

Valores educativos de la ciencia dentro y fuera del aula

Código: 102086
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500798 Educación Primaria	OT	4	0

Contacto

Nombre: Marta Fonolleda Riberaigua
Correo electrónico: Marta.Fonolleda@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)
Algún grupo íntegramente en inglés: No
Algún grupo íntegramente en catalán: Sí
Algún grupo íntegramente en español: No

Equipo docente

Marta Fonolleda Riberaigua

Prerequisitos

Para cursar la asignatura se aconseja tener aprobadas las asignaturas obligatorias de la materia Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Experimentales.

Objetivos y contextualización

1. Identificar la actividad científica como una parte significativa de la cultura contemporánea.
2. Conocer los valores que son propios del contexto social actual en el cual se construye la actividad científica.
3. Caracterizar la diversidad de instituciones en las que la educación científica adquiere relevancia social.
4. Reflexionar sobre la presencia de la actividad científica en los medios de comunicación.
5. Establecer conexiones entre el currículo de Educación Primaria y las ofertas de educación científica que se pueden encontrar en el contexto social.

Competencias

- 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 interdisciplinar).

Resultados de aprendizaje

1. Identificar aspectos comunes a todas las ciencias experimentales y profundizar en ellos.
2. Planificar situaciones de aprendizaje científico en contextos externos al centro escolar.
3. Promover el uso de modelos explicativos.
4. Relacionar la ciencia con sus aplicaciones tecnológicas, con su incidencia social en las situaciones didácticas propias de la escuela.
5. Saber comunicar y argumentar en las clases de ciencias.

Contenido

Los contenidos de la asignatura son:

- **La educación científica como apuesta para formar a la ciudadanía en la sociedad contemporánea:** ¿Cómo vemos nuestro contexto social? ¿Cuáles son los valores propios de la ciencia en el contexto actual? ¿Cualquiera puede construir ciencia? ¿Dónde está la ciencia en mi vida?
- **La ciencia dentro y fuera del aula:** ¿Salimos de la escuela? ¿cómo establecemos vínculos entre el currículo de primaria y la oferta educativa de los museos? ¿cómo podemos programar una salida?
- **Los Centros de Ciencia como espacios educativos:** ¿Qué características tienen los Museos y Centros de Ciencia? ¿En los centros de ciencia se trabajan los mismos modelos que trabajamos en el aula? ¿Sabemos cómo evaluar la calidad de las ofertas?
- **Los profesionales de los Centros de Ciencias:** ¿Qué competencias profesionales tienen los equipos educativos de los Centros de Ciencia? ¿Qué itinerarios formativos encontramos? ¿Qué conexiones podemos establecer entre los Centros de Ciencia y la Escuela?

La asignatura quiere facilitar que el alumnado construya una posición propia y fundamentada ante el contexto social.

Metodología

La metodología de la asignatura combina exposiciones orales y reflexiones sobre la presencia de la ciencia y la tecnología en la vida cotidiana.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases expositivas	12	0,48	1, 4
Fóruns a partir de lecturas o material audiovisual	15	0,6	2

Puestas en común	8	0,32	2
Visitas a instituciones que proponen actividades de educación científica	10	0,4	2, 3, 4, 5
Tipo: Supervisadas			
Tutorías de regulación	28	1,12	1, 2, 3, 4, 5
Tipo: Autónomas			
Trabajo autónomo	75	3	1, 4

Evaluación

La evaluación de la asignatura se llevará a cabo a lo largo de todo el curso académico, contemplando una dimensión individual y una grupal. El trabajo individual consiste en un examen y una reflexión escrita sobre los foros y artículos de la asignatura. La actividad grupal consiste en la elaboración de una propuesta didáctica relacionada con un museo o centro de educación científica.

La asistencia a las clases presenciales de la asignatura es obligatoria. Se debe asistir al 80% de las horas presenciales para poder ser evaluado

Todas las actividades de evaluación que se realizan a lo largo del curso se entregarán en el plazo establecido en el programa de la asignatura y no se admitirá recuperación de ninguna de ellas.

Las calificaciones obtenidas en cada una de las actividades de evaluación se entregarán al estudiante en un máximo de 15 días a través del Campus virtual. Una vez entregadas las calificaciones, el estudiante podrá hacer la revisión de la nota en las horas que el profesor tiene destinadas a tutorías durante los ocho días posteriores.

El plagio y / o copia total o parcial de una de las actividades de evaluación es motivo directo de suspendido.

La nota de un trabajo en grupo no es necesariamente la nota individual de los alumnos de este grupo. El proceso de evaluación individual en un trabajo en grupo está determinado por las evidencias de aprendizaje de cada individuo del grupo.

Es necesario aprobar cada una de las actividades de evaluación (examen y trabajos) para poder hacer media con el resto

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Examen escrito	30	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5
Propuesta didáctica para trabajar la educación científica fuera del aula	40	0	0	1, 2, 3, 4
Trabajo de reflexión individual	30	0	0	1, 2, 3, 4, 5

Bibliografía

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, hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós.
- BONIL, J. (2010), "Educación científica en tiempos de crisis" 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 ambientalitzar 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