

Enseñanza, aprendizaje y evaluación en el Grado de Maestro de Primaria

Teaching, learning and assessment in the Degree in Primary Education

ROSA NORTES MARTÍNEZ-ARTERO
ANDRÉS NORTES CHECA
Universidad de Murcia

Resumen:

Para conocer la relación entre enseñanza, aprendizaje y evaluación en el Grado de Maestro de Primaria, se aplicó una encuesta a los alumnos de 2.º del Grado de la universidad de Murcia, en donde se les pedía puntuaran numéricamente el Nivel de Enseñanza (NE), el Nivel de Aprendizaje (NA) y valoraran cada asignatura (VA), mientras que a los profesores se les solicitó la evaluación de la primera acta (CAL). Para cada asignatura se han tenido cuatro variables obteniendo unas conclusiones en el marco de las competencias de cada una de ellas, para ser consideradas en próximas revisiones de las Guías Docentes de las asignaturas con la finalidad de mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las materias del Grado de Maestro de Primaria.

Palabras clave:

Enseñanza, aprendizaje, evaluación, competencias.

Abstract:

In order to know the relationship between teaching, learning and assessment in the Primary Teacher Degree subjects, a survey was carried out with this Degree 2nd year students. They were asked to give a numerical mark to the Teaching Level (TL), to the Learning Level (LL) and also to how they valued each Subject (VS). At the same time, their teachers were asked to give the results of the first official examination. This way, each subject has got four variables, and some conclusions within the frame of the competencies for each of them have been obtained. These conclusions will be used in future revisions of the Teaching Guides of these subjects, with the aim of improving both the teaching and the learning of the Primary Teacher Degree subjects.

Key words:

Teaching, learning, assessment, competencies.

Résumé:

Pour connaître la relation entre enseignement, apprentissage et évaluation en « Grado » en Formation de professeur des écoles, une enquête a été réalisée auprès d'élèves de deuxième année du « Grado » de l'Université de Murcie, pour laquelle ils devaient noter le Niveau d'Enseignement (NE), le Niveau d'apprentissage (NA) ainsi qu'évaluer chaque matière (VA). D'un autre côté, il a été demandé aux professeurs de faire un compte rendu des résultats de la première évaluation. Pour chaque matière, nous avons tenu compte

de quatre variables afin d'obtenir des conclusions autour des compétences de chacune d'elles et afin de tirer des conclusions qui seront prises en comptes lors des prochaines révisions des plaquettes de présentation des matières, dans le but d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage des enseignements du « Grado » en Formation de professeur des écoles.

Mots clés:

Enseignement, apprentissage, évaluation, compétences.

Fecha de recepción: 28-10-2011

Fecha de aceptación: 20-12-2011

1. Enseñanza, aprendizaje y evaluación

Enseñanza y aprendizaje forman parte de un proceso educativo que tiene como fin la formación del estudiante, siendo el aprendizaje Coll (2011) algo que se adquiere, que se conserva de una manera u otra y que puede perderse, olvidarse o difuminarse.

Toda enseñanza exige una motivación y un esfuerzo, concebida la primera como las estrategias que realizan los profesores para que los alumnos trabajen y el segundo como un proceso de pensamiento activo en el que las ideas se incorporan, relacionan, sustituyen, modifican y amplían (Gil y Escaño, 2011). La motivación y el esfuerzo se van desarrollando en la acción educativa.

El aprendizaje es el proceso por el cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Está relacionado con la educación y el desarrollo personal y debe orientarse adecuadamente, estando favorecido cuando el aprendiz está motivado. La motivación desencadena la actividad intelectual que con un esfuerzo sostenido que implica atención, activación de ideas previas, memoria de trabajo, reflexión intelectual, etc., puede conseguir un aprendizaje. Pero para esto el esfuerzo debe ser efectivo, ya que no siempre el aprendiz conseguirá el éxito. A veces el esfuerzo no se ve recompensado con el éxito y provoca una frustración.

Para Ausubel (citado en Nortes, A., 2007) "el aprendizaje significativo constituye un proceso mediante el cual se asimila un nuevo conocimiento relacionándolo con algún aspecto relevante ya existente en la estructura cognitiva del sujeto" (p. 418).

Coll (2011) indica como característica del aprendizaje constructivista

lo que el aprendiz aporta al acto de aprender, es decir, experiencias, conocimientos, habilidades, expectativas, intereses, motivaciones,... y que se utiliza para afrontar situaciones nuevas susceptibles de generar aprendizajes y presenta una tabla de la “Americam Psychological Association, 1990/1997” con los Principios psicológicos centrados en el aprendiz cuyo resumen reproducimos:

FACTORES COGNITIVOS Y METACOGNITIVOS	FACTORES MOTIVACIONALES Y AFECTIVOS	FACTORES EVOLUTIVOS Y SOCIALES	FACTORES RELACIONADOS CON LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES
1. Naturaleza del proceso de aprendizaje.	7. Influencias motivacionales y emocionales sobre el aprendizaje.	10. Influencias evolutivas sobre el aprendizaje.	12. Diferencias individuales en el aprendizaje.
2. Metas del proceso de aprendizaje.	8. Motivación intrínseca para aprender.	11. Influencias sociales sobre el aprendizaje.	13. Aprendizaje y diversidad.
3. Construcción de conocimiento.	9. Efectos de la motivación sobre el esfuerzo.		14. Estándares y evaluación.
4. Pensamiento estratégico.			
5. Pensar sobre el pensamiento.			
6. Contexto de aprendizaje.			

Cuanto más duraderos y transferibles sean los resultados de un aprendizaje (Pozo, 2011) más eficaz ha sido su enseñanza y las competencias o capacidades son más duraderas y transferibles que los contenidos correctos a través de los que se adquieren, ya que quien ha adquirido alguna de las competencias, como comprender un texto científico, difícilmente la olvida, mientras que un dato lo puede olvidar con mucha facilidad.

La evaluación se desarrolla unida al proceso de enseñanza y aprendizaje y debe proporcionarnos información antes, durante y después del mismo y constituye una práctica continua en si misma. La evaluación, según el momento de aplicación, será inicial cuando nos sirve para saber el estado inicial de conocimientos de los alumnos, la evaluación formativa es la que se hace a lo largo del proceso educativo, nos sirve como estrategia de mejora y la sumativa nos sirve para rendir cuentas de los aprendizajes realizados y las competencias desarrolladas y para acreditar al alumnado y darle una titulación, es la evaluación de productos, de

procesos terminados. Pero también podemos hablar de evaluación global o parcial, según que abarque todos los componentes (alumnos, programa,...) o parcial. La evaluación puede ser llevada a cabo por los integrantes de un centro, en cuyo caso es una evaluación interna, o por agentes no integrantes del centro, en cuyo caso será una evaluación externa.

Como indica Mauri y Rochera (2011), la evaluación es un sistema de actividades integrado en la actividad conjunta de profesorado y alumnado durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se inserta de modo continuo en las propias actividades de la enseñanza y el aprendizaje y se concreta en momentos diseñados específicamente para que los alumnos muestren los aprendizajes alcanzados hasta ese momento y poder valorarlos y decidir cómo ayudarles a mejorarlos. Se entiende la evaluación, desde una perspectiva constructivista, como una práctica reguladora de la actividad individual y conjunta de profesorado y alumnado en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

2. Competencias

En los textos educativos internacionales se define la competencia como “capacidad de responder a demandas complejas movilizándolo recursos psicológicos y sociales en un entorno concreto” (OCDE, 2005) y en 2006, el Parlamento Europeo la definió como “combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuada al contexto”. Y aprueban una recomendación a los estados miembros sobre competencias clave para el aprendizaje permanente (Marina, 2010).

Como consecuencia de lo anterior, en la enseñanza obligatoria (MEC, 2006) se establecen unas competencias básicas propuestas por la Unión Europea para que todos los escolares las adquieran durante su proceso de enseñanza/aprendizaje y que son: 1. Competencia en comunicación lingüística; 2. Competencia matemática; 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico; 4. Tratamiento de la información y competencia digital; 5. Competencia social y ciudadana; 6. Competencia cultural y artística; 7. Competencia para aprender a aprender; y 8. Autonomía e iniciativa personal. Las competencias básicas deben capacitar a un alumno para lograr su realización personal, ejercer la ciudadanía activa, incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y a ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

Una de las competencias más importantes es la de “aprender a aprender” ya que gran parte de los conocimientos que se le proporcionan al alumnado tienen fecha de caducidad, pues nadie puede prever lo que tendrán que saber los ciudadanos dentro de unos años para desenvolverse en su medio habitual, pero lo que si podemos asegurar es que van a tener que seguir teniendo que aprender, ya que como indica Pozo (2011), vivimos también en la sociedad del aprendizaje continuo.

3. Competencias de las materias del grado

La Orden ECI/3857/2007 de 27 de diciembre (MEC, 2007), por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria, establece en su Anexo, en el apartado 3 como objetivos las 12 competencias generales que los estudiantes deben adquirir, siendo la primera: “Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos” (p. 53747). Incluyen 60 créditos en módulos de Formación básica, 100 créditos en módulos Didáctico-disciplinares y 50 créditos de Prácticum. La Formación didáctico disciplinar se estructura en seis módulos: Enseñanza y aprendizaje de Ciencias Experimentales, de Ciencias Sociales, de Matemáticas, de Lenguas, de Educación musical, plástica y visual, y de Educación Física.

Se ha diseñado el Título de Maestro de Educación Primaria de la universidad de Murcia (aprobado en Consejo de Gobierno del 31.10.2008) incluyendo entre las materias básicas dos centradas en conocimientos transdisciplinares, *Comunicación oral y escrita en lengua Castellana y Comunicación oral y escrita en lengua extranjera (Inglés o Francés)* y se ha cuidado que las materias denominadas Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Experimentales; Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Sociales; Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas; Enseñanza y Aprendizaje de Lenguas; Enseñanza y Aprendizaje de Educación Musical, Plástica y Visual; y Enseñanza y Aprendizaje de Educación Física se impartan en paralelo de manera que se favorezca la coordinación entre sí y con las prácticas externas y dé lugar a un conocimiento preciso de sus contenidos y a una adquisición de las competencias interrelaciona-

das que el Maestro de Primaria deberá exhibir en el aula en el ejercicio de su profesión.

Las competencias de estas materias son:

COMPETENCIAS EN ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

- CM1. Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales (Física, Química, Biología y Geología).
- CM2. Conocer y valorar el currículo escolar de ciencias experimentales, así como su contribución a las finalidades de la Educación Primaria.
- CM3. Plantear y resolver problemas cercanos a la vida cotidiana asociados con las ciencias.
- CM4. Valorar las ciencias como un hecho cultural.
- CM5. Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.
- CM6. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.
- CM7. Conocer las orientaciones básicas de la didáctica de las ciencias experimentales para adecuar las propuestas de enseñanza de la Educación Primaria y promover el desarrollo personal de los estudiantes y la sostenibilidad del planeta Tierra, así como la igualdad de género, la equidad y el respeto de los derechos humanos.
- CM8. Planificar propuestas de enseñanza innovadoras sobre contenidos de ciencias en Educación Primaria, que promuevan el desarrollo del pensamiento y conocimiento científico, de la actitud crítica y de la autonomía.

COMPETENCIAS EN ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE CIENCIAS SOCIALES

- CM1. Comprender los principios básicos de las ciencias sociales.
- CM2. Conocer el currículo escolar de las ciencias sociales.
- CM3. Integrar el estudio histórico-geográfico desde una orientación instructiva y cultural.
- CM4. Fomentar la educación democrática de la ciudadanía y la práctica del pensamiento social crítico.
- CM5. Valorar la relevancia de las instituciones públicas y privadas para la convivencia pacífica entre los pueblos.
- CM6. Conocer el hecho religioso a lo largo de la historia y su relación con la cultura.
- CM7. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.

COMPETENCIAS EN ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

CM1. Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, de cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación) que permita realizar la función docente con seguridad.

CM2. Conocer el currículo escolar de matemáticas, reflexionando sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, organización del aula, atención a la diversidad, interdisciplinariedad,...

CM3. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos (programas informáticos generales y matemáticos, tecnología de la información y de la comunicación y materiales didácticos) para manejar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

CM4. Analizar, razonar y comunicar propuestas didácticas.

CM5. Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.

CM6. Valora la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.

COMPETENCIAS EN ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LENGUAS

CM1. Comprender los principios básicos de las ciencias del lenguaje y la comunicación.

CM2. Adquirir formación literaria y conocer la literatura infantil.

CM3. Conocer el currículo escolar de las lenguas y la literatura.

CM4. Hablar, leer y escribir correcta y adecuadamente en Lengua Española.

CM5. Conocer el proceso de aprendizaje escrito y su enseñanza.

CM6. Fomentar la lectura y animar a escribir.

CM7. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes de los estudiantes.

CM8. Expresarse oralmente y por escrito en lengua extranjera, conforme al nivel B1+ del Marco de Referencia Europeo para el aprendizaje de las Lenguas.

CM9. Conocer y aplicar en las aulas las TIC. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.

CM10. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo.

COMPETENCIAS EN ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN MUSICAL, PLÁSTICA Y VISUAL

CM1. Comprender los principios que contribuyen a la formación cultural, personal y social desde las artes.

CM2. Conocer el currículo escolar de la educación artística en sus aspectos plástico, visual y musical.

CM3. Adquirir recursos para fomentar la participación a lo largo de la vida en actividades musicales y plásticas dentro y fuera de la escuela.

CM4. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.

Cada una de estas materias, se desglosa en asignaturas y las correspondientes al 2.º curso del Grado de Maestro de Primaria son:

Código	ASIGNATURAS 2.º GRADO MAESTRO PRIMARIA	Cuatr.
1143	Didáctica de las Ciencias Experimentales en Educación Primaria	1.º
1144	Enseñanza y aprendizaje del Medio Natural	2.º
1145	Ciencias Sociales y su didáctica	1.º
1146	Espacio y tiempo en Didáctica de las Ciencias Sociales	2.º
1147	Matemáticas y su didáctica	Anual
1148	Lengua, Literatura y su didáctica	1.º
1149	Didáctica de la Lengua y Literatura	2.º
1150	Taller de creación e investigación artística Prácticas Escolares	2.º

El alumno a lo largo del curso deberá de adquirir una serie de capacidades que le habiliten para avanzar en el logro de las competencias generales y específicas de la titulación, y “el currículo de formación de los futuros maestros pretende que tenga unos conocimientos de la materia, sepa como impartirla, utilizando diversos recursos metodológicos” (Nortes y Nortes (2012, p. 54).

4. Diseño del estudio

Este trabajo se realiza con el fin de conocer lo que piensan los alumnos de las asignaturas que estudian en relación a su enseñanza, su aprendizaje y cómo las valoran y encontrar la relación existente entre Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación en los alumnos del Grado de Maestro de Primaria, junto con la finalidad de establecer el nivel de implicación del alumnado y las dificultades que encuentra, así como reflexionar sobre los datos obtenidos y contribuir a un mejor aprendizaje y al logro de las competencias de las materias.

A los alumnos de uno de los siete grupos de 2.º curso del Grado de Maestro de Primaria de la universidad de Murcia, se les pasó un cuestionario con una serie de preguntas para conocer lo que piensan de las asignaturas de dicho curso y para ello, se les pidió que puntuaran de 1 a 5 cada una de las variables Nivel de Enseñanza (NE), Nivel de Aprendizaje (NA) y Valoración de la Asignatura (VA), siendo esta puntuación opinática.

Junto a esta puntuación se les pidió que en un cuadro inserto en el cuestionario señalaran las horas de estudio dedicadas al aprendizaje de cada asignatura y que contestaran a la pregunta “Mayor dificultad para llevar a buen término la asignatura...”

Por último se solicitó a los profesores la calificación oficial (Acta) otorgada a sus alumnos la primera vez que se presentaban a examen (Febrero o Junio).

La encuesta se aplicó en clase de prácticas de la asignatura Matemáticas y su didáctica como una actividad de cuestionario.

Temporalmente fue en el mes de mayo y los alumnos que contestaron fueron 55, con los que se efectuó el estudio.

Para la obtención de los resultados se ha utilizado el paquete estadístico Systat-13 y se han efectuado las aplicaciones correspondientes a las siguientes hipótesis de trabajo:

- H1: ¿Existen diferencias significativas en los resultados de cada asignatura, por género?
- H2: ¿Hay relación entre el porcentaje de alumnos que estudia solo en exámenes y la calificación obtenida?
- H3: ¿Cómo son las correlaciones en Nivel de Enseñanza, de Aprendizaje, Valoración de la Asignatura y en Calificación, entre asignaturas de un mismo Área de conocimiento?

5. Resultados

5.1. Resultados estadísticos

Con las puntuaciones otorgadas por los alumnos a las variables NE, NA y VA ajustadas a las calificaciones de las asignaturas (de 0 a 10), se han obtenido medias aritméticas, desviaciones típicas y coeficientes de variación de todas las asignaturas para poder efectuar una comparación. También de la encuesta se han obtenido los porcentajes de las horas dedicadas al estudio de cada asignatura. Estos son los resultados:

• **Medias, desviaciones típicas y coeficientes de variación**

MEDIAS ARITMÉTICAS								
	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150
NE	6,800	7,164	6,146	6,182	7,564	4,182	8,254	5,564
NA	6,728	7,310	5,854	6,218	5,454	4,364	8,000	5,710
VA	6,728	7,564	5,890	6,546	6,400	5,272	8,290	6,074
CAL	6,595	5,380	6,725	7,458	4,086	8,339	8,397	8,578

DESVIACIONES TÍPICAS								
	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150
NE	1,870	1,476	1,484	1,934	2,026	2,442	1,494	1,950
NA	1,650	1,452	1,626	1,832	2,192	2,344	1,504	1,902
VA	1,880	1,258	1,356	1,824	1,696	2,190	1,300	1,980
CAL	1,402	1,152	0,900	0,887	2,118	0,510	0,998	0,410

COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE PEARSON								
	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150
NE	0,28	0,21	0,24	0,31	0,27	0,58	0,18	0,35
NA	0,25	0,20	0,28	0,29	0,40	0,54	0,19	0,33
VA	0,28	0,17	0,23	0,28	0,27	0,42	0,16	0,33
CAL	0,21	0,21	0,13	0,12	0,52	0,06	0,12	0,05

NE = Nivel de Enseñanza.

NA = Nivel de Aprendizaje.

VA = Valoración de la Asignatura.

CAL = Calificación profesor primera acta.

• **Horas de estudio**

ESTUDIO	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150
3 o más horas diarias	1,8	-	-	1,8	3,6	-	-	-
Entre 2 y 3 horas diarias	1,8	3,6	1,8	-	9,1	-	1,8	-
Entre 1 y 2 horas diarias	5,5	1,8	3,6	5,5	16,4	-	5,5	-
1 hora o menos diaria	14,5	10,9	3,6	5,5	25,5	1,8	9,1	10,9
Cuando puedo	23,6	21,8	21,8	27,3	30,9	14,8	30,9	12,7
Solo en exámenes (ESE)	52,7	61,8	69,1	60,0	14,5	83,3	52,7	76,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
CALIFICACIONES	6,595	5,380	6,725	7,458	4,086	8,339	8,397	8,578

5.2. Indicadores de dificultad para llevar a buen término la asignatura

A los alumnos en la encuesta se les preguntó que contestaran y escribieran para cada asignatura cuál es la “mayor dificultad para llevar a buen término la asignatura...” y sus respuestas agrupadas en cuatro bloques (Contenido, Prácticas y Trabajos, Enseñanza-Aprendizaje y Otras) nos ha servido para “medir” cualitativamente el grado de dificultad de cada asignatura. Los resultados son:

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES EN EDUCACIÓN PRIMARIA (1143)

CONTENIDO

- Contenido.
- Contenido complejo.
- Dificultad de contenido.
- Complejidad de contenido.
- Muy abstracta.
- Materia muy densa y repetitiva de estudiar.
- Mucha materia para tan poco tiempo.
- Gran cantidad de materia.
- Tipo de lenguaje, conceptos abstractos.
- Términos muy difíciles de entender y mucho contenido.
- Demasiada cantidad de información.
- Demasiado contenido.
- Mucho contenido.
- Demasiados trabajos, mucho contenido.

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Seguir las indicaciones del profesor.
- Entender al profesor.
- La profesora.
- Mala relación profesor-alumnos.
- Mucha materia para tan poco tiempo.
- Mucho contenido en tan poco tiempo.
- Falta de tiempos, excesivo trabajo.
- Demasiada carga de trabajos.
- Prácticas complejas sin explicación previa.
- Prácticas, trabajo, clases teóricas y examen.
- La captación de los conocimientos.
- El alto nivel de exigencia en trabajos y la gran complejidad de la prueba del examen.
- Prácticas y Apuntes.

PRÁCTICAS Y TRABAJOS

- Algunos trabajos prácticos.
- Complejidad en los trabajos.
- Dificultad en algunas prácticas.
- Hacer las prácticas.
- Realización de trabajos.
- Excesivas prácticas.
- Muchos trabajos.
- Prácticas y Apuntes.
- Hacer las prácticas.
- Demasiados trabajos y poco tiempo para estudiar.

OTRAS

- Asistir a las clases prácticas.

ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL MEDIO NATURAL (1144)

CONTENIDO

- Numerosos contenidos.
- Demasiados contenidos y prácticas.
- Gran cantidad de contenidos.
- Materia muy densa.
- Contenidos complejos y prácticas con poca información previa para realizarlas.

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Poca claridad.
- La profesora no lo explica demasiado bien.
- Falta de tiempo para desarrollar las actividades.
- Muchos trabajos en poco tiempo.
- Estudiar diariamente.
- Desconocimiento de información a la hora de realizar trabajos.
- La total autonomía a la hora de realizar los trabajos/prácticas.
- Apuntes.

PRÁCTICAS Y TRABAJOS

- Muchos trabajos.
- Dificultad en algunas prácticas.
- Demasiados contenidos y prácticas.
- Prácticas.
- Prácticas y Trabajos.
- Contenido complejo y prácticas con poca información previa para realizarlas.
- Demasiados trabajos.
- Muchos trabajos.

OTRAS

- Asistir a las clases prácticas.
- No me gusta mucho el contenido, me esperaba otra cosa.

CIENCIAS SOCIALES Y SU DIDÁCTICA (1145)

CONTENIDO

- Muchos conceptos abstractos.
- Palabras nuevas que no se explican.
- Contenidos abstractos y poco útiles.
- Términos muy abstractos.
- Nuevos conocimientos en exceso.
- Contenido amplio.

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Apuntes esquemáticos.
- Falta de enseñanza por parte del profesor.
- Materia muy aburrida.
- Materia muy densa, aburrida y forma de explicar aburrida.
- Obtener las partes importantes de los temas.
- Obtener las partes de los temas.

PRÁCTICAS Y TRABAJOS

- Trabajos.

OTRAS

- No tener buena base en Ciencias Sociales.
- Estudiar diariamente.

- Aprender los diferentes autores.
- La forma de explicar dificulta el aprendizaje.
- Poca dinámica.
- Clases monótonas.

ESPACIO Y TIEMPO EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES (1146)

CONTENIDO

- Muchos contenidos.
- Mucha teoría.
- Mucha materia.
- Temario muy extenso.
- Gran cantidad de contenidos.
- Materia muy aburrida y extensa.
- Los temas son muy densos y muy difíciles.
- Clases teóricas muy densas.
- Amplio contenido y muchos trabajos.

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Falta de información por parte del profesor sobre trabajos y prácticas.
- Falta de explicaciones.
- No explica muy bien.
- Falta de información y material de estudio.
- Materia muy densa, aburrida y forma de explicar aburrida.
- Seguir al profesor.
- Prácticas y temas de la asignatura incompletos.
- Al no haber dado geografía hay conceptos difíciles de entender.
- Clases monótonas.
- Dificultad para seguir las clases.
- La dificultad en los trabajos/prácticas.
- Gran dificultad en los trabajos y prácticas.

PRÁCTICAS Y TRABAJOS

- Muchos trabajos.
- Dificultad en hacer alguna que otra práctica.
- Trabajo.
- Gran dificultad en los trabajos y prácticas.
- Muchas actividades.
- Demasiados trabajos.
- Muchas prácticas.
- Amplio contenido y muchos trabajos.
- Trabajos

OTRAS

- Entregar los trabajos a tiempo.
- No tener buena base en Ciencias Sociales.
- Estudiar diariamente.

MATEMÁTICAS Y SU DIDÁCTICA (1147)

CONTENIDO

- Contenidos.
- Contenidos y Enseñanza.
- Amplitud del temario.
- La dificultad de la asignatura.
- Materia muy compleja.
- Los contenidos muy complejos y poco tiempo para tanta materia.
- Contenidos demasiado complejos y rapidez en las explicaciones.
- La lógica, no es aplicación sin pensar.
- No entiendo los problemas de lógica y los contenidos son bastantes.
- Dificultad en los problemas de lógica y demasiado contenido en poco tiempo.
- Es una asignatura muy compleja y no podemos usar calculadora.
- Demasiados conceptos. Falta de comprensión de los mismos.
- Materia muy compleja, explicaciones muy rápidas.
- Clases teóricas.
- Contenidos demasiado amplios.
- Dificultad de los contenidos.

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- No entiendo en ocasiones las explicaciones y ejercicios.
- Demasiada rapidez a la hora de explicar.
- Falta de base anterior y no entender las explicaciones.
- Interpretación de problemas.
- Contenidos y enseñanza.
- Dificultad a la hora de entender la asignatura.
- Mi difícil comprensión ante ella.
- Dificultad para comprender.
- El profesor explica rápido y los enunciados son complejos.
- Muy difíciles y el profesor va muy rápido.
- Dificultad de comprensión de algunos enunciados.

PRÁCTICAS Y TRABAJOS

- El escasísimo tiempo para realizar las prácticas en clase.
- Prácticas.

OTRAS

- Falta de horas.
- Además de estudio requiere ser bueno en matemáticas.
- Se te tienen que dar bien, además de estudiar.
- Falta de base matemática y mala capacidad lógico-matemática.
- Asistir a las prácticas.
- Falta de tiempo para estudiar por motivo laboral.
- Pérdida de conocimientos de matemáticas, 12 años de desfase, no cojo el ritmo de clase.

- Me resulta muy difícil porque no tengo buena lógica para los números.
 - Hacer algunos problemas.
 - Dificultades en todo.
 - Entender el temario y rapidez con que se da.
 - Enfrentamiento a problemas que me parecen muy difíciles.
 - Va muy rápido.
 - Materia compleja, explicaciones muy rápidas.
 - Me cuesta entender los enunciados y plantear los problemas.
 - Demasiada rapidez a la hora de explicar teoría y ejercicios.
 - Nunca utilizamos mecanismos fijos, cada problema de una forma, poco tiempo.
- Relacionar los ejercicios con la teoría.
 - Es una asignatura muy compleja y no podemos utilizar calculadora.
 - No entiendo las Matemáticas.
 - Entender, saber captar y estudiar porque me cuesta.
 - Diferencia entre cómo se han enseñado las matemáticas en la escuela y ahora.

LENGUA, LITERATURA Y SU DIDÁCTICA (1148)

CONTENIDO

- Falta de teoría y práctica.
- Falta de teoría y explicaciones.
- Inexistencia de materia.
- No explica nada.
- La asignatura solo existió en la última semana.

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Enseñanza.
- No nos ha enseñado mucho.
- Falta de explicaciones por parte del profesor.
- Proceso enseñanza-aprendizaje nulo.
- Mantener el nivel de atención.
- Pocas explicaciones y mal dadas.
- La profesora, falta de información.
- La profesora.
- Saber entender y estudiar.

PRÁCTICAS Y TRABAJOS

OTRAS

- Tengo muchas faltas de ortografía aunque voy mejorando.
- Falta de seriedad en las clases y muy poco contenido.
- Falta de contenido y seriedad en las clases.

DIDÁCTICA DE LA LENGUA Y LITERATURA (1149)

CONTENIDO

- Mucha materia.
- Buenas explicaciones pero materia densa.
- Demasiadas lecturas y prácticas.
- Demasiados libros de lectura.
- Lecturas.

PRÁCTICAS Y TRABAJOS

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

OTRAS

- Tengo muchas faltas de ortografía, aunque voy mejorando

TALLER DE CREACIÓN E INVESTIGACIÓN ARTÍSTICA (1150)

CONTENIDO

- Los contenidos.
- Temas abstractos.
- Clases teóricas.
- La materia me resulta difícil de entender ya que no la he visto nunca.
- Teoría y prácticas muy abstractas y de un nivel demasiado exigente.

PRÁCTICAS Y TRABAJOS

- Muchos trabajos en poco tiempo.
- Dificultades a la hora de crear una nueva práctica.
- Prácticas.
- A la hora de realizar los trabajos prácticos.
- Realización de los dibujos.
- Demasiada exigencia en los trabajos.
- Trabajos.

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Falta de explicaciones:
- Es difícil porque el profesor no conecta con los alumnos, da la sensación de que no se prepara las clases, hay un mal desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- No está enfocada a la educación primaria. Trabajos para alumnos de Bellas Artes
- Se podría enfocar más para niños de primaria.
- Tiempo reducido para realizar los trabajos.
- Muchos trabajos en muy poco tiempo y con un corto plazo de entregas.
- En imaginación, no saber utilizar técnicas para hacer los trabajos, poca información.

OTRAS

- Falta de un aprendizaje previo.
- Mayor dificultad de imaginación.
- Falta de creatividad.
- Los trabajos te quitan mucho tiempo y son complicados.
- Necesidad de mucha imaginación.
- Falta de tiempo.
- Se me da mal la plástica. Falta de imaginación y de creación artística.
- Crear arte.
- Le falta salsa al profesor.
- No se me da bien la creación artística.

5.3. Correlaciones por variables nivel de enseñanza, aprendizaje, valoración asignatura y calificaciones

Las correlaciones calculadas nos indican la relación entre la puntuación otorgada por los alumnos a nivel de enseñanza, de aprendizaje y valoración

de la asignatura, mientras que la calificación de la asignatura son las calificaciones otorgadas por los profesores en su primera calificación oficial en actas.

Con estas correlaciones se pretende conocer la relación existente entre las distintas asignaturas en general y en particular las correspondientes a una misma Área de Conocimiento: 1143-1144 de Didáctica de las Ciencias Experimentales, 1145-1146 de Didáctica de las Ciencias Sociales y 1148-1149 de Didáctica de Lengua y Literatura.

NIVEL DE ENSEÑANZA								
	NE3	NE4	NE5	NE6	NE7	NE8	NE9	NE0
NE3	1,000							
NE4	0,193	1,000						
NE5	0,251	0,158	1,000					
NE6	0,225	0,002	0,429	1,000				
NE7	0,231	0,049	0,367	0,323	1,000			
NE8	-0,016	0,043	0,177	0,275	0,136	1,000		
NE9	0,218	0,401	0,250	0,035	0,062	0,129	1,000	
NE0	0,422	-0,026	0,329	0,335	0,101	0,281	0,191	1,000

NIVEL DE APRENDIZAJE								
	NA3	NA4	NA5	NA6	NA7	NA8	NA9	NA0
NA3	1,000							
NA4	0,084	1,000						
NA5	0,289	-0,076	1,000					
NA6	0,155	0,078	0,436	1,000				
NA7	-0,097	-0,123	-0,065	-0,030	1,000			
NA8	0,083	-0,138	0,111	0,361	-0,130	1,000		
NA9	0,182	0,274	0,275	0,109	-0,363	-0,087	1,000	
NA0	0,124	0,077	0,348	0,409	0,063	0,230	0,106	1,000

VALORACIÓN ASIGNATURA								
	VA3	VA4	VA5	VA6	VA7	VA8	VA9	VA0
VA3	1,000							
VA4	0,376	1,000						
VA5	0,065	0,061	1,000					
VA6	0,105	0,109	0,302	1,000				
VA7	0,165	0,037	0,310	0,272	1,000			
VA8	0,008	0,269	0,325	0,407	-0,002	1,000		
VA9	0,072	-0,063	0,271	0,147	0,085	-0,129	1,000	
VA0	0,050	0,165	-0,025	0,452	0,194	0,416	0,020	1,000

CALIFICACIÓN ASIGNATURA								
	CAL3	CAL4	CAL5	CAL6	CAL7	CAL8	CAL9	CAL0
CAL3	1,000							
CAL4	0,718	1,000						
CAL5	0,553	0,519	1,000					
CAL6	0,565	0,543	0,481	1,000				
CAL7	0,473	0,472	0,469	0,338	1,000			
CAL8	0,194	0,156	0,137	0,319	0,181	1,000		
CAL9	0,527	0,458	0,437	0,275	0,549	0,201	1,000	
CAL0	0,236	0,136	0,129	0,428	0,349	0,158	0,208	1,000

5.4. Correlación entre % estudia solo en época de exámenes (ESE) y calificaciones (CAL)

CORRELACIÓN								
	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150
ESE (%)	52,7	69,1	69,1	60,0	14,5	81,8	52,7	76,4
CAL	6,595	5,380	6,725	7,458	4,086	8,339	8,397	8,578

Resulta una correlación de 0,696.

6. Análisis, discusión de resultados y verificación de hipótesis

6.1. Por género

Por cada variable y asignatura se ha calculado si existe una diferencia significativa entre hombres y mujeres, presentando la nota media por género e indicando las que son significativas. Para ello se utiliza el paquete estadístico Systat-13 y calculado la t de Student, resultando significativas aquellas cuya probabilidad es $<0,05$.

DIDACTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES									
Var.	Hombre	Mujer	Probab.	Difer.	Var.	Hombre	Mujer	Probab.	Difer.
NE3	6,934	6,750	0,749	NO	NE4	6,934	6,750	0,749	NO
NA3	6,134	6,950	0,102	NO	NA4	6,134	6,950	0,102	NO
VA3	6,400	6,850	0,397	NO	VA4	4,934	5,800	0,182	NO
CAL3	6,725	6,547	0,668	NO	CAL4	5,438	5,358	0,816	NO

DIDACTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES

Var.	Hombre	Mujer	Probab.	Difer.	Var.	Hombre	Mujer	Probab.	Difer.
NE5	6,400	6,050	0,441	NO	NE6	6,800	6,000	0,151	NO
NA5	6,400	5,650	0,129	NO	NA6	6,800	5,950	0,148	NO
VA5	5,966	5,900	0,936	NO	VA6	6,934	6,400	0,339	NO
CAL5	6,881	6,667	0,422	NO	CAL6	7,006	7,626	0,016	SIGN.

DIDACTICA DE LAS MATEMÁTICAS

Var.	Hombre	Mujer	Probab.	Difer.
NE7	8,400	7,350	0,060	NO
NA7	6,400	5,100	0,049	SIGN.
VA7	7,200	6,100	0,031	SIGN.
CAL7	4,600	3,895	0,260	NO

DIDACTICA DE LA LENGUA Y LA LITERATURA

Var.	Hombre	Mujer	Probab.	Difer.	Var.	Hombre	Mujer	Probab.	Difer.
NE8	4,134	4,200	0,929	NO	NE9	8,134	8,300	0,716	NO
NA8	4,134	4,450	0,660	NO	NA9	7,734	8,102	0,425	NO
VA8	5,466	5,200	0,691	NO	VA9	8,400	8,250	0,707	NO
CAL8	8,200	8,391	0,205	NO	CAL9	8,431	8,384	0,872	NO

DIDACTICA DE LA EXPRESIÓN PLÁSTICA, MUSICAL Y DINÁMICA

Var.	Hombre	Mujer	Probab.	Difer.
NE0	6,000	5,400	0,314	NO
NA0	6,000	5,600	0,492	NO
VA0	5,866	6,154	0,638	NO
CAL0	8,431	8,633	0,094	NO

Resulta significativa la diferencia en Calificación de la asignatura Espacio y tiempo en Didáctica de las Ciencias Sociales (1146) a favor de mujeres, mientras que en Nivel de Aprendizaje y Valoración de la asignatura en Matemáticas y su didáctica (1147) la diferencia es a favor de hombres.

6.2. Horas de estudio y calificaciones

Se observa que más del 50% de los alumnos estudian solo en época de exámenes en todas las asignaturas menos en Matemáticas y su didáctica, llegando al 81,8% en Lengua, Literatura y su didáctica (1148), aunque obtienen una nota media de 8,3, siendo la asignatura de Matemáticas y

su didáctica (1147) la que alcanza el porcentaje más alto “cuando puedo” con 30,9% y las calificaciones más bajas con una nota media de 4,1.

Es significativo que los alumnos dediquen una hora o menos diaria al estudio de las asignaturas en los siguientes porcentajes:

- Didáctica de las Ciencias Experimentales en Educación Primaria (1143): 14,5%.
- Enseñanza y aprendizaje del Medio Natural (1144): 10,9%.
- Ciencias Sociales y su didáctica (1145): 3,6%.
- Espacio y tiempo en didáctica de las Ciencias Sociales (1146): 5,5%.
- Matemáticas y su didáctica (1147): 25,5%.
- Lengua, Literatura y su didáctica (1148): 3,6%.
- Didáctica de la Lengua y Literatura (1149): 9,1%.
- Taller de creación e investigación artística (1150): 10,9%.

Sin embargo, la correlación calculada entre las calificaciones y el porcentaje de alumnos que estudia solo en época de exámenes es muy alta, de 0,696. A mayor porcentaje de alumnos que estudia solo en época de exámenes, mayor calificación.

6.3. ¿Cómo son las correlaciones en NE, NA, VA Y CAL, entre asignaturas de una misma área de conocimiento?

- En NE la correlación más alta es entre 1145 y 1146, del Área de Ciencias Sociales con 0,429, mientras que entre 1143 y 1144 del Área de Ciencias Experimentales es de 0,193 y entre 1148 y 1149, del Área de Lengua y Literatura, de 0,129.
- En NA, la correlación más alta es entre 1145 y 1146 del Área de Ciencias Sociales, con 0,436, mientras que entre 1143 y 1144 es de 0,084 y entre 1148 y 1149 es de -0,087.
- En VA, la correlación más alta es entre 1143 y 1144, con 0,376, próxima la que hay entre 1145 y 1146 con 0,302 y muy alejada de ellos la que existe entre 1148 y 1149 con -0,129.
- En CAL, la correlación más alta es entre 1143 y 1144, con 0,718, las dos del Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales, siendo la correlación entre 1145 y 1146 de 0,481 y la que hay entre 1148 y 1149 de 0,201.

7. Conclusiones

A la vista de los resultados obtenidos, podemos resumir lo siguiente:

1143	DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPER. EN EDUC. PRIMARIA				
Contenido	Demasiado contenido, muy complejo y abstracto.				
Prácticas	Complejas, excesivas y dificultosas.				
E-A	Falta de tiempo, entender al profesor.				
Otras					
NE=6,8	NA=6,7	VA=6,7	CAL=6,6	ESE=52,7%	
1144	ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL MEDIO NATURAL				
Contenido	Demasiado contenidos, muy densa.				
Prácticas	Muchos trabajos.				
E-A	Falta tiempo, poca claridad.				
Otras					
NE=7,2	NA=7,3	VA=7,6	CAL=5,4	ESE=61,8%	
1145	CIENCIAS SOCIALES Y SU DIDÁCTICA				
Contenido	Contenidos abstractos.				
Prácticas					
E-A	Materia muy aburrida, densa, apuntes esquemáticos.				
Otras					
NE=6,1	NA=5,9	VA=5,9	CAL=6,7	ESE=69,1%	
1146	ESPACIO Y TIEMPO EN DIDÁC. DE LAS CIENCIAS SOCIALES				
Contenido	Mucho contenido, muy denso, aburrido.				
Prácticas	Muchos trabajos.				
E-A	Falta de explicaciones, clases monótonas, dificultad contenidos.				
Otras					
NE=6,2	NA=6,2	VA=6,5	CAL=7,5	ESE=60%	
1147	MATEMÁTICAS Y SU DIDÁCTICA				
Contenido	Amplitud del temario, muy compleja, dificultad asignatura.				
Prácticas	Escaso tiempo para realizar las prácticas en clase.				
E-A	Demasiada rapidez, dificultad para aprender, dificultades en todo.				
Otras	Falta de horas, no entiendo las matemáticas, relacionar ejercicios-teoría.				
NE=7,6	NA=5,5	VA=6,4	CAL=4,1	ESE=14,5%	

1148 LENGUA, LITERATURA Y SU DIDÁCTICA

Contenido Inexistencia de materia, falta de teoría y práctica.

Prácticas

E-A Falta de explicaciones, proceso enseñanza-aprendizaje nulo.

Otras Falta de seriedad en las clases y muy poco contenido.

NE=4,2 NA=4,4 VA=5,3 CAL=8,3 ESE=83,3%

1149 DIDÁCTICA DE LA LENGUA Y LITERATURA

Contenido Buenas explicaciones pero materia densa, demasiadas lecturas.

Prácticas

E-A

Otras

NE=8,3 NA=8 VA=8,3 CAL=8,4 ESE=52,7%

1150 TALLER DE CREACIÓN E INVESTIGACIÓN ARTÍSTICA

Contenido Temas abstractos, difícil de entender.

Prácticas Muchos trabajos en poco tiempo, realización de los trabajos.

E-A Falta de explicaciones, no está enfocada a educación primaria.

Otras Falta de aprendizaje previo, de creatividad, necesidad de imaginación.

NE=5,6 NA=5,7 VA=6,1 CAL=8,6 ESE=76,4%

- Hay asignaturas como 1148 y 1150 que teniendo una valoración baja en NE, NA y VA, sin embargo los alumnos tienen una calificación media muy alta. Además el porcentaje de alumnos que estudia solo en época de exámenes es más del 75%.
- Otras asignaturas como 1143 y 1145 tienen un NE, NA y VA acorde con la calificación (CAL).
- La asignatura 1144 tiene un NE, NA y VA muy superior a la calificación, contrario a lo que ocurre a 1146 en donde la CAL supera a las otras variables.
- La 1147 es un tanto irregular, ya que NE es dos puntos superior a NA, que VA está entre ambos y en donde CAL no llega a 5, siendo el 14,5% los alumnos que estudian solo en época de exámenes.
- Por Áreas de conocimiento en Didáctica de las Ciencias Sociales NE y NA son las mejor correlacionadas, siendo en VA y CAL el Área de Ciencias Experimentales, mientras que en el Área de Lengua y Literatura están totalmente desajustados en todas las variables.

- En NE, de las 8 asignaturas, los hombres en 7 de ellas lo valoran más.
- Las tres asignaturas de ciencias son mejor valoradas por los hombres, mientras que en las de letras los hombres valoran mejor en dos y las mujeres en tres.
- En 1146 hay diferencias significativas en CAL a favor de mujeres, mientras que en 1147 en NE y VA la diferencia es significativa a favor de hombres.
- La asignatura más regulada y mejor estructurada es la 1149 en donde NE, NA, VA y CAL están por encima de 8 y solo hay una diferencia entre ellas de 4 décimas, siendo el 52,7% de los alumnos los que solo estudian en época de exámenes.
- En las asignaturas 1148 y 1150 los alumnos han alcanzado muy altas calificaciones por parte del profesor, si bien las valoraciones en NE y NA, efectuadas por los alumnos, no parecen acordes con una buena planificación.-

No era una encuesta destinada a analizar las competencias del Título de Maestro de Primaria, sino una encuesta opinática, cuya finalidad era obtener los niveles de dificultad de enseñanza-aprendizaje en las distintas materias y su relación con la evaluación obtenida, y contestar a las hipótesis de trabajo establecidas. Pero revisados estos datos sugieren la posibilidad de búsqueda sobre si se logran o no las competencias propias del Título desde las distintas asignaturas de dicho módulo, por eso solo se hace una reflexión final que puede dar paso a elaborar instrumentos que definan si se logran o no dichas competencias. Y como indica Marina (2010) la necesidad de que los individuos piensen y actúen de manera reflexiva es central en el marco de competencias, entendiendo la reflexión como la habilidad de manejar el cambio, aprender de la experiencia y pensar y actuar con una perspectiva crítica, además de saber aplicar una fórmula rutinariamente o un método para afrontar una situación.

Referencias bibliográficas

- ANECA (2005). *Libro blanco. Título de Grado en Magisterio*. Madrid: ANECA.
- Coll, C. (coord.) (2011). *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria*. Barcelona: Graó.

- Coll, C. (2011). "Enseñar y aprender, construir y compartir: Procesos de aprendizaje y ayuda educativa". *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria*, 31-61.
- Gil, M. y Escaño, J. (2011). "Motivación y esfuerzo en la educación secundaria" en *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria*, pp. 131-153.
- Marina, J.A. (2010). La competencia de emprender. *Revista de Educación* 351, 49-71.
- Mauri, T. y Rochera, M.J. (2011). "La evaluación de los aprendizajes en la educación secundaria. *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria*, 155-1171.
- MEC (2006). R.D. 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. BOE 5/1/2007.
- MEC (2007). Orden ECI/3857/2007, de 27 de diciembre de 2007, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro de Primaria. BOE 29/12/2007.
- Nortes Checa, A. (2007). *Matemáticas y su didáctica*. Murcia: DM.
- Nortes Checa, A. y Nortes Martínez-Artero, R. (2012). La función de la didáctica de las matemáticas en la formación del profesorado. *Revista Edetania* 40, 51-66.
- OCDE (2005). *The Definition and Selection of Key Competences. Executive Summary*. Paris: OCDE.
- Pozo, J.I. (2011). "El aprendizaje de contenidos escolares y la adquisición de competencias". *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria*, 63-84.