

Guia docent de l'assignatura "Les matemàtiques en el currículum 2011/2012 d'educació infantil"

Codi: 101986

Crèdits ECTS: 4

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2500797 Educació infantil	847 Graduat en Educació infantil	OB	3	2

Incidències

Aquesta assignatura s'impartirà al primer semestre del curs.

Contacte

Nom : Maria Mercè Edo Basté

Email : Meque.Edo@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: Sí

Algun grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

Tot i que no hi ha prerequisits oficials, és convenient que l'estudiant hagi aprovat i repassi els continguts de l'assignatura anual de 1r:

- Desenvolupament de la personalitat.

Objectius i contextualització

Aquesta assignatura està pensada per dur-se a terme quan els alumnes ja han fet tota la formació bàsica.

És una assignatura centrada en una didàctica específica i s'imparteix simultàniament a altres didàctiques específiques. Desenvolupa el coneixement del currículum matemàtic d'educació infantil, començant pels marcs legals; seguint amb els quatre blocs de continguts principals: lògica, nombre, geometria i mesura; aturant-se de manera especial en el contingut i la didàctica de zero a tres.

Aquesta assignatura té la seva continuació natural, en el quart curs, en l'assignatura "La pràctica matemàtica a l'aula d'infantil". L'estudiant que hagi superat les dues assignatures obligatòries de didàctica de les matemàtiques té la possibilitat de cursar, en el darrer semestre de la carrera, l'assignatura optativa "Joc i activitat matemàtica en l'educació infantil" que, juntament amb un altre conjunt d'optatives, li permetran obtenir l'especialització en ciències i matemàtiques.

Objectius:

- 1.- Conèixer els trets fonamentals del currículum de zero a sis anys, fent èmfasi en els aspectes matemàtics.
- 2.- Conèixer els elements clau per al desenvolupament del pensament matemàtic dels zero als tres anys.
- 3.- Interpretar el contingut matemàtic curricular vinculant-lo a les sis activitats matemàtiques universals.
- 4.- Dissenyar situacions d'aprenentatge matemàtic per a infants de zero a tres anys.

Competències i resultats d'aprenentatge

1501:DDIC01 - Conèixer els fonaments científics, matemàtics i tecnològics del currículum d'aquesta etapa així com les teories sobre l'adquisició i desenvolupament dels aprenentatges corresponents.

1501:DDIC01.02 - Coneixement dels fonaments matemàtics i didàctics del currículum d'aquesta etapa sobre lògica i nombre.

1501:DDIC01.04 - Coneixement de les teories sobre el desenvolupament del pensament matemàtic a la primera infància.

1501:DDIC01.07 - Coneixement dels fonaments matemàtics i didàctics del currículum d'aquesta etapa sobre geometria i mesura

1501:DDIC02 - Conèixer estratègies didàctiques per desenvolupar representacions numèriques i nocions espaials, geomètriques i de desenvolupament lògic.

1501:DDIC02.01 - Coneixement de diversitat de materials i situacions adequades pel desenvolupament del pensament matemàtic a l'escola bressol.

1501:DDIC09 - Fomentar experiències d'iniciació a les tecnologies de la informació i la comunicació.

1501:DDIC09.04 - Coneixement de recursos de suport professional, físics i a la xarxa.

1501:EEI01 - Demostrar que coneix i comprén els objectius, continguts curriculars i criteris d'avaluació de l'Educació Infantil.

1501:EEI01.07 - Coneixement de l'estructura, contingut, organització i utilitat dels currículums de referència.

1501:EEI01.08 - Capacitat de seleccionar continguts i objectius d'aprenentatge matemàtics dins el currículum.

1501:EEI02 - 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.

1501:EEI02.05 - Capacitat d'organització del treball personal i el conjunt per dur a terme les tasques requerides des de l'assignatura.

1501:EEI02.15 - Capacitat de seleccionar materials i situacions adequades per l'escola bressol per promoure l'aprenentatge i l'autonomia tot respectant la singularitat de cada infant.

1501:EEI10 - Expressar-se adequadament oralment i per escrit i dominar l'ús de diferents tècniques d'expressió.

1501:EEI10.02 - Capacitat de comunicar oralment la síntesi del més rellevant d'un treball utilitzant diversos mitjans TAC i cunyint-se a un temps.

1501:EEI10.03 - Capacitat de comunicar per escrit fent un redactat personal, havent-se documentat i fent referències als textos consultats.

1501:EEI20 - Reflexionar sobre les pràctiques d'aula per innovar i millorar la tasca docent.

1501:EEI20.12 - Capacitat de cercar i avaluar la pertinència i adequació de materials TAC per a l'ensenyament i aprenentatge de les matemàtiques al Parvulari i CI

Continguts

Aquesta assignatura es compon de cinc unitats docents:

1.- Currículum i continguts matemàtics a l'Educació Infantil. (0,5 ETCS)

1.1 Regulacions oficials (REAL DECRETO 1630/2006, de 29 de diciembre, DECRET 181/2008, de 9 de setembre, Decret 142/2007 DOGC núm. 4915, Decret 101/2010 DOGC núm 5686)

1.2 Elements del Currículum i ubicació de les matemàtiques.

1.3 Apartats i continguts de raonament i representació -relació i canvi; nombre i operacions; mesura; espai i forma; estadística- processos generals i criteris d'avaluació.

2.-Desenvolupament del pensament matemàtic a l'escola bressol. (1 ETCS)

2.1 Com es desenvolupa el raonament matemàtic a les primeres edats.

2.2 Materials per al desenvolupament material a l'escola bressol: material inespecífic i altres materials.

2.3 Situacions: del primer al segon any: la panera dels tresors i el joc heurístic.

2.4 Situacions: del segon al tercer any: safates d'experimentació, situacions de la vida quotidiana, l'estona del menjar, racons, etc.

3. Desenvolupament del pensament matemàtic al parvulari i la seva continuïtat. (1 ETCS)

3.1 Les 6 activitats matemàtiques universals: jugar, explicar, mesurar, localitzar dissenyar i comptar.

3.2 Explicar: Atributs i relacions. Descripcions. Cerca de patrons.

4. Comptar i mesurar. (1 ETCS)

4.1 Números per comptar. Quantificadors. Construcció del nombre. Llegir i escriure números. Accions sobre la quantitat -afegir, treure, agrupar, repartir, repetir...

4.2 El sistema de numeració decimal. Operacions amb nombres. Automatització de resultats. Les primeres taules de multiplicar.

4.3 Mesurar. Comparar i ordenar. Unitat de mesura. Longitud, capacitat i massa. Instruments de mesura.

4.4 La mesura del temps. Seqüències temporals. Ús del calendari.

5. Geometria: Dissenyar, localitzar i representar. (0,5 ECTS)

5.1 Geometria com a reconeixement, dibuix, construcció i estudi de l'espai i la forma: 3 i 2 dimensions.

5.2 Situació i orientació a l'espai. Localització i posicions relatives. Representacions planes de l'espai.

5.3 Geometria com a representació d'idees no visuals. Representació de la informació i recollida de dades. Interpretació d'informació visual.

Metodologia

Activitat	Hores	Metodologia
Presencial en gran grup	14	Exposicions de temes bàsics del temari. Es realitza amb tot el grup classe a través d'una participació oberta i activa per part dels estudiants. Quan calgui una devolució, s'iniciarà amb una introducció on es compartiran els aprenentatges del seminari anterior. S'acaba amb la presentació de les tasques que cal desenvolupar al seminari i individualment.
Conferència en gran grup	2	Professionals experts dictaran al llarg del curs conferències relacionades amb la temàtica del curs.
Seminaris ordinari s en grups	17	Espais de treball en grup reduïts (1/3 part del gran grup) supervisat pel professorat omittint anàlisi de documents

reduïts		o activitats d'investigació s'aprofundeix en els continguts i temàtiques treballades en el gran grup.
Seminaris seguiment en grups reduïts	3	Espais de treball en grup reduïts (1/3 part del gran grup) supervisat pel professorat on els estudiants mostren el producte del seu treball conjunt.
Treball autònom	50	L'alumne haurà de documentar-se pel seu compte, amb l'orientació del professor, per aprofundir en els continguts de l'assignatura. Així mateix, haurà de completar les tasques iniciades als seminaris i dedicar el temps necessari a l'estudi per consolidar els aprenentatges.

Activitats formatives

Activitat	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
presencial gran grup	14	0.56	1501:DDIC01.02 , 1501:DDIC01.04 , 1501:DDIC01.07 , 1501:E01.07 , 1501:E01.08 , 1501:DDIC02.01
seminaris de seguiment	3	0.12	1501:DDIC02.01 , 1501:E10.03 , 1501:DDIC09.04 , 1501:E10.02
seminaris ordinaris en petit grup	17	0.68	1501:DDIC01.02 , 1501:DDIC01.07 , 1501:E01.08 , 1501:E02.15 , 1501:E20.12
Tipus: Supervisades			
Tutories individuals o petit grup	14	0.56	1501:E02.05
Tipus: Autònomes			
treball autònom	50	2.0	1501:DDIC01.02 , 1501:DDIC01.04 , 1501:DDIC02.01 , 1501:E01.07 , 1501:E02.05 , 1501:DDIC01.07

Avaluació

L'avaluació de l'assignatura es portarà a terme al llarg de tot el semestre mitjançant les activitats que es mostren en la graella que hi ha a continuació.

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.

Cal que l'estudiant tingui de cadascun dels apartats de l'avaluació un 5 com a mínim, per a poder ser avaluat globalment.

En cas dels estudiants que hagin assistit a les classes i hagin entregat els treballs en la data prevista però que no superin amb un 5 alguna de les activitats d'avaluació es preveu una única prova de recuperació individual

al final de l'assignatura.

La devolució de les activitats que deteminen qualificació serà inferior a un mes.

Activitats d'avaluació	% nota	Hores	
Prova escrita	40%	2 presencials + autònom	Tindrà dues parts, una amb preguntes curtes i l'altra de reflexió en relació amb continguts de l'assignatura.
Treball de grup 1	30%	4 presencials + autònom	El primer dels dos treballs farà referència a l'àmbit de zero a tres anys. Cada grup presenta un únic treball escrit i en fa una presentació oral al seminari de seguiment.
Recopilació de pràctiques de seminari	30%	autònom	El treball fa referència als diferents blocs de contingut matemàtic. Cada grup lliura un únic document que conté els materials el·laborats resultat de les pràctiques dels seminaris juntament amb una reflexió conjunta final.

Activitats d'avaluació

Activitat	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
examen individual	40%	2	0.08	1501:DDIC01.02 , 1501:DDIC01.07 , 1501:E01.07 , 1501:E10.03 , 1501:E02.05
recopilació de pràctiques de seminari	30%	0	0.0	1501:DDIC01.04 , 1501:E20.12 , 1501:E01.08 , 1501:E02.05 , 1501:E10.03
treball 1 en grup	30%	0	0.0	1501:DDIC01.04 , 1501:E10.02 , 1501:E10.03 , 1501:E02.15 , 1501:DDIC02.01 , 1501:DDIC09.04 , 1501:E02.05 , 1501:E01.08

Bibliografia

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

Alsina, A. (2009). Matemáticas en la educación infantil. Dins: N. Planas i A. Alsina (eds.), *Educación*

matemática y buenas prácticas. (pp. 31-61). Barcelona: Graó.

Bishop, A. J. (1999). *Enculturación Matemática: La educación matemática desde una perspectiva cultural*. Barcelona: Paidós.

Carbó, L.; Gràcia, V. (2004). El currículum matemático. Dins: *El mundo a través de los números*. (pp.40-62). Lleida: Milenio.

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

Escola Bressol Nenes i Nens (2001). La lógica matemática en el periodo 0-6 años. Dins: B. Moll i M. Anton (coords.), *Educación Infantil. Orientaciones y Recursos* (0-6 años). (pp.1-58). Barcelona: Praxis.