

La pràctica matemàtica a l'aula d'educació infantil

Codi: 101987

Crèdits: 4

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500797 Educació Infantil	OB	4	1

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: Judit Chico Gutierrez

Correu electrònic: Judit.Chico@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

Maria Mercè Edo Basté

Prerequisits

És recomanable que l'estudiant hagi cursat l'assignatura obligatòria de tercer:

- Les matemàtiques en el currículum d'infantil.

Objectius

"La pràctica matemàtica a l'aula d'infantil" és la continuació natural de l'assignatura "Les matemàtiques en el currículum d'infantil" realitzada el curs anterior. La nova assignatura desenvolupa el coneixement pràctic i l'aplicació del currículum matemàtic d'infantil. Es centra en els blocs de contingut matemàtic de geometria, mesura i anàlisi de dades, fent èmfasi en el coneixement, anàlisi i disseny de situacions educatives per l'ensenyament i aprenentatge de les matemàtiques a l'educació infantil, concretament de 3 a 6 anys i, recuperant el que s'havia après de l'escola bressol en el curs anterior.

Des de l'assignatura: La pràctica matemàtica a l'aula d'infantil, es vol incidir en la capacitat de connectar i integrar els coneixements que els estudiants estan adquirint en diferents àrees, incidint en l'aprenentatges matemàtic des d'una perspectiva globalitzadora i interdisciplinària de la docència en les primeres edats.

Objectius formatius:

1. Conèixer el contingut matemàtic curricular dels 0 als 6 anys de geometria, mesura i anàlisi de dades.
2. Conèixer i analitzar situacions didàctiques interdisciplinàries, identificant continguts i processos matemàtics i d'altres àrees.
3. Dissenyar situacions didàctiques d'ensenyament i aprenentatge matemàtic per a infants de 3 a 6 anys.

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.
- Introduir canvis en els mètodes i els processos de l'àmbit de coneixement per donar respostes innovadores a les necessitats i demandes de la societat.
- 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. Analitzar una situació i identificar-ne els punts de millora.
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'inspirar-se en bones pràctiques matemàtiques per crear-ne de noves i personals.
5. Capacitat d'organització i de treball conjunt per dissenyar i executar un projecte de treball compartit.
6. 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.
7. Coneixement de diversitat de situacions didàctiques dissenyades des de les matemàtiques del currículum.
8. Coneixement de diversitat de situacions didàctiques interdisciplinàries per a l'E/A de les matemàtiques al parvulari.
9. Coneixement de la teoria sobre l'aprenentatge i l'ensenyament de les matemàtiques que regeix el currículum.
10. Coneixement de situacions didàctiques i experiències creades amb una perspectiva globalitzadora i integradora de les diferents dimensions cognitiva, emocional, psicomotora i volitiva
11. Proposar nous mètodes o solucions alternatives fonamentades.

Continguts

Aquesta assignatura es compon de quatre unitats docents. La primera unitat és transversal i es connecta amb els continguts matemàtics de les unitats 2, 3 i 4.

1. Les Matemàtiques en situacions interdisciplinàries i globalitzadores

1.1 Marc teòric psicològic. Anàlisi didàctica i professional de casos i situacions d'aula.

2. Geometria.

2.1 Formes en 3D i en 2D.

2.2. Situació i orientació a l'espai. Localització i posicions relatives.

3. Mesura.

3.1. Magnituds i mesura. Comparar i ordenar elements. Identificar magnituds. Unitats de mesura. Longitud, capacitat i massa. Instruments de mesura.

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

4. Anàlisi de dades

4.1. Recollida de dades. Representació de la informació i gràfics senzills. Anàlisi i interpretació de dades i gràfics

4.2. Inici a l'alfabetització probabilística: experiments aleatòris, fets segurs, possibles i impossibles.

Metodologia

Tenint en compte que el protagonista en el procés d'ensenyament i aprenentatge és l'estudiant. S'ha planificat la metodologia de l'assignatura tal i com es mostra en el següent quadre:

Activitat	Hores	Metodologia
Treball en petit grup no presencial	15	Treball en grup guiat pel professor
Seminaris	20	Espais de treball en grup reduïts (1/2 del gran grup) supervisat p materials didàctics manipulatiu s'aprofundeix en els continguts
Supervisada i avaluació	15	Espais que es reserven per fer presentacions orals dels treballs els estudiants, a més a més de l'avaluació del professorat, de le
Autònoma	50	Realització de lectures recomanades, cerca d'informació sobre c seminaris, preparació de les presentacions, estudi del continguts

Es destinaran aproximadament 15 minuts d'alguna sessió perquè els seus estudiants puguin respondre les enquestes d'avaluació de l'actuació docent i d'avaluació de l'assignatura.

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

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Presencial seminaris	20	0,8	
Tipus: Supervisades			
Supervisada	30	1,2	
Tipus: Autònomes			
Autònom	50	2	

Avaluació

L'avaluació de l'assignatura es realitzarà al llarg de tot el curs acadèmic mitjançant les activitats que es mostren en la graella que hi ha a continuació. L'assistència a les classes presencials de l'assignatura és obligatòria.

Activitat d'Avaluació	% de la nota	Resultats Aprenentatge
Lliurament i exposició oral del Treball en grup.	30%	EI.2; EI.3; DDIC.2; DDIC.3; TF.3
L'avaluació es realitza mitjançant activitats d'avaluació en grup i individual.		
Avaluació en grup. (Continguts de: les Unitats docents de la 1 a 4. Lectures. Seminaris. Qüestionaris. Treball)	50%	DDIC.1; DDIC.3; EI.5; EI.20
Per aquesta avaluació es compta amb els següents instruments:		
a) La memòria escrita fruit treball teòric i pràctic en grup. Qüestionaris individuals i participació	20%	EI.2; EI.3; DDIC.2; DDIC.3; TF.3
b) Les defenses orals del treball.		
c) Els suports tecnològics que utilitzin per fer les memòries i les seves presentacions (powerpoint, vídeo, etc.) i que lliuraran també al professorat.		

La qualificació obtinguda en aquesta avaluació grupal representa el 30% de la nota final de l'assignatura, és però necessari obtenir una qualificació mínima de 5 per aprovar l'assignatura. En cas de no aprovar el treball en grup es podrà recuperar amb una nota màxima de 6.

Avaluació individual. En aquesta part s'avalua individualment els coneixements científics i tècnics de la matèria assolits per l'alumne.

Una part de l'avaluació individual es porta a terme mitjançant uns qüestionaris que es resolen individualment.

L'altra part de l'avaluació individual es du a terme mitjançant una prova escrita en una sessió d'avaluació individual.

El contingut de l'avaluació individual inclou tot el que s'ha fet durant l'assignatura: unitats docents, treball en grup, seminaris, qüestionaris i lectures.

La qualificació obtinguda en l'avaluació individual representarà el 70% de la nota final de l'assignatura.

És necessari obtenir una qualificació mínima de 5 sobre 10 en l'examen i en la mitjana dels qüestionaris per aprovar l'assignatura. La data de l'examen final serà: 25/01/2022 (G61); 12/01/2022 (G62)

En cas de suspendre l'avaluació individual hi ha prevista una recuperació. Les dates de la reavaluació seran: 01/02/2022 (G61); 26/01/2022 (G62)

L'assistència a classe és obligatòria: l'estudiant ha d'assistir a totes les classes per ser avaluat (es contempla un màxim d'un 20% d'incidències), en cas contrari es considerarà no presentat.

El plagi total o parcial, d'una de les activitats d'avaluació i/o la còpia en un prova d'avaluació és motiu directe per suspendre l'assignatura.

Per aprovar aquesta assignatura, cal que l'estudiant mostri una bona competència comunicativa general, oral i escrita, i un bon domini de la llengua o les llengües vehiculars que consten a la guia docent.

En totes les activitats (individuals i en grup) es tindrà en compte, doncs, la correcció lingüística, la redacció i

els aspectes formals de presentació. L'alumnat ha de ser capaç d'expressar-se amb fluïdesa i correcció i ha de mostrar un alt grau de comprensió dels textos acadèmics. Una activitat pot ser retornada (no avaluada) o suspesa si el professor/a considera que no compleix aquests requisits.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen	50%	0	0	1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11
Qüestionaris + participació	20%	0	0	1, 2, 3, 6, 7, 8, 10
Treball en grup	30%	0	0	1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11

Bibliografia

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., 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. (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., 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 balena 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.

Hi haurà bibliografia específica al campus virtual adequada als diferents treballs.

Programari

Per cursar l'assignatura no és necessari cap software específic. Es necessitaran els habituals (editor de text, excel o similar, editor de vídeo,...).