

La práctica matemática en el aula de educación infantil

Código: 101987

Créditos ECTS: 4

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500797 Educación Infantil	OB	4	1

Contacto

Nombre: Maria Mercè Edo Baste

Correo electrónico: meque.edo@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: Sí

Algún grupo íntegramente en español: No

Equipo docente

Maria Mercè Edo Baste

Equipo docente externo a la UAB

Judith Fabrega

Prerequisitos

Es recomendable que el estudiante haya cursado la asignatura obligatoria de tercero:

- Las matemáticas en el currículo de infantil.

Objetivos y contextualización

"La práctica matemática en el aula de infantil" es la continuación natural de la asignatura "Las matemáticas en el currículo de infantil" realizada el curso anterior. La nueva asignatura desarrolla el conocimiento práctico y la aplicación del currículo matemático de infantil. Se centra en el conocimiento, el análisis y el diseño de situaciones educativas para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la educación infantil, con especial énfasis en el parvulario y recuperando lo que se había aprendido de la etapa 0-3.

Es por ello que desde la asignatura: *La práctica matemática en el aula de infantil*, se quiere incidir en la capacidad de relacionar e integrar los conocimientos que los estudiantes están adquiriendo en varias asignaturas y obtener así una visión globalizadora e interdisciplinar de la docencia en las primeras edades.

Objetivos formativos:

1. Conocer el contenido matemático curricular de los 0 a los 6 años: geometría, medida y análisis de datos.
2. Conocer y ser capaz de analizar situaciones didácticas interdisciplinares, identificando los contenidos matemáticos y los contenidos de otras áreas que se trabajan.
3. Diseñar situaciones didácticas de enseñanza y aprendizaje matemático para niños de 3 a 6 años.

Competencias

- Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural.
- Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.
- Conocer los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Promover y facilitar los aprendizajes en la primera infancia, desde un perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional, psicomotora y evolutiva.
- Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente.
- Trabajar en equipos y con equipos (del mismo ámbito o interdisciplinar).

Resultados de aprendizaje

1. Analizar una situación e identificar sus puntos de mejora.
2. Capacidad de analizar una situación didáctica y hacer un diagnóstico sobre su pertinencia y hacer propuestas alternativas innovadoras.
3. Capacidad de diseñar situaciones didácticas personales a partir del currículum y sus directrices teóricas y de los ejemplos mostrados en la asignatura para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en educación infantil.
4. Capacidad de identificación de aspectos matemáticos en la vida cotidiana y capacidad de potenciarlos y compartirlos con los niños para favorecer su aprendizaje.
5. Capacidad de inspirarse en buenas prácticas matemáticas para crear unas que sean nuevas y personales.
6. Capacidad de organización y de trabajo conjunto para diseñar y ejecutar un proyecto de trabajo compartido.
7. Conocimiento de diversidad de situaciones didácticas diseñadas desde las matemáticas del currículum.
8. Conocimiento de diversidad de situaciones didácticas interdisciplinarias para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en el parvulario.
9. Conocimiento de la teoría sobre el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas que rigen el currículum.
10. Conocimiento de situaciones didácticas y experiencias creadas con una perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional, psicomotriz y volitiva.
11. Proponer nuevos métodos o soluciones alternativas fundamentadas.

Contenido

Esta asignatura se compone de cuatro unidades docentes.

1. Las Matemáticas en situaciones interdisciplinarias y globalizadoras
 - 1.1 Aspectos generales: Marco teórico psicológico. Análisis didáctico y profesional de casos y situaciones de aula.
2. Geometría.
 - 2.1 Formas en 3D y en 2D.
 - 2.2. Situación y orientación en el espacio. Localización y posiciones relativas.
3. Medida.
 - 3.1. Magnitudes y medida. Comparar y ordenar elementos. Identificar magnitudes. Unidades de medida. Longitud, capacidad y masa. Instrumentos de medida.

3.2. La medida del tiempo. Secuencias temporales. Uso del calendario.

4. Análisis de datos.

4.1. Recogida de datos. Representación de la información y gráficos sencillos. Análisis e interpretación de datos.

4.2. Inicio a la alfabetización probabilística: hechos seguros, posibles e imposibles.

Metodología

Se ha planificado la metodología de la asignatura tal y como se muestra en el cuadro que aparece a continuación:

Activitat	Hores	Metodologia
En pequeño grupo no presencial	15	Trabajo en pequeños grupos, no presenciales. Guiados por el profesor.
Seminarios	20	Espacios de trabajo en grupos reducidos (1/2 grupo), supervisado por el profesor donde mediante el análisis de documentos, resolución de casos o actividades diversas se profundizará en los contenidos y las temáticas trabajadas en el gran grupo.
Supervisada y Evaluación	15	Espacios reservados para hacer las presentaciones colectivas de los resultados de los trabajos en grupo. Las presentaciones de los trabajos se realizaran frente a los compañeros.
Autónoma	50	Realización de las lecturas recomendadas, acerca de la información sobre los trabajos que deben realizarse, redacción de las partes de los textos que se discutirán y consensuarán en los seminarios, preparación de las presentaciones, y el examen.

La metodología docente y la evaluación propuestas pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Presencial seminarios	20	0,8	

Tipo: Supervisadas

Supervisada	30	1,2
Autónomo	50	2

Evaluación

La evaluación se realizará a lo largo de todo la asignatura mediante las actividades que se muestran en la tabla que aparece a continuación. La asistencia a las clases presenciales de la asignatura es obligatoria.

Actividades de Evaluación	% de la nota	Resultados Aprendizaje
Entrega y exposición oral del Trabajo interdisciplinario en grupo.	30%	EI.2; EI.3; DDIC.2; DDIC.3; TF.3
Prueba escrita final individual. (Unidades docentes de la 1 a la 4. Lecturas. Seminarios. Trabajo en grupo.	50%	DDIC.1; DDIC.3; EI.5; EI.20
Cuestionario individual y participación	20%	EI.2; EI.3; DDIC.2; DDIC.3; TF.3

La evaluación se realizará en parte grupalmente y en parte individualmente.

- Evaluación del trabajo interdisciplinario en grupo. Para la evaluación en grupo se cuenta con los siguientes instrumentos:

- a) La memoria escrita fruto del trabajo teórico y práctico. La memoria final se entregará la penúltima semana de la asignatura.
- b) La defensa oral del trabajo en grupo, que se hará la penúltima semana de la asignatura.
- c) El soporte tecnológico que utilicen en sus presentaciones (vídeo) y que entregarán la penúltima semana de la asignatura.

La calificación obtenida en esta evaluación grupal representa el 30% de la nota final de la asignatura, no obstante, es necesario obtener una calificación mínima de 5 para aprobar la asignatura. Este trabajo, al ser práctico y aplicado, no tiene reevaluación.

- Evaluación individual. En esta parte se evalúa individualmente los conocimientos científicos y técnicos de la materia alcanzados por el alumno.

Una parte de la evaluación individual se hará mediante un cuestionario que se resolverá individualmente. El cuestionario se realizará hacia la mitad de la asignatura, es decir, al final el tema 2.

Otra parte de evaluación individual se lleva a cabo mediante una prueba escrita en una sesión de evaluación individual. Esta prueba se realizará la última semana de la asignatura.

El contenido de la evaluación individual incluye todo lo que se ha hecho durante la asignatura: unidades docentes, trabajo en grupo, seminarios, cuestionarios y lecturas.

La calificación obtenida en la evaluación individual representará el 70% de la nota final de la asignatura (20% cuestionario y 50% prueba final)

Es necesario obtener una calificación mínima de 5 en la evaluación individual (cuestionario y prueba final) para aprobar la asignatura. Las fechas de la prueba final son: 20/12/2022 (G61); 21/12/2022 (G62)

En caso de suspender la evaluación individual (cuestionario y prueba final) está prevista una fecha para su recuperación. Las fechas de la recuperación son: 10/01/2023 (G61); 11/01/2023(G62).

La fecha de presentación del trabajo interdisciplinario será: 13/12/22 (G61); 14/12/22 (G62).

La asistencia a clase es obligatoria: el estudiante debe asistir a todas las clases para ser evaluado (se contempla un máximo de un 20% de incidencias), en caso contrario se considerará no presentado.

Para aprobar esta asignatura, hace falta que el estudiante muestre una buena competencia comunicativa general, tanto oralmente como por escrito, y un buen dominio de la lengua o las lenguas vehiculares que constan a la guía docente. En todas las actividades (individuales y en grupo) se tendrá en cuenta la corrección lingüística, la redacción y los aspectos formales de presentación. El alumnado tiene que ser capaz de expresarse con fluidez y corrección y tiene que mostrar un alto grado de comprensión de los textos académicos. El estudiantado deberá mostrar una competencia equivalente al Nivel 2 (equivalente al C2).

Antes de entregar una evidencia de aprendizaje, es necesario comprobar que se han escrito correctamente las fuentes, anotaciones, citaciones textuales y referencias bibliográficas siguiendo la normativa APA.

El plagio total o parcial, de alguna de las actividades de evaluación y/o la copia en una prueba de evaluación, es motivo directo para suspender la asignatura. La copia o plagio en cualquier tipo de actividad de evaluación consiste un delito, y se penalizará con un 0 como nota de la asignatura, perdiendo la posibilidad de recuperación, tanto en un trabajo individual como en grupo (en este caso, todos los miembros del grupo tendrán un 0).

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Cuestionario + participación	20%	0	0	1, 2, 4, 3, 7, 8, 10
Exámen	50%	0	0	1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11
Trabajo en grupo	30%	0	0	1, 5, 6, 3, 7, 9, 10, 11

Bibliografía

Alsina, A. (2012). La estadística y la probabilidad en educación infantil: conocimientos disciplinares, didácticos y experienciales. *Revista de Didácticas Específicas*, 7, 4-22.

Alsina, A. (2014). Procesos matemáticos en Educación Infantil: 50 ideas clave. *Números*, 86, 5-28.

Alsina, Á. y Salgado, M. (2018). Prácticas de medida en Educación Infantil desde la perspectiva de la Educación Matemática Realista. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 7(2), 24-37.

Castelnouvo, E. (1981). *La Geometría*. Barcelona: Ketres.

Edo, M. (2018). De la identificación al análisis de figuras geométricas. En M.C. Muñoz-Catalan, J. Carillo (eds.) *Didáctica de las Matemáticas para maestros de Educación Infantil*, (pp. 243-285). Madrid: Paraninfo.

Edo, M. (2005). Educación matemática versus Instrucción matemática en Infantil. En P. Pequito, A. Pinheiro (eds.), *Proceedings of the First International Congress on Learning in Childhood Education*, (pp.125-137). Porto, Portugal: Gailivro.

Edo, M., Blanch, S., Anton, M. (coord.) (2016). [El joc a la primera infància](#). Barcelona: Octaedro.

Edo, M., Marin, A. (2017). [La hoja en blanco en la representación matemática en infantil](#). En: J. Gairín e I. Vizcaíno. *Manual de Educación Infantil. Orientaciones y Recursos (0-6 años)* (pp.1-17).Barcelona: Wolters Kluwer.

Edo, M., Revelles, S. (2004). Situaciones matemáticas potencialmente significativas. Dins M. Antón, B. Moll, (eds.), *Educación infantil. Orientación y Recursos (0-6 años)*, (pp.103-179). Barcelona: Praxis.

Edo, M., Revelles, S. (2006). Taller de geometría, recorrido geométrico, y duda que nos conduce a la medida en el ciclo inicial. En C. Tomás, M. Casas (eds.) *Educación Primaria. Orientaciones y Recursos. Desarrollo Curricular, Experiencias*, (pp.1-22). Barcelona: Praxis.

Febrer, M., Casas, E. (2001). Una ballena pesa més que 100 persones "¡Y yo que me lo creo!". *Biaix* 19, 50-56.

Masoliver, C., Edo, M. (2009). Todos nuestros zapatos tienen números. En N. Planas, A. Alsina (eds.) *Educación matemática y buenas prácticas*, (pp. 81-92). Barcelona: Graó.

Reggio Emilia (2005). *Sabata i metre*. Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat.

Habrá bibliografía específica en el campus virtual adecuada a los diferentes trabajos.

Software

Para cursar la asignatura no es necesario ningún software específico, se requerirán los habituales (editor de texto, excel o similar, editor de video,...).