

Valors educatius de la ciència dins i fora de l'aula

Codi: 102086

Crèdits: 6

Titulació	Típus	Curs	Semestre
2500798 Educació Primària	OT	4	0

Professor/a de contacte

Nom: Marta Fonolleda Riberaigua

Correu electrònic: Marta.Fonolleda@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

Marta Fonolleda Riberaigua

Prerequisits

Per cursar l'assignatura es recomana tenir aprovades les assignatures obligatòries de la matèria Ensenyament i aprenentatge de les Ciències Experimentals.

Objectius

1. Identificar l'activitat científica com una part significativa de la cultura contemporània.
2. Conèixer els valors que són propis del context actual en el qual es desenvolupa l'activitat científica.
3. Caracteritzar la diversitat d'institucions on l'educació científica adquireix rellevància social.
4. Reflexionar sobre la presència de l'activitat científica als mitjans de comunicació.
5. Establir connexions entre el currículum d'Educació Primària i les ofertes d'educació científica que es poden trobar en el context social.

Competències

- Conèixer i aplicar a les aules les tecnologies de la informació i de la comunicació.
- Conèixer les àrees curricular de l'Educació Primària, la relació interdisciplinària entre elles, els criteris d'avaluació i el cos de coneixements didàctics entorn als procediments d'ensenyament i aprenentatge respectius.
- Desenvolupar les funcions de tutoria i d'orientació amb els estudiants i les seves famílies, atenent les necessitats pròpies dels estudiants. Assumir que l'exercici de la funció docent ha d'anar perfeccionant-se i adaptant-se als canvis científics, pedagògics i socials al llarg de la vida.
- Dissenyar i regular espais d'aprenentatge en contextos de diversitat i que tinguin en compte la igualtat de gènere, la equitat i el respecte cap als drets humans que conformen els valors de la formació ciutadana.
- Dissenyar, planificar i avaluar processos d'ensenyament i aprenentatge, tant de forma individual com en col·laboració amb altres docents i professionals del centre.

- Fomentar la lectura i el comentari crític de text dels diferents dominis científics i culturals continguts al currículum escolar.
- Generar propostes innovadores i competitives en la recerca i en l'activitat professional.
- Reflexionar entorn les pràctiques d'aula per tal d'innovar i millorar la tasca docent. Adquirir hàbits i destreses per a l'aprenentatge autònom i cooperatiu i promoure'l entre els estudiants.
- Treballar en equips i amb equips (del mateix àmbit o interdisciplinari).

Resultats d'aprenentatge

1. Identificar aspectes comuns a totes les ciències experimentals i aprofundir en ells.
2. Planificar situacions d'aprenentatge científic en contextos externs al centre escolar.
3. Promoure l'ús de models explicatius.
4. Relacionar la ciència amb les seves aplicacions tecnològiques, amb la seva incidència social en les situacions didàctiques pròpies de l'escola.
5. Saber comunicar i argumentar en les classes de ciències.

Continguts

Els continguts de l'assignatura són els següents:

- **L'educació científica com aposta per formar a la ciutadania en la societat contemporània:** Com veiem el nostre context social? Quins són els valors propis del context actual en el qual es desenvolupa l'activitat científica? Tothom pot construir ciència? On és la ciència dins la meua vida?
- **La ciència dins i fora de l'aula:** Sortim de l'escola? Com establim vincles entre el currículum de primària i l'oferta educativa dels museus? Com podem programar una sortida?
- **Els Centres de Ciència com espais educatius:** Quines característiques tenen els Museus i Centres de Ciència? Als centres de ciència es treballen els mateixos models que treballem a l'aula? Sabem com avaluar la qualitat de les ofertes?
- **Els professionals dels Centres de Ciències:** Quines competències professionals tenen els equips educatius dels Centres de Ciència? Quins itineraris formatius trobem? Quines connexions podem establir entre els Centres de Ciència i l'Escola?

L'assignatura vol facilitar que l'alumnat prengui una posició pròpia i fonamentada davant del context social actual, que li serveixi per orientar la seva activitat professional com a mestre de ciències experimentals.

Metodologia

La metodologia de l'assignatura combina exposicions orals i reflexions entorn a la presència de la ciència i l'educació científica en la societat, utilitzant documentació escrita i audiovisual. Un element clau són les visites a museus i centres d'educació científica que afavoreixin la reflexió entorn a l'educació científica fora de l'aula.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes expositives	12	0,48	1, 4
Fòrums a partir de lectures o material audiovisual	15	0,6	2
Posades en comú	8	0,32	2
Visites a institucions que proposen activitats d'educació científica	10	0,4	2, 3, 4, 5
Tipus: Supervisades			
Tutories de regulació	28	1,12	1, 2, 3, 4, 5

Tipus: Autònomes

Treball autònom	75	3	1, 4
-----------------	----	---	------

Avaluació

L'avaluació de l'assignatura es durà a terme al llarg de tot el curs acadèmic, contemplant una dimensió individual i una grupal. El treball individual consisteix en un examen i una reflexió escrita al voltant dels fòrums i articles de l'assignatura. L'activitat grupal consisteix en l'elaboració d'una proposta didàctica relacionada amb un museu o centre d'educació científica.

L'assistència a les classes presencials de l'assignatura és obligatòria. S'ha d'assistir al 80% de les hores presencials per poder ser avaluat

Totes les activitats d'avaluació que es realitzen al llarg del curs s'han de lliurar en el termini establert i no s'admet recuperació de cap d'elles. Si no es lliuren dins el termini establert, l'avaluació d'aquesta activitat comptarà de forma automàtica com zero.

Les qualificacions obtingudes en cadascuna de les activitats d'avaluació es lliuraran a l'estudiant en un màxim de 15 dies mitjançant l'espai virtual. Un cop lliurades les qualificacions, l'estudiant podrà fer la revisió de la nota en les hores que el professor té destinades a tutories durant els vuit dies posteriors a rebre la qualificació.

El plagi total o parcial d'una de les activitats d'avaluació és motiu directe de suspès.

La nota d'un treball en grup no és necessàriament la nota individual dels alumnes d'aquest grup. El procés d'avaluació individual en un treball en grup està determinat per les evidències d'aprenentatge de cada individu del grup.

Cal aprovar cadascuna de les activitats d'avaluació (examen i treballs) per a poder fer mitjana amb la resta.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen escrit	30	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5
Proposta didàctica per treballar l'educació científica fora de l'aula	40	0	0	1, 2, 3, 4
Treball de reflexió individual	30	0	0	1, 2, 3, 4, 5

Bibliografia

AGAZZI, E. (1996). *El bien, el mal y la ciencia*. Madrid: Tecnos.

BAUMAN, Z. (2006). *Els reptes de l'educació en la modernitat líquida*. Barcelona: Arcadia.

BECK, U. (1997). *La sociedad del riesgo, hacía una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós.

BONIL, J. (2010), "Educació científica en temps de crisi" dins de *Guix*, 369, 15-20

BONIL, J.; CALAFELL, G. (2006). "Los retos actuales de la educación científica" dins d'*Educación Primaria. Orientaciones y recursos (6-12 años)*, Madrid: Praxis.

- BONIL, J.; SOLER, M. (2012). Educar als museus i centres de ciència. *Som educació. Ensenyar i aprendre als museus i centres de ciència: una proposta de model didàctic*. 15-36
- CALAFELL, G.; JUNYENT, M.; BONIL, J. (2015). Una propuesta para ambientalizar el currículum. *Cuadernos de Pedagogía*, 460, 56-60
- CAPRA, F. (1996). *La trama de la vida, una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona: Anagrama.
- EKELAND, I (1996). La imposible certidumbre. *El correo de la UNESCO*, Feb 1996, 20-22.
- ELIZALDE, A. (2009). "¿Qué desarrollo puede llamarse sostenible en el siglo XXI? La cuestión de los límites y las necesidades humanas". *Revista de Educación*, número extraordinario, 53-75.
- ESTAÑA, JL.; VINYOLES, M.; GÓMEZ, S. (2015). Y tú, ¿cómo eres? *Cuadernos de Pedagogía*, 460, 65-69
- NÚÑEZ, X.; MOYA, M; (2015). Historias mías y tuyas. *Cuadernos de Pedagogía*, 460, 61-64
- HORGAN, J. (1998). *El fin de la ciencia, los límites del conocimiento en el declive de la era científica*. Barcelona: Paidós.
- INNERARITY, D. (2014). Un mundo sin alrededores. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, 82-83, 51-55
- INNERARITY, D. (2010). Incertesa i creativitat. Educar per a la societat del coneixement. *Debats d'educació*, 18
- MAYER, M (2002), "Ciudadanos del barrio y del planeta" En la obra de IMBERNON, F (Coord.) *Cinco ciudadanías para una nueva educación*. 83-104, Barcelona: Graó.
- MARUYAMA, M. (1996). Dime cómo piensas... *El correo de la UNESCO*, Feb 1996, 31-35
- MORÍN, E. (2000). *Els set coneixements necessaris per a l'educació del futur*. Barcelona: UNESCO.
- MORÍN, E. (1996). Por una reforma del pensamiento. *El correo de la UNESCO*, Feb 1996, 10-14
- REEVES [et al.] (2001). *La història més bella del món*. Barcelona: Edicions 62.
- ROIG, D.; FONOLLEDA, M.; LÓPEZ, T.; BOIX, G. (2015). ¿Por dónde empiezo? *Cuadernos de Pedagogía*, 460, 70-74
- SAUVÉ, L. (2006), "La educación ambiental y la globalización: Desafíos curriculares y pedagógicos". *Revista Iberoamericana de Educación*, 41, 83-101