

CODI DEL PROJECT/CÓDIGO DEL PROYECTO: 3896059

Ensino e aprendizagem orientados para metodologias ativas e para a ação educativa com base na sustentabilidade (com a promoção da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS), na inclusão, na igualdade, na equidade e na cidadania global.

Susana Silveira
Instituto Politécnico de Coimbra-ESEC,
Rua D. João III, 3030-329 Coimbra
smmsilveira@esec.pt

Resumo: Num contexto marcado por desafios ambientais e sociais globais, o ensino superior assume um papel central na formação de cidadãos/ãs críticos/as, reflexivos/as e agentes de mudança comprometidos/as com a sustentabilidade. Esta comunicação analisa o potencial transformador de metodologias participativas, em particular do trabalho por projeto, na formação inicial de educadores/as e professores/as, no âmbito da educação para a sustentabilidade ambiental. A investigação, de natureza qualitativa e interpretativa, incidiu numa prática educativa desenvolvida com estudantes de licenciatura em Educação Básica, centrada na problemática do declínio dos insetos polinizadores. Recorreu-se à observação participante, notas de campo, registos fotográficos e análise de conteúdo das produções e reflexões dos/as estudantes. Os resultados evidenciam o desenvolvimento de competências em ciências ambientais de natureza cognitiva, procedimental e socioemocional. Destacam-se a aquisição contextualizada de conhecimento científico, o fortalecimento do pensamento crítico e sistémico, a compreensão das interações entre sistemas ecológicos e sociais e o desenvolvimento de competências de ação e de planeamento pedagógico. Conclui-se que o envolvimento ativo em metodologias participativas favorece uma formação crítica, emancipatória e orientada para a transformação socioambiental.

Palavras-chave: Metodologias participativas, Ciências ambientais, Sustentabilidade ambiental

Abstract: In a context marked by global environmental and social challenges, higher education assumes a central role in the education of critical, reflective citizens and agents of change committed to sustainability. This paper analyses the transformative potential of participatory methodologies, particularly project-based work, in the initial training of educators and teachers within the framework of environmental sustainability education. The research, qualitative and interpretative in nature, focused on an educational practice developed with undergraduate students in Basic Education, centred on the issue of the decline of pollinating insects. Participant observation, field notes, photographic records, and content analysis of students' productions and reflections were used as data collection methods. The results highlight the development of cognitive, procedural, and socio-emotional competences in environmental sciences. Particular emphasis is placed on the contextualised acquisition of scientific knowledge, the strengthening of critical and systemic thinking, the understanding of interactions between ecological and social systems, and the development of action-oriented and pedagogical planning competences. It is concluded that active engagement in participatory methodologies fosters critical, emancipatory, and socio-environmentally transformative education.

Keywords: Participatory methodologies, Environmental sciences, Environmental sustainability

Resumem: Resumem: En un contexto marcado por desafíos ambientales y sociales globales, la educación superior desempeña un papel fundamental en la formación de ciudadanos críticos y reflexivos, agentes de cambio comprometidos con la sostenibilidad. Este artículo analiza el potencial transformador de las metodologías participativas, en particular el trabajo basado en proyectos, en la formación inicial de educadores y docentes, dentro del ámbito de la educación para la sostenibilidad ambiental. La investigación, de carácter cualitativo e interpretativo, se centró en una práctica educativa desarrollada con estudiantes de pregrado de Educación Básica, enfocada en el problema del declive de los insectos polinizadores. Se utilizaron la observación participante, notas de campo, registros fotográficos y el análisis de contenido de las producciones y reflexiones de los estudiantes. Los resultados muestran el desarrollo de habilidades en ciencias ambientales de naturaleza cognitiva, procedimental y socioemocional. Destacan la adquisición contextualizada de conocimiento científico, el fortalecimiento del pensamiento crítico y sistémico, la comprensión de las interacciones entre sistemas ecológicos y sociales, y el desarrollo de habilidades de acción y planificación pedagógica. Se concluye que la participación activa en metodologías participativas fomenta una educación crítica y emancipadora orientada a la transformación socioambiental.

Palabras clave: Metodologías participativas, Ciencias ambientales, Sostenibilidad ambiental

BIO: Licenciada em Biologia, Mestre em Ecologia Animal pela Universidade de Coimbra e Especialista em Ciências do Ambiente pelo Instituto Politécnico de Coimbra. Possui Pós-graduação em Ciências e Engenharia do Ambiente pela Universidade de Aveiro e formação avançada nas áreas da ecologia, ecotoxicologia, avaliação ambiental, sustentabilidade e inovação pedagógica. Integra o Registo de Formador nas áreas de Ciências Naturais e Ciências do Ambiente (CCPFC/RFO-39469/19). Exerceu funções docentes na Universidade do Porto e no Instituto Piaget, sendo atualmente Professora Adjunta Convidada na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Coimbra. Colaborou com entidades públicas na área do ambiente e ordenamento do território, integrando projetos de reabilitação ecológica, valorização do património natural e educação ambiental. Participou como oradora convidada em conferências, seminários e webinars sobre Educação Ambiental, Ecoliteracia, Literacia Ambiental e valorização territorial, tendo também organizado diversos eventos técnico-científicos. Autora e coautora de artigos científicos e capítulos de livros, integrando o CIDTFF – Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores. Desenvolve investigação nas áreas da literacia ecológica e ambiental em contextos de educação formal e não formal, destacando-se igualmente a sua ligação à sociedade através da coordenação do programa Eco-Escolas na ESEC, nos anos letivos 2018-2019, 2019-2020, 2022-2023, 2024-2025.