

Joc i activitat matemàtica en educació infantil

Codi: 101985

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500797 Educació Infantil	OT	4	0

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Professor/a de contacte

Nom: Maria Mercè Edo Basté

Correu electrònic: Meque.Edo@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

María Neus Font Garriga

Prerequisits

És molt recomanable que l'estudiant hagi cursat i utilitzi els coneixements de les següents assignatures:

- Les matemàtiques en el currículum d'infantil.
- La pràctica matemàtica a l'aula d'Educació Infantil.

Objectius

Es tracta d'una assignatura optativa de quart curs que està centrada en una didàctica específica. S'imparteix quan l'alumnat ja ha fet tota la formació bàsica i es cursa a continuació de "Les matemàtiques en el currículum d'infantil" i "La pràctica matemàtica a l'aula d'Educació Infantil". És per això que l'assignatura: *Joc i activitat matemàtica en educació infantil*, vol aprofundir en els coneixements de didàctica de la matemàtica a l'educació infantil i al cicle inicial de primària.

Aquesta assignatura se centra en el coneixement pràctic del currículum matemàtic d'infantil i cicle inicial de primària, però també es repassaran diferents continguts matemàtics d'edats més avançades. La dinàmica d'aula serà en format taller on es viurà en primera persona el que suposa el 'repte matemàtic', l'aprendre a partir de qüestions obertes, el treball cooperatiu i l'aprenentatge a partir de manipulació de materials seleccionats.

Competències

- Comprendre les matemàtiques com a coneixement sociocultural.

- Conèixer els fonaments científics, matemàtics i tecnològics del currículum d'aquesta etapa així com les teories sobre l'adquisició i desenvolupament dels aprenentatges corresponents.
- Conèixer estratègies didàctiques per desenvolupar representacions numèriques i nocions espaials, geomètriques i de desenvolupament lògic.
- Demostrar que coneix i comprèn els objectius, continguts curriculars i criteris d'avaluació de l'Educació Infantil.
- Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
- Dissenyar i regular espais d'aprenentatge en contextos de diversitat i que atenguin a les singulars necessitats educatives dels estudiants, a la igualtat de gènere, a l'equitat i al respecte als drets humans.
- Fomentar experiències d'iniciació a les tecnologies de la informació i la comunicació.
- Promoure i facilitar els aprenentatges en la primera infància, des d'una perspectiva globalitzadora i integradora de les diferents dimensions cognitiva, emocional, psicomotora i volitiva.
- Reflexionar sobre les pràctiques d'aula per innovar i millorar la tasca docent.
- Treballar en equips i amb equips (del mateix àmbit o interdisciplinar).

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicació dels elements clau del currículum de matemàtiques en un disseny personal.
2. Capacitat d'analitzar una situació didàctica i fer-ne un diagnòstic sobre la seva pertinença i fer propostes alternatives innovadores.
3. Capacitat d'identificació d'aspectes matemàtics a la vida quotidiana i capacitat de potenciar-los i compartir-los amb els infants per tal d'afavorir-ne el seu aprenentatge.
4. Capacitat d'incloure l'atenció a la diversitat, la igualtat de gènere, l'equitat i el respecte als drets humans en un disseny propi.
5. Capacitat d'inspirar-se en bones pràctiques matemàtiques per crear-ne de noves i personals.
6. Capacitat d'organització i de treball conjunt per dissenyar i executar un projecte de treball compartit.
7. Capacitat de dissenyar situacions didàctiques personals a partir del currículum i les seves directrius teòriques i dels exemples mostrats a l'assignatura per a l'E/A de les matemàtiques a educació infantil.
8. Capacitat de dissenyar, planificar i executar un treball de cerca personal.
9. Coneixement de diversitat de situacions didàctiques dissenyades des de les matemàtiques del currículum.
10. Coneixement de diversitat de situacions didàctiques interdisciplinàries per a l'E/A de les matemàtiques al parvulari.
11. Coneixement de la teoria sobre l'aprenentatge i l'ensenyament de les matemàtiques que regeix el currículum.
12. Coneixement de situacions didàctiques i experiències creades amb una perspectiva globalitzadora i integradora de les diferents dimensions cognitiva, emocional, psicomotora i volitiva
13. Ús de les tecnologies en el disseny de propostes didàctiques per a l'ensenyament i aprenentatge de les matemàtiques al parvulari o al cicle inicial de primària.

Continguts

1. Què és joc? i què és activitat lúdica?
2. Evolució del joc a la primera infància i la seva relació amb les matemàtiques.
3. Aprenentatge matemàtic a través d'un taller.
4. Programació matemàtica adaptant-se al grup.
5. Revisió de nocions matemàtiques de diferents blocs i de diferents edats.
6. Creativitat i rigor en el disseny i aplicació d'una sessió al taller a la comunitat.

Metodologia

La metodologia d'aquesta assignatura és en un format de Taller. Aprendreu 'fent'. Cada sessió se centrarà en la manipulació de materials didàctics diversos. Es potencia molt l'autonomia i la creativitat dels alumnes, al mateix temps el treball cooperatiu. També caldrà reflexionar i consignar per escrit el més rellevant de cada sessió.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Presencial gran grup	45	1,8	9
Tipus: Supervisades			
Anàlisi de materials i d'experiències d'aula	30	1,2	8
Tipus: Autònomes			
Activitat autònoma	75	3	8, 9

Avaluació

Es realitzarà una part d'avaluació individual i una en grup. La individual consisteix en un diari de cada sessió més les ampliacions que l'estudiant consideri. El treball en grup consisteix en preparar i dur a terme una sessió del taller de joc i activitat lúdica per la resta de companys. En cas de no poder-se realitzar aquest taller se substituirà per dos tallers destinats a infants de 0-6 anys.

L'assistència a classe és obligatòria: l'estudiant ha d'assistir a totes les classes per ser avaluat (es contempla un 20% màxim d'incidències), en cas contrari es considerarà no presentat. També es considerarà no presentat l'estudiant que no hagi lliurat totes les activitats d'avaluació en els terminis establerts. Els resultats de cada una de les avaluacions es retornaran a l'alumnat en el termini màxim de 3 setmanes després de la seva entrega, i s'oferirà una data de revisió en els 10 dies següents a la seva publicació.

Per aprovar aquesta assignatura, cal que l'estudiant mostri, en les activitats que se li proposin, una bona competència comunicativa general, tant oralment com per escrit, i un bon domini de la llengua vehicular que consta a la guia docent. En cas de plagi l'assignatura queda suspesa.

L'avaluació és continua, caldrà lliurar el document individual el darrer dia de curs. La reavaluació es farà la primera setmana de juliol.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Autoavaluació	20	0	0	2, 6, 9, 10, 11, 12, 13
Disseny i aplicació d'una sessió al taller	30	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Treball individual. Diari de les sessions	50	0	0	3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

Bibliografia

- Ansel, B. (1998). *Descubriendo Polydron. Explorar, Crear, Comprender*. London: Polydron Limited.
- Bruner, J. (1983). Juego, pensamiento y lenguaje . Dins: J. Bruner, *Acción Pensamiento y lenguaje*. Compilación de J.L. Linaza. Madrid: Alianza editorial.
- Cascallana, M.T. (1988). Regletas Cuisenaire. Dins: *Iniciación a la matemática, Materiales y recursos didácticos* (pp. 94-112). Madrid: Santillana.
- Castelnuovo, E. (1981). *La Geometria*. Barcelona: Ketres.
- Champdavoine, L. (1985). *Les mathématiques par les jeux, petite et moyenne section*. Paris: Fernand Nathan.
- Champdavoine, L. (1985). *Les mathématiques par les jeux, grande section et C.P.* Paris: Fernand Nathan.
- Carbó, L. (2000). Un proyecto de números. *Cuadernos de pedagogía*, 290, 20-23.
- Carbó, L. (2004). Los juegos de puntería: una propuesta lúdica para el aprendizaje de la numeración. Dins: *Matemáticas recreativas*. (pp.63-73). Barcelona: Graó.
- Costa, A., Edo, M. Font i M. Forrellad, H. (1998). [Disseny, aplicació i avaluació d'un taller de jocs matemàtics al cicle inicial de primària](#). *Perspectiva Escolar*, 226, 60-67.
- Edo, M. (1996). [Taller de jocs al cicle inicial: Disseny, experimentació i avaluació d'una situació didàctica per a la construcció conjunta de coneixements matemàtics](#). Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Treball de recerca de Doctorat en didàctica de les Ciències i les Matemàtiques del Departament de didàctica de les Matemàtiques i les Ciències Experimentals.
- Edo, M. (1998). Juegos y matemáticas. [Una experiencia creación y análisis de un contexto para en el ciclo inicial de primaria](#). *UNO, Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 18, 21-37.
- Edo, M. (2003). [Jocs només per calcular](#). Amb els petits es pot anar més enllà? *Perspectiva Escolar*, 273, 14-21.
- Edo, M. (2003). [Juegos matemáticos. Documentación para el taller](#), Desarrollo curricular. Dins C. Tomás i M. Casas (eds.). *Educación Primaria. Orientaciones y Recursos*. Barcelona: Praxis, CD-Rom 59 pag.
- Edo, M. (2004). [Taller de juegos y matemáticas en el ciclo inicial de primaria](#), Desarrollo curricular. Dins: C. Tomás i M. Casas (eds.). *Educación Primaria. Orientaciones y Recursos*. Barcelona: Praxis, CD-Rom 13 pàg.
- Edo, M., Blanch, S. i Anton, M. (2016). *El joc a la primera infància*. Barcelona: Octaedro.
- Edo, M., Revelles, S. (2004). [Situaciones matemáticas potencialmente significativas](#). Dins: M. Antón i B. Moll, (eds), *Educación infantil. Orientación y recursos (0-6 años)* (pp.103-179). Barcelona: Praxis.
- Edo, M. i Masoliver, C. (2008). [Una tienda en clase. Creación y análisis de un contexto para aprendizajes matemáticos](#). *UNO, Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 47, 20-36.
- Edo, M., Balbás, S. i Masip, A. (2009). [Identificación y comparación de formas y longitudes](#). Niños de cuatro años y la escultura "Live bac!". A J. Giménez (Ed.) *La proporción: arte y matemáticas*, (pp. 123-140). Barcelona: Graó.
- Grup Almosta (1988). *Més de 7 materials per a l'aprenentatge de la matemàtica*. Barcelona: Rosa Sensat.
- Mira, M. (2004). *Conexion*. Alicante: Miniland.
- Moriana, B. i Bravo, R. *Regletas Cuisenaire en Infantil de 5 años*. Recuperat de http://www.juntadeandalucia.es/averroes/vertie/createaching/TUCCI_WEBS/TCregletas_inf05/TCregletas0.htm

Muñoz, M.C. *Las regletas Cuisenaire, los números en color*. Recuperat de <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/2743/Maria%20de%20la%20Cinta%20Munoz.Recurso.pdf?sequence=2>

Pecci, M.C., Herrero, T., López, M. i Mozos, A. (2010). *El juego infantil y su metodología*. Cayfosa: Mc Graw Hill.

Sanchez, P. (2011). *Jugamos con las regletas en educación infantil*. Recuperat de <http://www.youtube.com/watch?v=jFiTKVMT4Y>