

LA INCLUSIÓN EN LA ESCUELA: PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL DOCENTE

Alexandria Alexia Díaz-Pino*
CES Don Bosco

José Antonio Bueno-Álvarez**
Universidad Complutense de Madrid

RESUMEN

El pensamiento de los estudiantes Magisterio puede suponer un obstáculo para el aprendizaje de aquello que no se ajusta a sus creencias. Esto se hace especialmente patente en materias dedicadas a la formación para el desarrollo de aulas inclusivas. Para conseguir facilitar la reflexión sobre el razonamiento propio en el tratamiento inclusivo de la diversidad se aplica un programa para fomentar el desarrollo de competencias metacognitivas inclusivas, en un grupo de 43 estudiantes del grado de Educación Infantil. Se evalúa el conocimiento metacognitivo de los sujetos con técnicas cuantitativas y cualitativas, en distintos momentos de la intervención. Los resultados muestran un aumento estadísticamente significativo en la competencia metacognitiva y revelan que los sujetos otorgan un valor alto a la metacognición para el tratamiento inclusivo de la diversidad. El programa implementado demuestra la conveniencia de iniciativas que ayudan al estudiante a analizar su pensamiento.

PALABRAS CLAVE: metacognición, inclusión, diversidad, formación, profesorado.

INCLUSION AT SCHOOL: AN INTERVENTION PROGRAMME IN INITIAL TEACHER TRAINING

ABSTRACT

The trainee teacher's way of thinking can be an obstacle to learning what does not fit their beliefs or for which they do not have sufficient knowledge. This is especially evident in subjects that involve training for the development of inclusive classrooms. To facilitate the student's reflection on one's reasoning in the inclusive treatment of diversity, a program on the development of future teachers' metacognitive inclusive skills was implemented. 43 students participated. Metacognitive knowledge both quantitative and qualitative perspective at different phases of the intervention was assessed. The results show a statistically significant increase in the metacognitive competence of the subjects following the intervention. In addition, it reveals that the subjects awarded a high value to metacognition for the inclusive treatment of diversity. The training program reveals the efficacy of initiatives that help the student to analyze his or her way of thinking.

KEYWORDS: Metacognition, inclusion, diversity, training, teacher education.



1. INTRODUCCIÓN

El modelo educativo centrado en el aprendizaje por competencias ha supuesto un acercamiento importante en la preparación para una profesión tan compleja y multifacética como es la del docente, puesto que se trata de una opción que apoya gran parte de la comunidad científica (Álvarez y Hevia, 2013; Rieckman, 2012); y se basa en un objetivo coherente (Imbernón, 1999), pues su meta no es formar a expertos en multitud de ámbitos, sino preparar a profesionales capaces de combinar y poner en funcionamiento recursos para lograr respuestas eficaces para una tarea concreta.

Sin embargo, esta medida no ha obtenido los resultados esperados; en parte, porque no se ha tenido en cuenta la importancia de que todas las competencias posean un papel equitativo en la formación docente inicial –tanto las que corresponden a las habilidades técnicas propias de cada profesión como las que, de un modo transversal, facilitan las primeras y promueven la evolución profesional– (Corominas, Tesouro, Capell, Teixido, Pèlach y Cortada 2006).

Los planes de estudio de formación del profesorado priorizan el desarrollo del primer tipo de competencias, especialmente en lo que respecta a los procedimientos de planificación sistemática que permiten describir objetivos, métodos, materiales o formas de evaluación (Ainscow, Beresford, Harris, Hopkins y West, 2001) y otorgan un papel subsidiario o nulo a competencias de carácter transversal, obviando que el docente debe poseer un adecuado desarrollo personal y profesional para realizar su labor eficazmente.

En las facultades de Educación no se suele dar el valor suficiente al hecho de que el estudiante de Magisterio cuente con la oportunidad de analizar y reflexionar acerca de procesos cognitivos tan importantes como su propio pensamiento. Se trata, pues, de una decisión que parece obviar que las cogniciones del estudiante pueden suponer un verdadero obstáculo para su aprendizaje (Bretones, 2003) y para su futura práctica docente (Hawley, Crowe y Brooks, 2012; Spillane, Reiser y Reimer, 2002).

Dicho obstáculo se hace especialmente patente en el tratamiento inclusivo de la diversidad (Cabero y Córdoba, 2009), ya que el conocimiento de las formas de trabajar desde una perspectiva inclusiva –como la coeducación o la interculturalidad– solo tiene sentido si viene acompañado de una revisión real y profunda de las ideas propias (Aguado, Gil-Jaurena y Mata-Benito, 2008; González, Martín, Flores, Jerano, Poy y Gómez, 2013) que propicie el desarrollo de profesionales reflexivos-críticos, preparados y dispuestos para promover mejoras educativas y sociales (Arnáiz, 2003; Durán y Climent, 2011).

Así las cosas, a pesar de que sería deseable que el futuro profesor o profesora modificara elementos de su pensamiento que pudieran influir negativamente en el

* E-mail: alejandrarp@cesdonbosco.com.

** E-mail: alvarez@ucm.es.

tratamiento inclusivo de la diversidad, como sus creencias, esta resulta una tarea larga, altamente compleja (Baleghizadehl y Rezaei, 2010), difícil de medir (Mihaela y Alina-Oana, 2015) y que, además, no garantiza un cambio en la práctica (Aksoy, 2015; Assen, Meijers, Otting y Poell, 2016; Wallace, 2014).

Consecuentemente, parece más realista y útil considerar el desarrollo de la metacognición como parte activa de la formación que se proponga (Hoekstra, Brekelmans, Beijaard y Korthagen, 2009; Oliver, 2009; Saçkes y Trundle, 2017), ya que su objetivo no es la modificación de elementos del pensamiento, sino la reflexión sobre el mismo y lo que es más importante: su regulación.

De este modo, la combinación de esta necesidad y el reconocimiento de la misma por parte del docente justifican la aplicación de un programa de intervención, que provoque el cambio en las competencias metacognitivas inclusivas de futuros maestros y maestras.

2. OBJETIVOS

Pretendemos constatar los efectos de la aplicación de un programa de intervención (*Docente y Metacognición Inclusiva –DMI–* [Díaz-Pino, 2018]) para promover el desarrollo de competencias metacognitivas en estudiantes de Magisterio. El programa tiene como objetivos específicos el aumento de:

- A. El conocimiento teórico-práctico sobre metacognición inclusiva.
- B. Habilidades para la identificación de cogniciones propias relacionadas con diversidad e inclusión.
- C. Habilidades para la regulación de cogniciones propias relacionadas con diversidad en inclusión.
- D. Habilidades para el análisis del papel de la experiencia metacognitiva en la regulación cognitiva.

3. METODOLOGÍA

El estudio realizado sigue un diseño de un solo grupo con pretest-postest, basándonos en investigaciones previas que utilizan este tipo de diseño para evaluar programas de promoción de la autorregulación y metacognición en estudiantes universitarios (Hernández, Rosario y Cuesta, 2010; Núñez, Solano, González Pienda y Rosario, 2006).

El programa se aplica a un grupo de 43 sujetos (41 mujeres y 2 hombres), con edades comprendidas entre los 18 y los 42 años, todos ellos alumnos y alumnas de cuarto del grado de Magisterio Educación Infantil de un centro universitario adscrito a la Universidad Complutense de Madrid.

La intervención se plasma en 8 sesiones que se desarrollan durante las cuatro semanas de docencia de una asignatura optativa que forma parte del plan de estudios. La estructura y secuencia de actividades del programa se recoge en la figura 1.



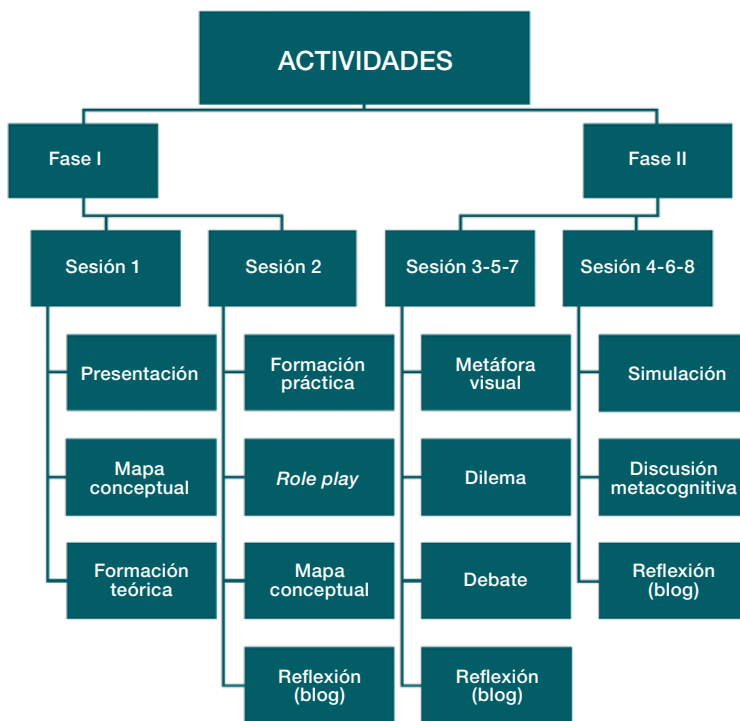


Figura 1. Estructura del programa de intervención.

Aunque la implementación del programa es mayormente presencial, la participación en el mismo implica un trabajo semanal, fuera del horario académico, dedicado al desarrollo de un blog personal por parte de cada alumno o alumna y al visionado y reflexión sobre una serie de casos prácticos creados en un espacio virtual alojado en la web.

Por lo que respecta a los instrumentos empleados para la recogida de los resultados, consideramos necesario, tal y como señalan Jacobse y Harskamp (2012), diseñar uno para cada dominio concreto, que permita evaluar distintos aspectos de la metacognición, triangulando todos ellos para obtener una evaluación más amplia y completa (Sarac y Karakelle, 2012). Por este motivo, se diseña, en primer lugar, una prueba de ensayo que implique conocer el significado y alcance de la metacognición docente para el tratamiento inclusivo de la diversidad, que consta de 12 preguntas y se evalúa mediante una rúbrica analítica (Torres y Perera, 2010). Esta rúbrica permanece a disposición de los sujetos a lo largo de todo el programa para que puedan regular su esfuerzo, modificar estrategias y desarrollar sus competencias metacognitivas. En cuanto a la evaluación de habilidades metacognitivas, si bien las técnicas más frecuentes se basan en la identificación de comportamientos metacognitivos observables o en el análisis de verbalizaciones del usuario acerca de



EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA METACOGNITIVA			
Enfoque	Cuantitativo	Cuantitativo	Cualitativo
Objetivo	Identificación de conocimiento	Identificación de comportamiento	Profundización
Técnica	Prueba de ensayo	Análisis de verbalizaciones	Análisis de verbalizaciones
Instrumento de recogida de datos		Autorreporte (blog)	Reflexiones espontáneas (blog y anecdotario)
Instrumento de análisis de datos	Rúbrica	Altas.ti	Altas.ti

Figura 2. Enfoques, objetivos, técnicas e instrumentos.

las mismas descartamos estas porque los sujetos no tienen un alto dominio en la realización de la tarea (Broekkamp y Schellings, 2011; Prins, Veenman y Elshout, 2006). En virtud de lo anterior, en segundo lugar, la evaluación de las habilidades metacognitivas se hace en base a la realización de un autorreporte, en el blog de la asignatura, tras completar las tareas de cada sesión de intervención; para ello el estudiante cuenta con una guía. Los resultados de la prueba de ensayo fueron analizados mediante el programa estadístico IBM-SPSS-22 y las producciones del blog mediante el programa ATLAS.ti.

A modo de resumen en la siguiente figura (figura 2) se recogen los enfoques, objetivos, técnicas e instrumentos empleados.

4. RESULTADOS

Por lo que respecta al conocimiento metacognitivo, para verificar si este ha cambiado, se procede a contrastar la significación de los cambios entre las respuestas pre y post de la prueba de ensayo en cada uno de los 12 ítems de que consta. Debido a que las variables se alejan del modelo de normalidad, se decide emplear el





TABLA 1. TEST T DE WILCOXON DE PARES IGUALADOS (MEDIDAS REPETIDAS)

VARIABLES	POST		PRE		T Wilcoxon		Tamaño del efecto: R ²	Diferencia	(IC al 95%)
	Media	(D.E.)	Media	(D.E.)	Valor	p-valor			
Ítem 01	2.21	(1.06)	0.49	(0.63)	5.00**	.000	.807	1.72	1.29/2.15
Ítem 02	2.56	(0.83)	0.05	(0.21)	5.79**	.000	.986	2.51	2.25/2.77
Ítem 03	1.91	(1.19)	0.00	(0.00)	5.15**	.000	.999	1.91	1.54/2.27
Ítem 04	2.28	(0.85)	0.00	(0.00)	5.71**	.000	.999	2.28	2.02/2.54
Ítem 05	1.95	(1.13)	0.00	(0.00)	5.28**	.000	.999	1.95	1.60/2.30
Ítem 06	2.21	(1.15)	0.05	(0.30)	5.39**	.000	.964	2.16	1.81/2.52
Ítem 07	1.63	(1.23)	0.00	(0.00)	4.95**	.000	.999	1.63	1.25/2.01
Ítem 08	2.02	(0.56)	0.21	(0.51)	5.81**	.000	.871	1.81	1.59/2.04
Ítem 09	1.44	(1.05)	0.35	(0.53)	4.64**	.000	.717	1.09	0.77/1.41
Ítem 10	1.16	(1.11)	0.12	(0.45)	4.33**	.000	.759	1.05	0.70/1.40
Ítem 11	1.44	(1.18)	0.00	(0.00)	4.75**	.000	.999	1.44	1.08/1.81
Ítem 12	1.26	(1.14)	0.16	(0.57)	4.14**	.000	.691	1.09	0.69/1.49

** = Estadísticamente significativo al 1% (p<.01).

método estadístico no paramétrico test T de Wilcoxon de pares igualados (medidas repetidas). Los resultados de estos análisis estadísticos se resumen en la tabla 1.

Como se puede comprobar, en todas las variables los valores medios post son superiores a los valores medios pre, siendo todas estas diferencias significativas (p<.001) y correspondientes a tamaños del efecto muy grandes, entre un 69.1% y un 99.9%. Por tanto, se tienen evidencias estadísticas para admitir que tras la intervención el conocimiento metacognitivo del estudiante ha aumentado. Parece relevante destacar, no solo el aumento que se identifica mediante las respuestas del estudiante a la prueba de ensayo tras la intervención, sino también el escaso conocimiento metacognitivo que los alumnos y alumnas muestran antes de participar en el programa, puesto que, inicialmente, la mayoría de sujetos no contestan o contestan incorrectamente a las preguntas de dicha prueba. Estos primeros resultados pueden deberse a que el estudiante tuviera un escaso conocimiento previo acerca del concepto «metacognición», resultando una explicación congruente con las del estudio realizado por Ben-David y Orion (2013).

Para evaluar la eficacia de la intervención en el desarrollo de habilidades en metacognición se cuantifican las verbalizaciones de los comportamientos metacognitivos de los alumnos en tres momentos de la intervención y se analizan las diferencias entre resultados; dicha cuantificación se realiza semanalmente. Concretamente, se miden las verbalizaciones y se comparan los resultados de las tres dimensiones que engloban las habilidades metacognitivas del estudiante: Identificación, Regulación y Experiencia, así como la suma total de todas ellas. Para interpretar los datos se realiza un primer análisis exploratorio y descriptivo de los mismos del que se des-

TABLA 2. ANÁLISIS DE IDENTIFICACIÓN (TEST FRIEDMAN: Chi2= 80.72; p=<.000** R2=.863)

MEDICIONES	DESCRIPTIVOS		SIGNIFICACIÓN DE LOS TEST WILCOXON ENTRE PARES		
	MEDIA (d.e.)	I.C. al 955	SEM. 1	SEM. 2	SEM. 3
IDENTIF.- Semana 1	2.42 (0.66)	2.21 - 2.62	---	.000**	.000**
IDENTIF.- Semana 2	5.63 (0.72)	4.13 - 4.57	//	--	.002**
IDENTIF.- Semana 3	6.02 (0.50)	5.61 - 6.43	//	//	--

** = Estadísticamente significativo al 1% (p<.010).

TABLA 3. ANÁLISIS DE REGULACIÓN (TEST FRIEDMAN: Chi2= 80.97; p=<.000** R2=.930)

MEDICIONES	DESCRIPTIVOS		SIGNIFICACIÓN DE LOS TEST WILCOXON ENTRE PARES		
	MEDIA (d.e.)	I.C. al 955	SEM. 1	SEM. 2	SEM. 3
REGULAC.- Semana 1	1.16 (0.84)	0.90 - 1.42	--	.000**	.000**
REGULAC.- Semana 2	4.35 (0.72)	4.13 - 4.57	//	--	.001**
REGULAC.- Semana 3	4.63 (0.72)	4.40 - 4.86	//	//	--

** = Estadísticamente significativo al 1% (p<.010).

prende la falta de normalidad estadística en las distribuciones de las variables, por lo que ha de recurrirse a un procedimiento estadístico no paramétrico para verificar la significatividad de las diferencias. En concreto, se emplea el test de Friedman para medidas repetidas en una misma muestra y se realiza también una estimación del tamaño del efecto mediante el índice R2. Para contrastar los valores por pares (cada semana con otra) se emplea el test de Wilcoxon. En las siguientes tablas 2, 3, 4 y 5 se recogen los resultados de estos análisis.

El test de Friedman para la Identificación (tabla 2) permite concluir que estos cambios son estadísticamente significativos (p<.001) y se corresponden con un tamaño del efecto muy alto (86.3%). Los test de pares entre cada semana (también tabla 2) confirman que todas las diferencias son significativas (p<.01 e incluso p<.001).

El test múltiple de Friedman para la Regulación (tabla 3) permite concluir que en sentido global estos cambios son estadísticamente significativos (p<.001) y se corresponden con un tamaño del efecto muy fuerte (93.0%). Los test entre pares de mediciones semanales (Wilcoxon; tabla 3) indican que todos los cambios son significativos (al menos para p<.01 o menor).

El test de Friedman para la Experiencia (tabla 4) indica que las diferencias globales son estadísticamente significativas (p<.001) pero en este caso con un efecto mucho menor (27.3%). Los test de pares (también tabla 4) indican el incremento de la primera a la segunda semana es estadísticamente significativo (p<.001) pero que de la segunda semana a la tercera ya no lo es (p>.05), de ahí el descenso en dicho efecto.



74

REVISTA CURRÍCULUM, ABRIL 34; 2021, PP. 67-79

MEDICIONES	DESCRIPTIVOS		SIGNIFICACIÓN DE LOS TEST WILCOXON ENTRE PARES		
	MEDIA (d.e.)	I.C. al 955	SEM. 1	SEM. 2	SEM. 3
EXPER.- Semana 1	0.12 (0.32)	0.02 - 0.22	--	.000**	.000**
EXPER.- Semana 2	0.44 (0.55)	0.27 - 0.61	//	--	.705 ^{NS}
EXPER.- Semana 3	0.47 (0.51)	0.31 - 0.62	//	//	--

N.S. = NO significativo (p>.05); ** = Estadísticamente significativo al 1% (p<.010).

MEDICIONES	DESCRIPTIVOS		SIGNIFICACIÓN DE LOS TEST WILCOXON ENTRE PARES		
	MEDIA (d.e.)	I.C. al 955	SEM. 1	SEM. 2	SEM. 3
TOTAL.- Semana 1	3.70 (1.41)	3.26 - 4.13	--	.000**	.000**
TOTAL.- Semana 2	10.42 (1.87)	9.84 - 10.99	//	--	.000**
TOTAL.- Semana 3	11.12 (1.97)	10.51 - 11.72	//	//	--

** = Estadísticamente significativo al 1% (p<.010).

Según el test múltiple de Friedman para el conjunto de las Habilidades Metacognitivas, (tabla 5) estos cambios, generalmente, son estadísticamente significativos y equivalen a un efecto muy elevado (93.6%). Los test de pares (también tabla 5) muestran que todas estas diferencias comparadas de dos en dos son significativas (p<.001) de manera que hay evidencias estadísticas para poder admitir y concluir que en cada semana se incrementan las habilidades metacognitivas.

Para realizar la evaluación cualitativa se analizan las reflexiones del estudiante a través de su blog. Aunque para facilitar el análisis en ocasiones se hace referencia a la frecuencia de las verbalizaciones del alumno o alumna, el objetivo fundamental no es cuantificar los resultados, sino alcanzar una mayor comprensión del impacto del programa. En lo que respecta a la identificación de cogniciones, resulta destacable el hecho de que durante la primera semana de la fase dedicada al desarrollo de habilidades metacognitivas, gran parte de las verbalizaciones del estudiante no correspondieron a la identificación de conocimiento o creencias acerca de diversidad e inclusión, sino a la ausencia de conocimiento metacognitivo. De la misma manera, hay que subrayar que a lo largo de esta fase el mayor número de reflexiones enmarcadas en la identificación de cogniciones recaen en conocimiento declarativo sobre comportamientos sociales que a su juicio dificultan la inclusión notablemente; el tipo de estudiante con el que el que preferirían no trabajar una vez convertidos en profesionales en activo; y atribuciones sobre la importancia de su rol como futuro profesor o profesora, siendo considerado como un elemento verdaderamente impor-

tante para promover la inclusión. En lo que se refiere a la regulación de cogniciones, el mayor número de verbalizaciones desarrolladas por el estudiante se basan en estrategias de planificación sobre la modificación de las creencias propias acerca de la diversidad o aumentar al aumento del conocimiento propio para promover aulas inclusivas. Las verbalizaciones del alumno o alumna sobre estrategias de supervisión son menores, escuetas y ambiguas. En lo que respecta al análisis cualitativo de la experiencia metacognitiva, resulta reseñable que la mayoría de verbalizaciones hacen referencia a sensaciones de frustración o desasosiego al enfrentarse a las actividades de simulación del programa de intervención.

5. CONCLUSIONES

Desde una perspectiva general los análisis revelan un aumento en las competencias metacognitivas de los estudiantes que participan en el programa. Dichos resultados coinciden con el aumento competencial que han experimentado otros docentes o futuros docentes tras participar en programas de intervención previos que utilizan métodos semejantes y comparten el mismo objetivo (por ejemplo: Kramarski y Kohen, 2017; Kramarski y Michalsky, 2009; Michalsky, 2012). De forma concreta, la evaluación cuantitativa ha permitido identificar un aumento significativo del conocimiento metacognitivo relacionado con inclusión del alumno y alumna después de la intervención, como también de las habilidades metacognitivas inclusivas.

No obstante, es importante señalar que, a pesar de que los estudiantes han identificado sensaciones experimentadas a lo largo del programa de intervención, estas no parecen haberles ofrecido información suficiente para ayudarles a tomar decisiones, por lo que el objetivo relacionado con el desarrollo de habilidades que posibiliten analizar el papel de la experiencia metacognitiva en la regulación de la metacognición no puede decirse que se ha logrado.

Como la cognición se relaciona de forma íntima con las emociones y motivaciones y el contexto (Botero, 2015; Clarà, 2014; Kim y Hannafin, 2011; Li, 2016), saber cómo realizar una tarea no garantiza que esta se vaya a poner en práctica, ya que también resulta necesario tener las condiciones para ello y sentirse motivado para hacerlo (Hartman, 2001). Por este motivo un buen comienzo sería fomentar que el estudiante analice las sensaciones y motivaciones que se relacionan con su pensamiento y la relación intrínseca que tienen (véase Finucane, Peters y Slavic, 2003; Garayzabal y Codesio, 2015; Schwarz y Skurnik, 2003; Svenson, 2003), ya que pueden resultar determinantes en la acción docente, en tanto en cuanto funcionan como intérpretes del conocimiento entrante y son mucho más poderosas en la toma de decisiones, además de resistentes al cambio (Zembylas y Chubbuck, 2015).

Finalmente, no podemos dejar al margen que las connotaciones que asocian los estudiantes a las concepciones acerca del tratamiento inclusivo de la diversidad son un elemento a considerar en el diseño de futuras iniciativas destinadas a formar al estudiante de Magisterio en competencias metacognitivas inclusivas, reiterándose la importancia de desarrollar este tipo de intervenciones desde una perspectiva



situada explícita, para favorecer un verdadero enraizamiento de las competencias metacognitivas en la esfera afectivo-motivacional de los sujetos.

En conjunto, los resultados obtenidos han venido a reiterar la pertinencia de seguir enfocando los mismos desde una perspectiva situada en la que se evite ofrecer «soluciones tipo» y se analice la influencia de las emociones y motivaciones en las cogniciones propias a través de la resolución de problemas que cuenten con un trabajo tanto individual como en grupo.

RECIBIDO: noviembre 2021; ACEPTADO: diciembre 2021



BIBLIOGRAFÍA

- AGUADO, T., GIL-JAURENA, I. y MATA-BENITO, P. (2008). «El enfoque intercultural en la formación del profesorado: dilemas y propuestas». *Revista Complutense de Educación*, 12 (2), 275-292.
- AINSCOW, M., BERESFORD, J., HARRIS, A., HOPKINS, D. y WEST, M. (2001). *Crear condiciones para la mejora del trabajo en el aula*. Madrid: Narcea.
- AKSOY, K. (2015). «What you think is not what you do in the classroom: investigating teacher's beliefs for classroom management in an EFL classroom». *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 199, 675-683. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.597>.
- ÁLVAREZ, C. y HEVIA, I. (2013). Posibilidades y límites de la relación teoría-práctica en la formación inicial del profesorado. *Cultura y Educación*, 25 (3), 337-346. <https://doi.org/10.1174/113564013807749759>.
- ARNÁIZ, P. (2003). *Educación inclusiva: una escuela para todos*. Archidona, MA: Aljibe.
- ASSEN, J. H., MEIJERS, F., OTTING, H. y POELL, R.F. (2016). «Explaining discrepancies between teacher beliefs and teacher interventions in a problem-based learning environment: A mixed methods study». *Teaching and Teacher Education*, 60, 12-23. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.07.022>.
- BALEGHIZADEHL, S. y REZAEI, S. (2010). «Pre-service teacher cognition on corrective feedback: A case study». *Journal of Technology and Education*, 4 (4) 321-327.
- BEN-DAVID, A. y ORION, N. (2013). «Teachers' voices on integrating metacognition into science education». *International Journal of Science Education*, 35 (18), 3161-3193.
- BOTERO, H.J. (2015). «De la cognición situada a los procesos de mediación, como parte fundamental de la construcción de conocimiento en las ciencias naturales». *Revista Educación y Pensamiento* 22, 67-75.
- BRETONES, A. (2003). «Las preconcepciones del estudiante de profesorado: de la construcción y transmisión del conocimiento a la participación en el aula». *Educar*, 32, 25-54.
- BROEKKAMP, H. y SCHELLINGS, G. (2011). «Signaling task awareness in think-aloud protocols from students selecting relevant information from text». *Metacognition and Learning*, 6 (1), 65-82.
- CABERO J. y CÓRDOBA, M. (2009). «Inclusión educativa: inclusión digital». *Revista de Educación Inclusiva*, 1, 61-77.
- CLARÀ, M. (2014). «Understanding teacher knowledge from a Cultural Psychology approach». *Teaching and Teacher Education*, 43, 110-119. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.07.002>.
- COROMINAS, E., TESOURO, M., CAPELL, D., TEIXIDO, J., PÈLACH, J. y CORTADA, R. (2006). «Percepciones del profesorado ante la incorporación de las competencias genéricas en la formación universitaria». *Revista de Educación*, 341, 301-336.
- DÍAZ-PINO, A.A. (2018). *Diseño y evaluación de un programa de intervención para fomentar el desarrollo de competencias metacognitivas inclusivas en la formación inicial docente*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- DURÁN, D. y CLIMENT, G. (2011). «La formación del profesorado para la educación inclusiva: un proceso de desarrollo profesional y de mejora de los centros para atender la diversidad». *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 5 (2), 153-170.



- FINUCANE, M.L., PETERS, E. y SLAVIC, P. (2003). «Judgment and decision making: the dance of affect and reason», en S.L. Schneider y J. Shanteau (eds.), *Emerging Perspectives on Judgment and Decision Research* (pp. 327-363). Cambridge: Cambridge University Press.
- GARAYZÁBAL, E. y CODESIO, A.I. (2015). *Fundamentos de psicología*. Madrid: Síntesis.
- GONZÁLEZ, F., MARTÍN, M.E., FLORES, N.E., JERANO, C., POY, R. y GÓMEZ, M. (2013). «Inclusión y convivencia escolar: Análisis de la formación del profesorado». *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 3 (2), 125-135.
- HARTMAN, H.J. (2001). «Developing students' metacognitive knowledge and skills», en H.J. Hartman, (ed.), *Metacognition in learning and instruction* (pp. 33-68). Dordrecht, NL: Kluwer Academic Publishers.
- HAWLEY, T.S., CROWE, A.R. y BROOKS, E.W. (2012). «Where do we go from here? Making sense of prospective social studies teachers' memories, conceptions, and visions of social studies teaching and learning». *Teacher Education Quarterly*, 39 (3), 63-83.
- HERNÁNDEZ, F., ROSARIO, P. y CUESTA, J.D. (2010). «Impacto de un programa de autorregulación del aprendizaje en estudiantes de Grado». *Revista de Educación*, 353, 571-587.
- HOEKSTRA, A., BREKELMANS, M., BEIJAARD, D. y KORTHAGEN, F. (2009). «Experienced teachers' informal learning: learning activities and changes in behavior and cognition». *Teaching and Teacher Education*, 25 (5), 663-673.
- IMBERNÓN, F. (1999). «La formación y la profesionalización en la función pedagógica», en F. Imbernon y V.S. Ferreres (eds.), *Formación y actualización para la función pedagógica* (pp. 13-23). Madrid: Síntesis.
- KIM, M.C. y HANNAFIN, M.J. (2011). «Scaffolding problem solving in technology-enhanced learning environments (TELEs): Bridging research and theory with practice». *Computers y Education*, 56 (2), 403-417.
- KRAMARSKI, B. y KOHEN, Z. (2017). «Promoting preservice teachers' dual self-regulation roles as learners and as teachers: Effects of generic vs. specific prompts». *Metacognition and Learning*, 12 (2), 157-191. <https://doi.org/10.1007/s11409-016-9164-8>.
- KRAMARSKI, B. y MICHALSKY, T. (2009). «Investigating preservice teachers' professional growth in self-Regulated learning environments». *Journal of Educational Psychology*, 101 (1), 161-175. <https://doi.org/10.1037/a0013101>.
- JACOBSE, A.E. y HARSKAMP, E.G. (2012). «Towards efficient measurement of metacognition in mathematical problem solving». *Metacognition and Learning*, 7 (2), 133-149.
- LI, L. (2016). «Integrating thinking skills in foreign language learning: What can we learn from teachers' perspectives?». *Thinking Skills and Creativity*, 22, 273-288. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.09.008>.
- MICHALSKY, T. (2012). «Shaping self-Regulation in science teachers' professional growth: Inquiry skills». *Science Education*, 96 (6), 1106-1133.
- MIHAELA, V. y ALINA-OANA, B. (2015). «(When) teachers' pedagogical beliefs are changing?». *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 180, 1001-1006. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.191>.
- NÚÑEZ, J.C., SOLANO, P., GONZÁLEZ PIENDA, J.A. y ROSARIO, P. (2006). «El aprendizaje autorregulado como meta y medio de la educación». *Papeles del Psicólogo*, 3, 139-146.



- PRINS, F.J., VEENMAN, M.V.J. y ELSHOUT, J.J. (2006). «The impact of intellectual ability and meta-cognition on learning: new support for the threshold of problematicity theory». *Learning and Instruction*, 16, 374-387.
- OLIVER, C. (2009). «El valor formativo y las ataduras de las creencias en la formación del profesorado. Aquello que no se ve, pero se percibe en el aula». *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 12 (1), 63-75.
- RIECKMANN, M. (2012). «Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning?». *Futures*, 44 (2), 127-135.
- SAÇKES, M. y TRUNDLE, K.C. (2017). «Change or durability? The contribution of metaconceptual awareness in preservice early childhood teachers' learning of science concepts». *Research in Science Education*, 47 (3), 655-671. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9522-1>.
- SARAC, S. y KARAKELLE, S. (2012). «On-line and off-line assessment of metacognition». *International Electronic Journal of Elementary Education*, 4 (2), 301-315.
- SCHWARZ, N. y SKURNIK, I. (2003). «Feeling and thinking: implications for problem solving», en J.E. Davison y R.J. Sternberg (Eds.), *The psychology of problem solving* (pp. 263- 290). Cambridge: Cambridge University Press.
- SPILLANE, J.P., REISER, B.J. y REIMER, T. (2002). «Policy implementation and cognition: Reframing and refocusing implementation research». *Review of Educational Research*, 72 (3), 387-431.
- SVENSON, O. (2003). «Values, affect, and processes in human decision-making: a differentiation and consolidation theory perspective», en S.L. Schneider y J. Shanteau (eds.), *Emerging Perspectives on Judgment and Decision Research* (pp. 287-326). Cambridge: Cambridge University Press.
- TORRES, J.J. y PERERA, V.H. (2010). «La rúbrica como instrumento pedagógico para la tutorización y evaluación de los aprendizajes en el foro online en educación superior». *Pixel-Bit*, 36, 141-149.
- WALLACE, C.S. (2014). «Overview of the role of teacher beliefs in science education», en R. Evants, J. Luft, C. Czerniak, y C. Pea (eds.), *The Role of Science Teachers' Beliefs in International Classrooms: From Teacher Actions to Student Learning* (pp. 17-31). Netherlands: Sense Publishers.
- ZEMBYLAS, M. y CHUBBUCK, S.M. (2015). The intersection of identity, beliefs, and politics in conceptualizing «Teacher Identity», en F. Fives, y M. Gregorie (eds.), *International handbook of research on teachers' beliefs* (pp. 173-189). New York: Routledge.



