

Las matemáticas en el currículo de educación infantil

Código: 101986
Créditos ECTS: 4

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500797 Educación Infantil	OB	3	1

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

Contacto

Nombre: Gemma Sala Sebastià
Correo electrónico: Gemma.Sala@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

María Neus Font Garriga

Prerequisitos

Aunque no haya prerequisites oficiales, es conveniente que el estudiante haya aprobado y repase los contenidos de la asignatura anual de primer curso:

- Desarrollo de la personalidad.

Objetivos y contextualización

Esta asignatura está pensada para llevarse a cabo cuando los alumnos ya hayan cursado toda la formación básica.

Es una asignatura enfocada en una didáctica específica y se imparte simultáneamente con otras didácticas específicas. En ella, se desarrolla el conocimiento del currículo matemático de educación infantil, empezando por los marcos legales; siguiendo con bloques de contenidos principales: lógica y número; dando especial énfasis en el contenido y la didáctica de cero a tres años.

Esta asignatura tiene su continuación natural, en el cuarto curso, en la asignatura "La práctica matemática en el aula de infantil". El estudiante que haya superado las dos asignaturas obligatorias de didáctica de las matemáticas tiene la posibilidad de cursar, en el último semestre de la carrera, la asignatura optativa "Juego y actividad matemática en la educación infantil"

Objetivos:

- 1.- Conocer los rasgos fundamentales del currículo de cero a seis años, haciendo énfasis en los aspectos matemáticos.
- 2.- Conocer el contenido matemático curricular de los 0 a los 3 años y de 3 a 6 años: lógica y número.

3.- Conocer formas de organización del trabajo matemático de los 0 a los 6 años.

4.- Diseñar situaciones de aprendizaje matemático per niños de 0 a 3 años.

Competencias

- 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.
- Demostrar que conoce y comprende los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil.
- Expresarse adecuadamente oralmente y por escrito y dominar el uso de diferentes técnicas de expresión.
- Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.
- 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.

Resultados de aprendizaje

1. Capacidad de buscar y evaluar la pertinencia y adecuación de materiales TAC para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en el parvulario y el centro de educación infantil.
2. Capacidad de comunicar oralmente la síntesis de lo más relevante de un trabajo utilizando diversos medios TAC y ciñéndose a un tiempo.
3. Capacidad de comunicar por escrito haciendo un redactado personal, habiéndose documentado y haciendo referencias a los textos consultados.
4. Capacidad de organización del trabajo personal y el conjunto para realizar las tareas requeridas desde la asignatura.
5. Capacidad de seleccionar materiales y situaciones adecuadas para la guardería infantil para promover el aprendizaje y la autonomía respetando la singularidad de cada niño.
6. Capacidad de ubicar y seleccionar contenidos y objetivos de aprendizaje matemáticos dentro del currículum.
7. Conocimiento de diversidad de materiales y situaciones adecuadas para el desarrollo del pensamiento matemático en la guardería infantil.
8. Conocimiento de la estructura, contenido, organización y utilidad de los currículums de referencia.
9. Conocimiento de las teorías sobre el desarrollo del pensamiento matemático en la primera infancia.
10. Conocimiento de los fundamentos matemáticos y didácticos del currículum de esta etapa sobre geometría y medida.
11. Conocimiento de los fundamentos matemáticos y didácticos del currículum de esta etapa sobre lógica y número.
12. Conocimiento de recursos de apoyo profesional, físicos y en la red.

Contenido

Esta asignatura se compone de cuatro unidades docentes:

1.- Currículo y contenidos matemáticos en la Educación Infantil.

1.1. Regulaciones oficiales (DECRET 101/2010, de 3 d'agost; DECRET 282/2006, de 4 de juliol; DECRET 181/2008, de 9 de setembre; ORDRE EDU/484/2009, de 2 de novembre).

1.2. Elementos del Currículo y ubicación de las matemáticas.

1.3. Marco teórico psicológico de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Concepción constructivista.

2.- Desarrollo del razonamiento lógico matemático en las primeras edades

2.1. Cómo se desarrolla el razonamiento lógico matemático en las primeras edades, 0-3 y 3-6 años.

2.2. Materiales para el desarrollo lógico en educación infantil: material inespecífico y otros materiales.

2.3. Situaciones del primero al segundo año: la cesta de los tesoros y el juego heurístico.

2.4. Situaciones del segundo al tercer año: bandejas de experimentación, situaciones de la vida cotidiana, el tiempo de la comida, rincones, etc.

3.- Desarrollo del pensamiento matemático en el parvulario y su continuidad

3.1. Organización de los contenidos matemáticos en los cuatro bloques fundamentales.

3.2. Lógica: Atributos y colecciones. Relaciones y cambio. Búsqueda de patrones.

4.- Números y operaciones

4.1. Números y operaciones. Cuantificadores. Construcción del número. Leer y escribir números. Acciones cantidad -Añadir, quitar, agrupar, repartir, repetir...

4.2. El sistema de numeración decimal. El cálculo mental. Automatización de resultados.

Metodología

Actividad	Horas	Metodología
		La metodología docente y la evaluación propuestas pueden experimentar alguna n la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.
Presencial En gran grupo (no se realizaran sesiones de gran grupo)	10	Durante este curso, no se realizaran sesiones de gran grupo con el objetivo de cur relación a la COVID19. Estas 10h seran de trabajo autonomo dirigido, en principio,
Seminarios En grupos reducidos	20	Espacios de trabajo en grupo reducidos (50% del gran grupo) supervisados por el documentos o actividades de investigación, se profundiza en los contenidos y tema
Seminarios de seguimiento En grupos reducidos	20	Espacios de trabajo en grupo reducidos supervisado por el profesorado donde los trabajo conjunto.
Trabajo autónomo	50	El alumnodeberá documentarse por su cuenta, con la orientación del profesor, par; asignatura. Asimismo, deberá completar las tareas iniciadas en los seminarios y de consolidar los aprendizajes.

Actividades

Resultados de

Título	Horas	ECTS	aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Presencial, gran grupo (las sesiones de este curso serán en solo en grupos reducidos) y seminarios	30	1,2	4, 6, 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 12, 10, 11
Tipo: Supervisadas			
Trabajo individual o en pequeño grupo	20	0,8	
Tipo: Autónomas			
Trabajo autónomo	50	2	3, 8, 9, 12

Evaluación

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

La evaluación de la asignatura será continuada a lo largo de todo el semestre mediante las actividades que se muestran en el cuadro que hay a continuación.

La asistencia a clase es obligatoria: el estudiante debe asistir a todas las clases para ser evaluado (se contempla un 20% máximo de incidencias justificadas), en caso contrario se considerará no presentado. También se considerará no presentado el estudiante que no haya entregado todas las actividades de evaluación en los plazos establecidos. Para poder ser evaluado globalmente, es necesario aprobar todas las actividades de evaluación, es decir, que el estudiante haya obtenido en cada una de las actividades de evaluación una puntuación mínima de 5 puntos.

Está prevista una única prueba de reevaluación individual al final de la asignatura (12-01-2021 para los estudiantes del grupo 62 / 17-01-2021 para los estudiantes del grupo 61), para aquellos estudiantes que en alguna de las actividades de evaluación no hayan obtenido la nota mínima de 5 y que cumplan TODOS los siguientes requisitos: haber asistido a todas las clases (se contempla un 20% máximo de incidencias justificadas); haber entregado todos los trabajos en las fechas previstas y; en las actividades de evaluación suspendidas (que no hayan obtenido la puntuación mínima de 5), haber obtenido una puntuación no inferior a 3,5 puntos.

Actividades de evaluación	% nota	Horas	¿Qué? y ¿Cuá
Prueba escrita	50%	2 presenciales + trabajo autónomo	Preguntas en r Al finalizar toda 12-12-2020 (gr
Trabajo en grupo	20%	4 presenciales + trabajo autónomo	El trabajo hará presentará un i seminario de s Hacia la mitad
Trabajo de seminarios (individual y en grupo)	30%	20 presenciales	Las prácticas d contenido mate

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Prueba Final (individual)	50%	0	0	3, 8, 10, 11
Trabajo de seminarios (20% individual y 10% en grupo)	30%	0	0	4, 1, 2, 3, 9
Trabajo en grupo	20%	0	0	4, 6, 1, 2, 3, 5, 7, 9, 12

Bibliografía

Alsina, A. (2004). *Com desenvolupar el pensament matemàtic dels 0 als 6 anys*. Vic: Eumo.

Berdoneau, C. (2007). *Matemáticas activas (2-6 años)*. Barcelona: Graó.

Brunton, P., & Thornton, L. (2006). *The little book of treasure boxes*. London: Featherstone Education.

Canals, M. A. (2009). *Primers nombres i primeres operacions*. Associació de Mestres Rosa Sensat. Els dossiers de la Maria Antònia Canals, 101. Barcelona: Rosa Sensat.

Canals, M. A. (2009). *Lògica a totes les edats*. Associació de Mestres Rosa Sensat. Els dossiers de la Maria Antònia Canals, 104. Barcelona: Rosa Sensat.

Carbó, L., & Gràcia, V. (2005). *Els continguts matemàtics en el currículum d'infantil*. En: *Mirant el món a través dels números*. (pp. 55-68). Lleida: Pagès Editors.

Chamorro, M.C. (2006). *Didáctica de las Matemáticas para Educación Infantil*. Madrid: Pearson Education.

Decret 181/2008, de 9 de setembre, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments del segon cicle d'educació infantil. *Diari oficial de la Generalitat de Catalunya*, Departament d'Educació, 16 de setembre de 2008, número 5216, pp. 68256 - 68273.

Departament d'Ensenyament (2012). Currículum i orientacions d'Educació Infantil Primer Cicle. Disponible a: <http://xtec.gencat.cat/web/.content/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/0080/bfd2cd16-10d5-4103-aba2-ee9744>

Departament d'Ensenyament (2015). Orientacions per a l'avaluació d'Educació Infantil Primer Cicle. Disponible a: <http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/curriculum/orientacions>

Departament d'Ensenyament (2016). Currículum i orientacions d'Educació Infantil Segon Cicle. Disponible a: <http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/curriculum/curriculum-in>

Edo, M. (1991). [El càlcul mental a Parvulari](#), *Guix Elements d'acció educativa*, 169, 11-16.

Edo, M. (2012). [Ahí empieza todo](#). Las matemáticas de cero a tres años. *Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 80, 71-84.

Equip de l'Escola Bressol Nenes i Nens (2001). La lògica matemàtica en el periodo 0-6 años. *Educación Infantil. Orientaciones y Recursos (0-6 años)*. (pp. 1-58). Barcelona: Praxis.

Equip de l'Escola Bressol Nenes i Nens (2002). La lògica matemàtica a l'escola bressol. *Temes d'infància*, 26. Barcelona: Rosa Sensat.

Gutiérrez, E. H. (2013). El aprendizaje del número natural en un contexto ordinal en la Educación Infantil. *Edma0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 2(1), 41-56.

Kamii, C. (1982). Introducción. Dins: *El número en la educación preescolar* (pp. 9-27). Madrid: Visor.

Vila, B., & Cardó, C. (2005). *Material sensorial (0-3 años). Manipulación y experimentación*. Barcelona: Graó, 2005.

Zúñiga, M. (2014). El aprendizaje de la descomposición aditiva en la Educación Infantil: Una propuesta para niños y niñas de 5 a 6 años. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 3(2), 84-113.