial otorgo a cada una de ellas *en relación con las demás?*”), el estudiante se ve directamente confrontado con su conocimiento y su estado cognitivo y emocional en el momento de realizar el examen y es provocado a tomar decisiones conscientes y estratégicas en el que piensa que será su mayor beneficio. Todos los estudiantes fueron informados de estas condiciones en el momento de iniciar el examen.

Para la recogida de datos relativos a las reacciones emocionales de los estudiantes se utilizó el Self-Assessment Manequin (S.A.M.) (Bradley & Lang, 1994; Bynion & Feldner, 2017). Este test (ver imagen 2), ofrece al sujeto tres líneas de valoración en forma de diferencial semántico con nueve valores desde el extremo positivo al negativo, puesto que permite al sujeto marcar su autopercepción emocional personal sobre cada imagen o entre imágenes. Tiene la ventaja de estar planteado en formato gráfico, lo cual permite una respuesta rápida y mínimamente intrusiva en la actividad en curso. Hasta este momento este instrumento se ha aplicado en otros ámbitos (por ejemplo, Backs, da Silva,



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

& Han, 2005; Morris, 1995), sin embargo, su uso en el ámbito educativo es novedoso. Cada estudiante respondió al S.A.M. al inicio del examen, justo después de conocer las condiciones de realización, y una vez finalizado. Se hizo por tanto una doble recogida del estado emocional de los participantes, previa y posterior a la resolución del examen.

Análisis

Los datos se han analizado descriptivamente. Aplicamos la prueba χ^2 , acorde con la naturaleza de las muestras y los datos, para verificar la amplitud de los cambios en el estado emocional de los estudiantes desde el inicio hasta el final del examen.

Resultados

En la imagen 3 se presentan los resultados del análisis de los datos de percepción emocional previos y posteriores al examen, según el tipo de ponderación escogida, en los cuales se observan diferencias significativas importantes.

El primer resultado a destacar es que las decisiones en cuanto a la puntuación siguen un reparto con características cuasi-estocásticas: cerca de un 30% eligen una puntuación desequilibrada, y en torno al 40% eligen una distribución equitativa. Esto es evidencia de que la oferta es bien acogida por los estudiantes y da cobertura a necesidades individuales de estrategia personal en el momento de realización del examen.

En segundo lugar, la comunicación de las condiciones particulares del examen no tuvo efectos adversos en el estado emocional de los estudiantes. Antes bien, los valores medios previos a la realización del examen (pero posteriores a conocer las condiciones novedosas) muestran, globalmente, una acogida positiva de la posibilidad de elegir actividades y puntuación, dado que en todos los casos el valor es superior a la mediana del rango del diferencial valorativo (4.5 de 9). Tal es así que, tal como se evidencia en la figura 3, los resultados de relax son significativamente superiores a la situación de control (en examen tradicional). En las otras dimensiones emocionales también destacan resultados más positivos, aunque no se llega a un valor diferencial significativo.

Los alumnos que experimentan mayor incremento de las emociones positivas (alegría, relax, sensación de dominio propio) fueron aquellos que eligieron un reparto equitativo de la puntuación. En el caso de elegir desequilibrio máximo de calificación, los alumnos experimentaron un incremento del relax y la sensación de dominio, pero no de la alegría; esto es comprensible porque anticipan la probable pérdida de puntuación. Y finalmente, en el caso de una elección de desequilibrio mínimo, los alumnos experimentaron un incremento significativo del relax, pero no de del dominio propio ni de la alegría por la ejecución personal.

Estas diferencias nos permiten confirmar que la estrategia de diseño del examen resulta



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

positiva y afecta, de hecho, a la experiencia emocional del alumnado y, por consiguiente, puede tener consecuencias positivas en la demostración de su aprendizaje y en su experiencia subjetiva de evaluación.

Discusión, conclusión y líneas abiertas

Al ser una propuesta sumamente novedosa, no existen antecedentes en la literatura con los cuales contrastar nuestros resultados. Tan solo tenemos la referencia de estudios anteriores acerca de las emociones positivas y negativas implicadas en la realización de actividades evaluativas de tipo cerrado (test de múltiple opción), como son los propios de la línea de trabajo de la escuela de Pekrun (Pekrun et al, op.cit.). Estos estudios previos nos hablan de una diversidad de experiencias emocionales, con valor tanto positivo (por ejemplo, alegría, orgullo) como negativo (como tristeza, vergüenza). Sin embargo, las condiciones de aquellos estudios son tan diferentes a las de nuestro trabajo que difícilmente se pueden poner sobre la misma mesa comparativa.

Los resultados de este trabajo se deben mirar con precaución pero también con esperanza de cambio profundo en las prácticas evaluativas. Si bien es cierto que las emociones de salida son más positivas en el grupo control que en los experimentales, el incremento de emociones positivas es significativo en todos los casos, pero más importante que ello es que las emociones de inicio, es decir, aquellas que deben gestionar los estudiantes en el momento de su rendimiento máximo, son más positivas en situación experimental. Esto, sin duda, es un resultado importante que apunta hacia el interés de continuar profundizando en esta nueva línea de investigación y acción de práctica innovadora. Primeramente, la buena acogida por parte del alumnado, y en segundo lugar, la mejora de la experiencia emocional, se ubican dentro de las nuevas propuestas de estrategias personalizadoras de la educación (Coll, Esteban-Guitart & Iglesias, 2020), de las cuales la enseñanza universitaria no solo no se debe apartar, sino que – antes bien- debe ser vanguardia. Tanto más, cuando hablamos de la formación del profesorado. A pesar de haber iniciado esta nueva línea de trabajo en el ámbito de la formación del profesorado, estamos convencidos de que es una propuesta con valor transdisciplinar, extensible a cualquier otra área del conocimiento y a otros niveles educativos previos, con las adaptaciones pertinentes. Sin duda, los resultados expuestos en este trabajo son preliminares e incompletos. Los datos recogidos son susceptibles de análisis más detallados. Las siguientes preguntas son apenas un apunte de lo mucho que nos queda por resolver: ¿qué características personales (edad, género, nivel formativo, tiempo disponible para el estudio) influyen en la experiencia emocional de la autoevaluación sincrónica en el diseño propuesto?, ¿qué características deben cumplir las actividades evaluativas idóneamente?, ¿qué razones mueven a los alumnos en sus elecciones? Sobre todos estos interrogantes aportaremos resultados progresivos según avance nuestra propia investigación.

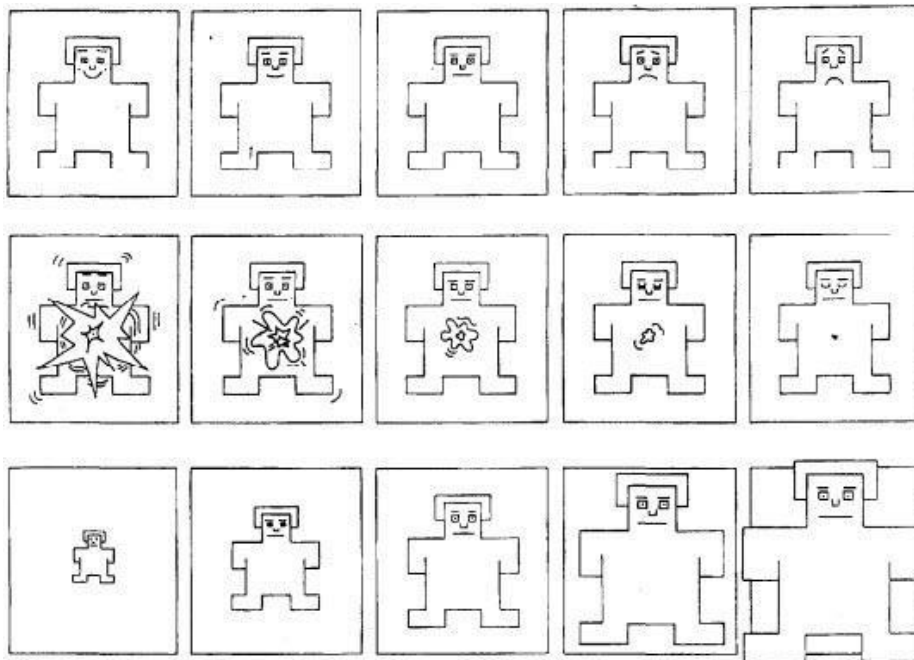


MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

5.1. FIGURA 1. CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LA MUESTRA

Nivel formativo (grupo)	N	Menor de 18 años	18-20 años	21-25 años	Mayor de 25 años	Masc.	Fem.	Con carga laboral igual o superior a media jornada
Ed. Infantil 1	40	11%	67%	22%		6%	94%	25%
Ed. Infantil 2	39	4%	75%	21%		8%	92%	25%
Ed. Primaria 1	40	13%	54%	20%	13%	33%	67%	27%
Ed. Primaria 2	25	27%	33%	33%	7%	33%	67%	34%
Ed. Secundaria 1	32			48%	52%	15%	85%	44%
Ed. Secundaria 2	30			77%	23%	46%	54%	35%
Total	206							

5.2. FIGURA 2. TEST DEL SELF-ASSESSMENT MANEQUIN (S.A.M.)





MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

5.3. FIGURA 3. RESULTADOS: VARIACIÓN EMOCIONAL DECLARADA DE LOS ESTUDIANTES

	PREVIO a examen, aplicación		POSTERIOR a examen, aplicación	
	N 143	M 1	M 1	SD
Opción equilibrada (n=58; 40.55%)				
<i>Tristeza/Alegría</i>	5.74	1.69	6.41	1.68
			p.ap1=0.03*	p.pc1=0.007**
<i>Ansiedad/Relax</i>	4.62	2.00	6.62	1.68
	p.ac1=0.002**		p.ap1=0.00001**	p.pc1=0.0005**
<i>Descontrol/Dominio</i>	6.53	1.58	7.14	1.72
			p.ap1=0.049*	p.pc1=0.037*
Opción divergencia mínima (n=46; 32.16%)				
<i>Tristeza/Alegría</i>	5.76	1.64	5.80	2.03
			p.pc1=0.0002**	
<i>Ansiedad/Relax</i>	4.48	2.07	6.20	2.32
	p.ac1=0.009**		p.ap1=0.0002**	p.pc1=0.0002**
<i>Descontrol/Dominio</i>	6.24	1.58	6.57	2.15
			p.pc1=0.002**	
Opción divergencia máxima (n=39; 27.27%)				
<i>Tristeza/Alegría</i>	5.87	1.87	5.72	1.99
			p.pc1=0.0002**	
<i>Ansiedad/Relax</i>	4.72	2.29	5.97	2.17
	p.ac1=0.004**		p.ap1=0.01*	p.pc1=0**
<i>Descontrol/Dominio</i>	6.49	1.93	6.90	1.93
			p.pc1=0.018*	
Grupo control (n=39)				
<i>Tristeza/Alegría</i>	5.38	1.49	7.25	1.60
			p.ap1=0**	
<i>Ansiedad/Relax</i>	3.51	1.68	7.66	1.30
			p.ap1=0**	
<i>Descontrol/Dominio</i>	6.05	1.35	7.69	1.28
			p.ap1=0**	



6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Backs, R. W., da Silva, S. P., & Han, K. (2005). A comparison of younger and older adults' self-assessment manikin ratings of affective pictures. *Experimental aging research*, 31(4), 421-440.
- Bradley, M. M. & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy & Experimental Psychiatry*, 25, 49–59
- Brown, G., Gebril, A., Michaelides, M., & Remesal, A. (2018). Assessment as an Emotional Practice: Emotional Challenges Faced by L2 Teachers Within Assessment. In J.D.Martínez Agudo (Ed.). *Emotions in Second Language Teaching. Theory, Research, and Teacher Education*. Springer
- Bynion, T. M., & Feldner, M. T. (2017). Self-assessment manikin. *Encyclopedia of personality and individual differences*, 1-3.
- Coll, C., Martín, E. y Onrubia, J. (2001). La evaluación del aprendizaje escolar: dimensiones psicológicas, pedagógicas y sociales. En C. Coll, A. Marchesi y J. Palacios (Comps.), *Desarrollo Psicológico y Educación Vol. 2. Psicología de la Educación Escolar* (pp. 549-572). Madrid: Alianza.
- Coll, C., Esteban-Guitart, M. i Iglesias, E. (2020). *Aprentatge amb sentit i valor personal Estratègies, recursos i experiències de personalització educativa*. Barcelona: Ed. Graó McMillan, J. H., & Hearn, J. (2008). Student self-assessment: The key to stronger student motivation and higher achievement. *Educational Horizons*, 87(1), 40-49.
- Morris, J. D. (1995). Observations: SAM: the Self-Assessment Manikin; an efficient cross-cultural measurement of emotional response. *Journal of advertising research*, 35(6), 63-68.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational psychologist*, 37(2), 91-105.
- Remesal, A. (2007). Educational reform and primary and secondary teachers' conceptions of assessment: the Spanish instance. Building upon Black and Wiliam (2005). *The Curriculum Journal*, 18(1), 27-38.
- Remesal, A. (2011). Primary and secondary teachers' conceptions of assessment: A qualitative study. *Teaching and Teacher Education*, 27(2), 472-482.
- Remesal, A. (2021). Synchronous self-assessment: squeezing the double-sidedness of assessment. En Z. Yan & L. Yang (Eds) *Assessment as learning: maximizing opportunities for student learning and achievement*.
- Remesal, A., Pàmies, S., Colomina, R., Mauri, T. & Ginesta, A. (2019). S.A.M.: una vía para la exploración de procesos emocionales en situación de autoevaluación sincrónica. *CINDU-Congreso Internacional de Docencia Universitaria VI*. Vigo, junio, 2019.