

L'experimentació en educació infantil

Codi: 102004

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500797 Educació Infantil	OT	4	2

Professor/a de contacte

Nom: Maria Espinet Blanch

Correu electrònic: mariona.espinet@uab.cat

Idiomes dels grups

Podeu accedir-hi des d'aquest [enllaç](#). Per consultar l'idioma us caldrà introduir el CODI de l'assignatura. Tingueu en compte que la informació és provisional fins a 30 de novembre de 2023.

Equip docent

Maria Balsach Solé

Prerequisits

Per fer aquesta assignatura es recomanable tenir aprovades les assignatures de Didàctica del coneixement del medi natural i social I i II de la matèria Aprenentatge de les Ciències de la naturalesa, les Ciències socials i la Matemàtica.

Objectius

Contextualització i finalitat global:

L'experimentació a l'educació infantil és una assignatura optativa que s'ofereix a 4t curs del Grau d'Educació Infantil. En aquesta fase l'estudiant ja ha realitzat totes les assignatures de didàctica de les diferents àrees del currículum on es treballa l'experimentació en diferents àmbits culturals com la plàstica, la música, la matemàtica, o les ciències. Amb aquesta assignatura es pretén aprofundir de manera sistemàtica en el procés d'experimentació a l'educació infantil en contextos d'educació STEAM. Es fa un èmfasi especial en el coneixement, anàlisi i disseny de situacions educatives d'experimentació que afavoreixin el desenvolupament dels infants, que acullin la diversitat cultural i de gènere i que promoguin el desenvolupament de valors i actituds de respecte i cura pel medi ambient inspirats en els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS). Es vol promoure una dinàmica a les classes que afavoreixin el treball en petit grup per facilitar la participació de tot tipus d'alumnat i la construcció d'un clima no competitiu que fomenti la responsabilitat col·lectiva.

Objectius formatius:

1. Reflexionar sobre la veu dels experts desde posicionaments diversos en relació a l'experimentació en educació infantil.

2. Conèixer els fonaments de l'experimentació científica, tècnica, matemàtica, i artística i el seu paper en el desenvolupament del coneixement del món natural i social.
3. Identificar diferents àmbits d'experimentació (Ex: els éssers vius, els materials i els moviments) i la seva relació interdisciplinària amb altres àmbits socials i culturals com són la narrativa, la plàstica, la música, la psicomotricitat, l'alimentació o les matemàtiques.
4. Realitzar experimentacions de manera vivencial y directa amb diferents materials i contextos provinents de la vida quotidiana tenint en compte els valors de respecte i cura del medi ambient inspirats pels ODS.
5. Conèixer i analitzar situacions d'aprenentatge que promoguin l'experimentació a l'etapa d'educació infantil en contextos d'educació STEAM.
6. Dissenyar i posar en pràctica situacions d'aprenentatge d'experimentació per docents d'educació infantil en contextos STEAM que els prepari per fer propostes d'experimentació a l'etapa d'educació infantil

Competències

- Adquirir hàbits i destreses per a l'aprenentatge autònom i cooperatiu i promoure'l en els estudiants.
- Analitzar críticament el treball personal i utilitzar els recursos per al desenvolupament professional.
- 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 la metodologia científica i promoure el pensament científic i l'experimentació.
- Demostrar que coneix i comprèn els objectius, continguts curriculars i criteris d'avaluació de l'Educació Infantil.
- Elaborar propostes didàctiques en relació amb la interacció ciència, tècnica, societat i desenvolupament sostenible.
- Expressar-se adequadament oralment i per escrit i dominar l'ús de diferents tècniques d'expressió.
- Fomentar experiències d'iniciació a les tecnologies de la informació i la comunicació.
- 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.
- Mantenir una actitud de respecte al medi (natural, social i cultural) per fomentar valors, comportaments i pràctiques que atenguin a la igualtat de gènere, equitat i respecte als drets humans.
- Observar sistemàticament contextos d'aprenentatge i convivència i saber reflexionar sobre ells.
- Promoure l'interès i el respecte pel medi natural, social i cultural a través de projectes didàctics adequats.
- Reflexionar sobre les pràctiques d'aula per innovar i millorar la tasca docent.

Resultats d'aprenentatge

1. Capacitat d'analitzar una situació didàctica centrada en l'experimentació i fer-ne un diagnòstic sobre la seva pertinença a partir dels referents teòrics desenvolupats a l'assignatura.
2. Capacitat de participar i dissenyar activitats d'experimentació de manera socialment i ambientalment responsable.
3. Capacitat per a auto-avaluar i co-avaluar els treballs, les intervencions, i les propostes didàctiques sobre l'experimentació a l'educació infantil.
4. Capacitat per a construir instruments per a l'observació i la reflexió del treball d'experimentació a l'educació infantil .
5. Capacitat per a desenvolupar propostes d'experimentació a l'educació infantil que introdueixin objectius de desenvolupament de l'autonomia i de la capacitat de treballar cooperativament.
6. Capacitat per a elaborar propostes didàctiques per a treballar l'experimentació a l'escola bressol i a parvulari que tinguin una rellevància científica, social, tecnològica i ambiental.
7. Capacitat per a fer presentacions orals i amb les noves tecnologies que recullin dissenys i reflexions de treballs d'experimentació a l'educació infantil.
8. Capacitat per a identificar situacions educatives científicament, social, tècnica i ambiental rellevants on desenvolupar l'experimentació a l'educació infantil.

9. Capacitat per a seleccionar àmbits d'experimentació orientats al desenvolupament de valors i actituds de respecte pel medi ambient a l'educació infantil.
10. Capacitat per a treballar de manera responsable tant a nivell individual com en grup.
11. Coneixement de la teoria sobre el desenvolupament de la capacitat d'experimentació dels infants d'aquestes edats.
12. Coneixement del currículum d'educació infantil per comprendre la importància i el lloc de l'experimentació en aquesta etapa educativa.
13. Coneixement del procediment científic de l'experimentació i dels principals models científics que permeten donar significat a l'experimentació sobre els fenòmens.
14. Coneixement dels recursos i d'experiències educatives que utilitzin les noves tecnologies de la informació i de la comunicació en el treball d'experimentació a l'educació infantil.
15. Proposar nous mètodes o solucions alternatives fonamentades.

Continguts

1. Fonaments de l'experimentació en contextos STEAM i el seu paper en el desenvolupament del coneixement del món natural i social.
2. Caracterització del àmbits d'experimentació STEAM a l'educació infantil: els éssers vius, els materials i el moviment.
3. Anàlisi i disseny de situacions d'aprenentatge de l'experimentació en educació infantil tenint en compte els referents teòrics, curriculars, socials i ambientals actuals.
4. La documentació com a procés reflexiu que promou l'ensenyament de qualitat de l'experimentació en educació infantil.

Metodologia

La metodologia docent està centrada en tres pilars importants:

- (a) oferir a l'alumnat l'oportunitat per adquirir una àmplia experiència directa d'experimentació amb objectes, materials i fenòmens naturals, que tenen un potencial per a treballar l'experimentació dins i fora de l'aula a l'etapa d'educació infantil;
- (b) oferir a l'alumnat oportunitats per dissenyar, posar en pràctica i avaluar propostes d'experimentació que es poden aplicar tant a la formació de mestres com a l'escola infantil a través de l'anàlisi de materials didàctics, gravacions audiovisuals, visites a escoles i realització de tallers d'experimentació; i
- (c) oferir a l'alumnat oportunitats per reflexionar sobre el valor educatiu de l'experimentació a partir de la participació en lectures grupals d'experiències didàctiques i converses amb les companyes de classe, mestres d'educació infantil i altres professionals de l'educació.

La tipologia d'activitats dissenyades inclouen classes magistrals de presentació de punts de vista, sortides de camp per conèixer l'entorn proper de la UAB, treball al laboratori didàctic per aprofundir en l'observació i experimentació directa dels materials i fenòmens, i treball en petit grup per a la reflexió al voltant de lectures i propostes didàctiques. Es realitzarà una sortida obligatòria en gran grup a un Centre d'Educació Ambiental proper dins de l'horari lectiu. També es realitzarà una estada en petit grup en una escola per posar en pràctica activitats d'experimentació dissenyades en el marc de l'assignatura fora de l'horari lectiu.

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			
Activitat presencial en gran grup	45	1,8	
Avaluació continuada	8	0,32	
Tutories	22	0,88	
Tipus: Autònomes			
Treball autònom	75	3	

Avaluació

Avaluació continuada

L'avaluació continuada de l'assignatura es realitzarà al llarg del període de docència mitjançant activitats que combinen el treball individual i de grup. L'assistència a classe és obligatòria, l'alumnat ha d'assistir a un mínim d'un 80% de classes, en cas contrari es considerarà no presentat. Per aprovar l'assignatura cal obtenir un mínim de cinc (sobre 10) en cadascuna de les quatre activitats d'avaluació que s'han definit. Els i les estudiants que durant el curs hagin fet un seguiment adequat de l'assignatura i tot i així els quedi algun aspecte no assolit, se'ls donarà l'oportunitat de poder superar la matèria, realitzant un treball autònom addicional, refent alguna de les activitats lliurades o donant l'oportunitat de superar una darrera prova durant la primera setmana de juliol, concretament el dilluns 1 de juliol 2024. L'avaluació continuada s'estructurarà a través de les següents activitats i els seus corresponents productes:

- a) Disseny i realització en grup d'un taller d'experimentació (20% qualificació final):** Aquesta activitat d'avaluació inclou la realització de dues tutories grupals amb el professorat responsable de l'assignatura per preparar el taller d'experimentació, la realització d'un guió del taller d'experimentació, i la realització del taller d'experimentació a tota la classe. El guió del taller d'experimentació s'haurà de lliurar 4 dies abans de la realització del taller. El retorn de les docents es farà fins a 7 dies després de la realització del taller.
- b) Treball final de l'assignatura en grup (20% qualificació final):** Aquest treball es grupal i recull la fonamentació, desenvolupament, i reflexió sobre el taller d'experimentació realitzat. Constarà d'un treball per escrit que haurà de seguir les orientacions aportades en el programa de l'assignatura. Es valorarà la integració significativa dels continguts de l'assignatura, la capacitat de reflexió sobre les idees treballades, la creativitat en la utilització de llenguatges, la incorporació d'idees de les lectures de classe, la reflexió sobre el taller realitzat i la incorporació d'altres experiències provinents de revistes professionals com Guix, Aula, Perspectiva Escolar o Infància. El treball es lliurarà tres setmanes després de la realització del taller d'experimentació. El retorn es farà 15 dies després del darrer treball lliurat a nivell de tota la classe.
- c) Realització i documentació d'una activitat d'experimentació a l'escola infantil (10% qualificació final):** Cada estudiant individualment o en petit grup dissenyarà, implementarà i documentarà una proposta d'experimentació amb infants de 0 a 6 anys. Es lliurarà un vídeo o pòster de documentació 15 dies després de la realització de l'activitat. Aquest document s'haurà de lliurar dintre del portafoli individual.
- d) Portafoli individual de l'assignatura que inclou els següents documents (50% qualificació final):** (a) una introducció de caràcter teòric reflexiu sobre l'experimentació que recull el treball realitzat durant l'assignatura; (b) algunes activitats realitzades durant l'assignatura com les lectures, les taules d'experimentació, les co-avaluacions, l'autoavaluació, l'ApS, la documentació de l'activitat d'experimentació, altres...; i (c) unes conclusions finals de valoració dels aprenentatges a l'assignatura seguint les orientacions aportades en el

programa de l'assignatura. Es valorarà especialment la capacitat d'argumentació dels judicis de valor, la incorporació pertinent dels continguts i de les lectures treballades durant l'assignatura a l'argumentació. El portafoli es lliurarà el 21 de juny de 2024.

Avaluació única

L'estudiant que opti per aquesta modalitat d'avaluació haurà de lliurar les mateixes activitats que per a l'avaluació continuada i les haurà de defensar en una entrevista individual davant dels docents de l'assignatura el 21 de juny 2024. S'aplicarà el mateix sistema de recuperació i revisió de les qualificacions que a l'avaluació continuada, que serà el dilluns 1 de juliol 2024.

Per aprovar aquesta assignatura, cal que l'estudiant mostri una bona competència comunicativa general, tant oralment com per escrit, 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.

Seguint la normativa de la Facultat de Ciències de l'Educació en relació a criteris i pauta general d'avaluació (Acord Comissió Ordenació Acadèmica, 4 juny 2014), la còpia o plagi, tant en el cas de treballs com en el cas dels exàmens, pot representar suspendre l'assignatura. Es considerarà que un treball, activitat o examen està "copiat" quan reproduïx tot o una part del treball d'un/a altre/a company/a. Es considerarà que un treball o activitat està "plagiat" quan es presenta com a propi una part d'un text d'un autor/a sense citar les fonts, independentment que les fonts originàries siguin en paper o en format digital.

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Disseny i posada en pràctica d'un taller d'experimentació per a mestres d'educació infantil (Grup)	20%	0	0	2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 14, 15
Documentació en vídeo d'una activitat d'experimentació realitzada amb infants de 0-6 anys (Individual/Grup)	10%	0	0	2, 4, 6, 7, 8, 9
Portafoli de l'assignatura (Individual)	50%	0	0	1, 7, 8, 11, 12, 13
Treball final de l'assignatura (Grup)	20%	0	0	1, 3, 4, 10, 11, 12, 13

Bibliografia

Altimir, D. (2011). Conversa amb Maria Teresa Feu: La intel·ligència dels nens i nenes es troba a la punta dels dits. *Infància*, 179, 40-42.

Amorós, E. (2013) (Ed.). *44 Experiències 0-3*. Barcelona: Graó.

Artero, M., & Calçada, P. (coord.). (2022). *Renaturalitzar els espais i els temps educatius. Dossier 7*. Barcelona: Graó.

Benlloch, M. (1992). *Ciències en el parvulario*. Barcelona: Editorial Paidós.

Bonàs, M. (2006). L'art del pintor de paisatges: Algunes reflexions entorn de la documentació. *Infància*, 151, 24-28.

- Couso, D., & Grimalt, C. (2020). STEAM per a la primera infància. *Guix d'Infantil*, 103, 9-13.
- Escutia, M. (2009). *L'hort Escolar Ecològic*. Barcelona: Graó.
- Feu, M. T. (2008). Fem ciències: el taller d'hort i jardí vist amb les "ulleres" de les ciències. *Infància*, 160, 29-33.
- Galardini, A.L., Lozzelli, S., Davoli, M. & Tognetti, G. (2010). *Documentar: Afinar els ulls per captar moments*. Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat.
- Harlen, W. (2010). *Principios y grandes ideas de la educación en ciencias*. Association for Science education.
<http://innovec.org.mx/home/images/Grandes%20Ideas%20de%20la%20Ciencia%20Español%2020112.pdf>
- Hoyuelos, A. (2007). Documentació com a narració i argumentació. *Guix d'Infantil*, 39, 5-9.
- Izquierdo, M. (coord.) (2011). *Amb una altra mirada!: Química a infantil i primària*. Barcelona: Editorial Graó.
- Kamii, C. & Devries, R. (1978). *El conocimiento físico en la educación preescolar*. Madrid: Siglo XXI Editores.
- Lemkow-Tovias, G. (coord.) (2022). Parlem de.....Educació científica inclusiva desde la primera infància. *Guix d'Infantil*, 114, 9-27.
- Mediavilla, S. (coord) (2019). Materials: intencionalitat, criteris, concepcions educatives. *Guix d'infantil*, 101, 9-27.
- Padern, M. (2008). Sonido, silencio, ruido: conocerlos, medirlos, controlarlo. *Aula de Infantil*, 44, 13-16.
- Pedreira, M. (2006). Dialogar con la realidad. Dins: M. Antón I B. Moll (ords.). *Educación Infantil. Orientaciones y Recursos*. (pp. 23-69) Barcelona: Ciss-Praxis.
<https://blocs.umanresa.cat/educaciofub/2013/11/15/experimentar-quin-repte/que-entendemos-por-experimentaci>
- Pedreira, M. (2019). *Ciència des del néixer*. Barcelona: Editorial Graó.
- Pedreira, M. (coord.). (2020). STEAM per a la infància. *Guix d'Infantil*, 103, 9-27.
- Pedreira, M. (2022). Escola 3-6. Ciència des del néixer. *Infància* 246.
<https://www.rosasensat.org/revista/infancia-246/escola-3-6-ciencia-des-del-neixer/>
- Rozas, B.; Garí, M.; & Benlloch, M. (2007). Tot el que entra torna a sortir? Joc, experimentació i recerca amb tubs. *Infància*, 158, 10-16.
- Solé, J., Weissmann, H., Abril, M., Montés, G., Castellort, A., & Capdevila, L. (2020). *L'Hort escolar: Guia pràctica d'horticultura i jardineria ecològica*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
<https://www.barcelona.cat/barcelonasostenible/sites/default/files/documents-i-mes/document/4165/guiahortescol>
- Vega, S. (2006). *Ciència 0-3*. Barcelona: Editorial Graó.
- Vega, S. (2012). *Ciència 3-6*. Barcelona: Editorial Graó.
- Weissmann, H. (1999). El juego exploratorio en la educación infantil. A *Jornades d'Innovació en l'Etapa d'Educació Infantil*. Bellaterra: ICE, Universitat Autònoma de Barcelona, 153-159.
- Xarxa Territorial d'Educació Infantil de Catalunya (2009). *Documentar: Una mirada nova*. Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat.

Currículum

Nou currículum: <https://projectes.xtec.cat/nou-curriculum/educacio-infantil/>

Webs

Lab 0-6: <https://blocs.umanresa-cat/educaciofub/category/lab0-6/>

Centre de Documentació i Experimentació en Ciències i Tecnologia (Dept. d'Ensenyament):
<http://www.xtec.cat/web/innovacio/cesire/>

STEMarium (Comunitat STEM a Catalunya): <https://stemarium.gestioeducativa.gencat.cat/>

El safareig: educació infantil i natura (AAMM Rosa Sensat): <https://www.elsafareig.org/>

Xarxa d'Escoles per la Sostenibilitat de Catalunya (XESC): <https://escolesxesc.cat/>

Centre d'Educació Ambiental Can Coll: <https://parcnaturalcollserola.cat/can-coll-centre-deducacio-ambiental/>

Xarxa Escoles Bosc de Catalunya (XEBCAT): <https://xebcat.blogspot.com/>

Associació de Mestres Rosa Sensat: <https://www.rosasensat.org/>

Senderi-Educació en Valors: <https://www.senderi.org/>

Comunitat catalana de Webquest: <https://webquestcat.net/>

Xtec-Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya: <https://www.xtec.es>

Revistes d'educació infantil:

Aula d'infantil. Revista de l'editorial Graó.

Guix d'Infantil. Revista de l'editorial Graó.

Infància. Revista de l'Associació de Mestres Rosa Sensat

Infància-Europa. Revista de l'Associació de Mestres Rosa Sensat

Programari

No es necessita cap programari especial.