



Máster Interuniversitario Andaluz en Educación Ambiental

Máster Universitario en Educación Ambiental por la Universidad de Almería; la Universidad de Cádiz; la Universidad de Córdoba; la Universidad de Granada; la Universidad de Huelva; la Universidad de Málaga y la Universidad Pablo de Olavide (2016)

Guía docente

Estrategias e Instrumentos de Investigación en Educación Ambiental

MÓDULO:

ITINERARIO INVESTIGADOR (Coordina: Universidad de Málaga)

Coordinación

Juan Jesús Martín Jaime (UMA)

Profesorado

Juan Jesús Martín Jaime (UMA)

Ignacio González López (UCO)





Estrategias e Instrumentos de Investigación en Educación Ambiental

INTRODUCCIÓN

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO	
Título	Máster Interuniversitario en Educación Ambiental
Denominación	Estrategias e Instrumentos de Investigación en Educación Ambiental
Créditos ECTS	4
Curso	1º
Idioma de impartición	Español
Forma de impartición	Presencial (A través de plataforma teledocencia)
Universidad Coordinadora	Universidad de Málaga (Juan Jesús Martín Jaime, Coordinador)
Profesores	Juan Jesús Martín Jaime (UMA) Ignacio González López (UCO)
E-mail	jjmartin@uma.es

FINALIDADES

La información y el trabajo realizado a lo largo de este módulo incidirán en el desarrollo de las siguientes competencias profesionales:

COMPETENCIAS

- CB6.-** Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB9.-** Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CG1.-** Diseñar y elaborar planes de intervención profesional o, en su caso, proyectos de investigación relacionados con su campo de conocimiento, implementándolos y desarrollándolos mediante los métodos y procesos adecuados.
- CG2.-** Realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
- CE1 -** Conocer los principales problemas ambientales, los conceptos con ellos ligados y su perspectiva desde la Educación Ambiental.
- CE8.-** Conocer y manejar las principales fuentes de información y sistemas de consulta.
- CE8 - Conocer y manejar las principales fuentes de información y sistemas de consulta.**



El proceso aproximará a la adquisición de determinados aprendizajes como:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Analizar y comprender la complejidad del proceso de investigación en Educación Ambiental.
- Argumentar de forma lógica, coherente y original la justificación de la importancia de su investigación y su aplicación a la Educación Ambiental
- Saber aplicar los conceptos abordados a la resolución de las cuestiones o problemas de investigación.
- Emplear con eficacia los instrumentos y técnicas básicas de investigación en Educación Ambiental (buscar, recopilar, seleccionar, organizar, valorar e interpretar información; y elaborar y comunicar conocimiento).
- Saber seleccionar Estrategias, enfoques y diseños de investigación en Educación Ambiental.

Todo ello tiene como objetivo que el alumnado seleccione la estrategia investigadora adecuada a sus objetivos de investigación y emplee los instrumentos de investigación cuantitativos y cualitativos apropiados para la obtención de resultados que puedan aplicarse al desarrollo de la Educación Ambiental.

CONOCIMIENTOS

ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

- Líneas y objetivos prioritarios de investigación en Educación Ambiental
- Paradigmas, Técnicas y Diseños para la investigación en Educación Ambiental
- Instrumentos cuantitativos para la investigación en Educación Ambiental. Cuestionarios, Dilemas morales-ambientales y Observación sistemática
- Instrumentos cualitativos para la investigación en Educación Ambiental. Grupo de Discusión y Grupo Nominal, Técnica DELPHI, Diarios, Entrevistas
- Análisis de resultados cuantitativos y cualitativos. Análisis crítico del discurso
- Discusiones y conclusiones de investigación
- Normativa APA de citas bibliográficas

PROPUESTA METODOLÓGICA

PRINCIPIOS DE PROCEDIMIENTO

La propuesta metodológica se basa en la participación activa del alumnado, de manera individual y en pequeños grupos se promueve la iniciativa del alumnado para aplicar los contenidos abordados en la asignatura, ya que el proceso investigador se caracteriza por el carácter emprendedor para resolver las cuestiones de investigación. Asimismo, en esta asignatura es prioritario el aprendizaje colaborativo, siendo una propuesta esencial la puesta en común de los resultados de las tareas realizadas para ser valorados por los iguales, que además



deben aportar propuestas de mejora metodológicas e instrumentales para la obtención de resultados aplicables a la Educación Ambiental

Debido a que se combina alumnado presencial y virtual en las sesiones formativas, la metodología docente se apoya en una plataforma virtual para el aprendizaje asincrónico (docencia virtual) y otra para el sincrónico (teledocencia). En la plataforma para el aprendizaje asincrónico se proponen tareas de aplicación de los contenidos tratados en clase. El uso de esta plataforma implica una relación del alumnado con la materia previo a la sesión formativa presencial (preparación de actividades) y posterior (actividades de evaluación de la materia). La plataforma sincrónica (teledocencia) mediatiza las sesiones en vivo. Se retransmite desde una de las sedes universitarias estando el resto de las sedes conectadas en línea. Se establecerán los recursos necesarios para que dichas sesiones (retransmitidas desde una sede al resto) sean interactivas y participativas. Permitiendo, de esta manera, la participación activa del alumnado en las actividades propuestas por parte del profesorado que estará presente en alguna de las sedes. Para ello se dará preferencia a tareas que precisen de la participación activa directa desde las sedes, de manera espontánea o a partir del trabajo en grupo. Las presentaciones magistrales se tratarán de reducir en lo posible dedicándose la mayor parte del tiempo a la orientación en el trabajo a realizar, a la comprobación de la realización de las tareas, a la organización y realización de actividades participativas y a síntesis y evaluación de lo aprendido en las actividades realizadas.

Los principios en torno a los cuales gira la propuesta metodológica son:

1. *Enseñanza-aprendizaje a partir de problemas.* Los contenidos de la formación deben girar en torno a problemas de interés práctico educativo. Se ha de promover enfoques de aprendizaje orientados hacia la resolución de problemas vinculados a situaciones reales que conecten con los referentes teóricos procedentes de la investigación, y que faciliten la interconexión entre teoría y práctica. Por ejemplo, a partir de noticias, estudios de caso, incidentes críticos, dudas y problemas formulados por el alumnado, etc.
2. *Aprendizaje centrado en el alumnado desde una perspectiva constructiva de cambio.* El profesorado ha de jugar un papel activo, reflexivo y participativo en su formación y no quedar relegados a un papel pasivo. Se han de involucrar y ser protagonistas de su proceso de aprendizaje. De ahí que gran parte de la formación se invierta en la realización de tareas y actividades, dentro y fuera del aula. Se promoverán situaciones para explorar las ideas y creencias iniciales sobre la educación, de cuestionamiento o conflicto de esas ideas a través de contraejemplos, de análisis de otras visiones diferentes, a través de lecturas, y de reestructuración personal de los conocimientos iniciales a través de la reflexión crítica.
3. *Enseñanza-aprendizaje por investigación.* Además de partir de problemas, la elaboración del conocimiento profesional ha de basarse en planteamientos que inciten a la formulación de hipótesis, de actitud y acción de búsqueda de informaciones y referentes externos que sirvan para alumbrar otras tentativas, el contraste de pareceres, la toma de decisiones y el replanteamiento de las posiciones iniciales. Todo lo cual confiere al proceso formativo las características propias de una actividad de investigación.
4. *Aprendizaje autónomo dirigido.* Gran parte del esfuerzo personal ha de generarse a partir de la propia iniciativa en el trabajo y la reconstrucción del sistema de pensamiento como docente. Por ello, gran parte de los esfuerzos deben invertirse en promover situaciones ante las que desarrollen la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico. Y en conjunto favorezcan los procesos de autorregulación. Para ello se formularán preguntas constantemente, se partirá de situaciones abiertas que desarrollen el pensamiento divergente, y se considerarán a los propios participantes los que tengan que responderlas.
5. *Aprender cooperando y debatiendo entre iguales.* Dado que el aprendizaje es un proceso



social, que se genera en la interacción entre iguales y con el docente, se deben propiciar situaciones que favorezcan el trabajo cooperativo, la argumentación de ideas, el debate y la discusión, la negociación de ideas y la búsqueda de consenso. Se alternará el trabajo individual, con el trabajo en pequeño grupo y el trabajo en gran grupo.

6. *El profesorado como facilitador.* El papel del docente es vital en todo lo anterior, seleccionando contenidos, actividades y recursos dirigidos a facilitar la progresión del alumnado. Además, ha de saber plantear intervenciones que sirvan para exponer sus ideas y de servir de portavoz de los resultados de la investigación educativa, actuando de puente entre los contenidos estudiados y las personas que han de construirlo.

7. *Las TIC al servicio de la formación.* Es de esperar que una parte importante de la formación tenga lugar a partir de exposiciones orales del profesorado en el aula y que buena parte de ellas se realice con apoyo de las TIC. También es importante la presentación de documentos elaborados por el docente que sirvan de base para el estudio de los estudiantes. Para ello jugará también un papel esencial el Campus Virtual y la plataforma Moodle.

8. *Coherencia entre el discurso y la praxis.* La metodología de enseñanza empleada en el aula de formación debe guardar coherencia con el modelo de enseñanza que se desea proyectar. Resulta fundamental dicha coherencia con vistas a que el propio proceso formativo resulte coherente con la práctica profesional y se presente como una oportunidad de experimentar in situ este tipo de enfoque educativo.

9. *Atender la diversidad dentro del aula de formación.* Siendo consecuentes con lo anterior, también se deberían de facilitar espacios para aglutinar y atender a alumnado de distinto perfil de procedencia e, incluso, con diferente grado de dedicación al estudio.

EVALUACIÓN

La evaluación comienza el primer día de clase y sigue a lo largo del desarrollo del módulo a través de diferentes técnicas de recogida de datos, los cuales nos proporcionarán la información sobre la marcha del proceso. Algunas de estas informaciones serán individuales y otras grupales. Como consecuencia de ello se hará una valoración final, dando lugar a la posterior calificación.

PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS PARA LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN

- Participación de estudiantes en foros y otros recursos electrónicos dispuestos en el campus virtual de la asignatura.
- Participación en clase.
- Supervisión del trabajo en grupo (cooperativo) a través de la revisión de los informes de grupo.
- Trabajos individuales (proyectos, diseños, ensayos, informes, investigaciones, resolución de casos...).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Participación en clase:

- Intervenciones: participación en clase de manera no forzada, con intervenciones oportunas y relevantes.



- Trabajo en equipo: colaboración en las actividades con roles activos.
- Interés por la asignatura: muestras de actitud positiva ante las tareas solicitadas e interés por las actividades planteadas.
- Actitud: participación respetuosa, constructiva y colaborativa.

Participación en los recursos del campus virtual:

- Calidad de la participación: Realización de comentarios reflexivos y profundos, relacionados con otros contenidos y/o comentarios de otros participantes.
- Cantidad de participaciones: Participa como mínimo una vez en todas las tareas solicitadas.
- Interés por la asignatura: muestras de actitud positiva ante las tareas solicitadas e interés por las actividades planteadas.
- Actitud: participación respetuosa, constructiva y colaborativa.
- Rapidez de respuesta: Responde a las actividades con prontitud, cuando se está debatiendo sobre los temas.

Trabajo en grupo-cooperativo:

- Documentación: Los apartados del trabajo han sido documentados, incluso más allá de los proporcionados en la materia.
- Argumentación: Los apartados están bien desarrollados y argumentados.
- Coordinación de apartados: Los apartados son coherentes y están coordinados entre sí.
- Aplicabilidad: El trabajo es aplicable teniendo en cuenta el contexto para el que ha sido diseñado.

FUENTES DE INFORMACIÓN

La evaluación se apoyará en la información recogida durante el curso desde las siguientes fuentes:

- **Individuales:** Participaciones en el foro y participación en clase. Realización de tareas de documentación y aplicación de contenidos.
- **Grupales:** Trabajo cooperativo en grupo a través de un informe final y tareas realizadas en grupo durante las sesiones presenciales.

PROCEDIMIENTO DE VALORACIÓN /CALIFICACIÓN

Los criterios que se utilizan para la valoración del trabajo de los estudiantes, su rendimiento en las actividades e informes presentados en el campus y en las sesiones de clase y su participación. Esta valoración quedará reflejada en la calificación de la siguiente manera:

Evaluación continua/participación en el campus de la asignatura: Mínimo 30%, Máximo 40%

Calificación del trabajo personal /cooperativo: Mínimo 40%, Máximo 50%

Examen final (estudiantes a tiempo parcial o no asistentes)/ Autoevaluación (asistentes al 80% de las clases): Mínimo 10%, Máximo 30%

La falta de asistencia a las sesiones desarrolladas a través de la plataforma de más de un 20% de las horas totales implica la pérdida de derecho a esta evaluación. La calificación se remitirá a UNA ÚNICA PRUEBA, en el que se ha de evidenciar el dominio y comprensión de los conceptos e ideas básicas de cada temática trabajada y el establecimiento de relaciones entre los diferentes aspectos analizados.



BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrasso, M y Jimenez, M.P. (2003). Percepción de los problemas ambientales por el alumnado: los recursos naturales.; *Revista Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 17. Universidad de Valencia.
- Akken, V.D. (2005). Design Methodology and developmental research in education and training. *Journal of Computing in Higher Education*, 11(2).
- Bonil, J. & Calafell, G. (2010). La integración del paradigma de la complejidad a la formación científica como vía de acceso a la ambientalización curricular. *Revista Eureka Enseñanza Divulgativa de Ciencias*, 7.
- Cebrian, M, Martín, J.J. (2004). Efectividad de los elementos museísticos como recurso para la educación ambiental. *Revista de Medios y Educación Pixel-Bit*, 24.
- Conde, M^a, Sánchez, J. y Corrales, J. (2009). Conectando la investigación y la acción. Aportaciones desde una experiencia en torno a ecoauditorías escolares. *Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 8 (1).
- Garcia, J. (1999). Una hipótesis de progresión sobre los modelos de desarrollo en educación ambiental. *Revista Investigación en la escuela*, 37.
- Tójar, J. C., Martín-Jaime, J. J. y Estrada, L. I (2018). Conflictos, desarrollo sostenible y educación ambiental. En V. M. Martín Solbes y M. T. Castilla (coords.). *Educación, derechos humanos y responsabilidad social*. (pp. 75-92). Barcelona: Octaedro.