

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

La metodología docente y la evaluación propuestas en la guía pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

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 e ideas que son propios del contexto social actual en el cual se construye la actividad científica.
3. Planificar y diseñar salidas a 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

- Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinaria entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos perteneciente a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
- Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación.
- Desarrollar las funciones de tutoría y de orientación con los estudiantes y sus familias, atendiendo las necesidades propias de los estudiantes. Asumir que el ejercicio de la función docente debe ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida.
- Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad, fomentando la convivencia en el aula y atendiendo a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos.

- Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros centros docentes y profesionales del centro.
- Fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículum escolar.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Reflexionar en torno a las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.
- Trabajar en equipos y con equipos (del mismo ámbito o interdisciplinar).

Resultados de aprendizaje

1. Analizar una situación e identificar sus puntos de mejora.
2. Identificar aspectos comunes a todas las ciencias experimentales y profundizar en ellos.
3. Identificar situaciones que necesitan un cambio o mejora.
4. Planificar situaciones de aprendizaje científico en contextos externos al centro escolar.
5. Ponderar los riesgos y las oportunidades de las propuestas de mejora tanto propias como ajenas.
6. Promover el uso de modelos explicativos.
7. Proponer nuevas maneras de medir el éxito o el fracaso de la implementación de propuestas o ideas innovadoras.
8. Proponer nuevos métodos o soluciones alternativas fundamentadas.
9. Relacionar la ciencia con sus aplicaciones tecnológicas, con su incidencia social en las situaciones didácticas propias de la escuela.
10. 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 currículum 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 actual, que le sirva para orientar su actividad profesional como maestro de ciencias experimentales.

Metodología

La metodología de la asignatura combina exposiciones orales y reflexiones sobre la presencia de la ciencia y la educación científica en la sociedad, utilizando documentación escrita y audiovisual. Un elemento clave son las visitas a museos y centros de educación científica que favorezcan la reflexión sobre la educación científica fuera del aula.

La metodología docente y la evaluación propuestas pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases expositivas	12	0,48	2, 9
Fóruns a partir de lecturas o material audiovisual	15	0,6	4
Puestas en común	8	0,32	4
Visitas a instituciones que proponen actividades de educación científica	10	0,4	4, 6, 9, 10
Tipo: Supervisadas			
Tutorías de regulación	28	1,12	2, 4, 6, 9, 10
Tipo: Autónomas			
Trabajo autónomo	75	3	2, 9

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 en una reflexión escrita sobre los foros y artículos de la asignatura. Para tener derecho a la recuperación de estas actividades se ha de tener al menos un 3,5.
- La actividad grupal consiste en la elaboración de una propuesta didáctica relacionada con un museo o centro de educación científica.

El trabajo individual se entrega al finalizar las sesiones teóricas. Las otras actividades de evaluación se entregarán el último día de curso.

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

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 superar cada una de las actividades de evaluación (examen y trabajos) para poder hacer media con el resto y aprobar la asignatura.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Examen escrito	30	2	0,08	2, 4, 6, 9, 10
Propuesta didáctica para trabajar la educación científica fuera del aula	40	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 7, 9
Trabajo de reflexión individual	30	0	0	2, 4, 6, 9, 10

Bibliografía

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

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

BENEJAM, P. (2003). Los objetivos de las salidas. *Revista Íber*,(36), 1-4.

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

BONIL, J. i SOLER, M. (2012). Educar als museus i centres de ciència. Dins J.Bonil (coord.), *Som educació. Ensenyar i aprendre als museus i centres de ciència: una proposta de model didàctic*. (p. 15-36). Manuals del Museu. <https://edunat.museuciencies.cat> .

CALAFELL, G.; JUNYENT, M.; BONIL, J. (2015). Una propuesta para ambientalizar el currículum. *Cuadernos de Pedagogía*, (460), 56-60.

DEL CARMEN, L. (2010). Salir para conocer, salir para participar. *Guix*, (66), 56-59.

DOBON, J.; FONOLLEDA, M. (2021). Diseño de salidas escolares de calidad. *Cuadernos de Pedagogía*, (521), 48-56.

EKELAND, I. (1996). La imposible certidumbre. *El correo de la UNESCO*, Feb 1996, 20-22.

ESTAÑA, JL.; VINYOLES, M.; GÓMEZ, S. (2015). Y tú, ¿cómo eres?. *Cuadernos de Pedagogía*, (460),65-69.

HERRERO, Y. (2014). Producir y trabajar para mantener la vida humana. *Viento Sur*, (134), 54-61.

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. Dins F. Imbernon (Coord.), *Cinco ciudadanías para una nueva educación* (p.83-104).Graó.

MARUYAMA, M. (1996). Dime cómo piensas... *El correo de la UNESCO*, Feb 1996, 31-35.

MEDIR, RM. (2002). Sortir de l'escola, tradició o modernitat?. *Guix*, (290), 52-58.

MORÍN, E. (2000). *Els set coneixements necessaris per a l'educació del futur*. UNESCO.

MORÍN, E. (1996). Por una reforma del pensamiento. *El correo de la UNESCO*, Feb 1996, 10-14.

NÚÑEZ, X. i MOYA, M; (2015). Historias mías y tuyas. *Cuadernos de Pedagogía*, (460), 61-64.

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.

Software

No se requiere programario específico