RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber. ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 29/07/2026 | aceito: 01/08/2026 | publicação: 04/08/2026

Arrecifes de Coral y Educación Ambiental: Una Experiencia de Extensión del PIBID de Biología EaD en la Educación Básica de Maragogi, Alagoas

Recifes de Corais e Educação Ambiental: Uma Experiência Extensionista do PIBID Biologia EaD na Educação Básica em Maragogi - AL

Coral Reefs and Environmental Education: An Outreach Experience by the Distance Learning Biology PIBID in Basic Education in Maragogi, Alagoas

Camilla Thays Melquíades Tavares de Oliveira – Instituto Federal de Alagoas/PIBID, e-mail: cmto2@aluno.ifal.edu.br | ORCID: 0000-0004-9628-8674
José Aparecido da Silva Gama – Instituto Federal de Alagoas/PIBID, e-mail: aparecido.gama@ifal.edu.br | ORCID: 0000-0002-9082-6564
Dianny Carolyne Vasconcelos da Silva Lisboa – Instituto Federal de Alagoas/PIBID, e-mail: dy_carol@hotmail.com
Hélida Danielle Couto de Souza – Instituto Federal de Alagoas/PIBID, e-mail: hdcs@aluno.ifal.edu.br
Juliane Caroline de Albuquerque Santos – Instituto Federal de Alagoas/PIBID, e-mail: jcas6@aluno.ifal.edu.br
Felipe da Silva Correia Alves – Instituto Federal de Alagoas/PIBID, e-mail: fsca1@aluno.ifal.esu.br

Resumen: El presente trabajo describe una acción de extensión y educación ambiental centrada en los arrecifes de coral, realizada en el marco del Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID), subproyecto de Biología EaD del Instituto Federal de Alagoas (IFAL). La actividad se desarrolló con 65 estudiantes de 8.º y 9.º grado de la Escuela Municipal de Educación Básica Antônio Verçosa Coelho, ubicada en Maragogi (AL), dentro del Área de Protección Ambiental (APA) Costa dos Corais. La intervención pedagógica se realizó en tres etapas: 1) aplicación de un cuestionario diagnóstico para identificar conocimientos previos; 2) clase dialogada sobre formación, biodiversidad e importancia ecológica de los arrecifes; y 3) taller creativo para elaborar maquetas y representaciones de los arrecifes con materiales reciclables. Los resultados mostraron una participación significativa del alumnado, ampliación del conocimiento ecológico y articulación entre los saberes científicos y locales sobre el ecosistema marino. La experiencia contribuyó significativamente a la formación docente inicial de los estudiantes de licenciatura al integrar enseñanza, investigación y extensión mediante metodologías participativas en la enseñanza de las Ciencias.

Palabras clave: Educación Ambiental. Enseñanza de las Ciencias. Metodologías Participativas. PIBID.

Resumo: O presente trabalho descreve uma ação de extensão e educação ambiental centrada nos recifes de coral, realizada no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), subprojeto Biologia EaD do Instituto Federal de Alagoas (IFAL). A atividade foi desenvolvida com 65 estudantes do 8º e 9º ano da Escola Municipal de Educação Básica Antônio Verçosa Coelho, localizada no município de Maragogi (AL), inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) Costa dos Corais. A intervenção pedagógica ocorreu em três etapas: 1) aplicação de questionário diagnóstico para mapear conhecimentos prévios; 2) aula dialogada sobre formação, biodiversidade e importância ecológica dos recifes; e 3) oficina criativa para confecção de maquetes/representações dos recifes com materiais recicláveis. Como resultados, observou-se engajamento expressivo dos alunos, ampliação do conhecimento ecológico e articulação entre os saberes científicos e locais sobre o ecossistema marinho. A experiência contribuiu significativamente para a formação inicial docente dos licenciandos ao

integrar ensino, pesquisa e extensão por meio de metodologias participativas no ensino de Ciências.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Ensino de Ciências. Metodologias Participativas. PIBID.

Abstract: This paper describes an environmental education and outreach initiative focused on coral reefs, carried out under the Institutional Program for Teaching Initiation Scholarships (PIBID), specifically the Distance Learning (EaD) Biology sub-project at the Federal Institute of Alagoas (IFAL). The activity involved 65 eighth and ninth-grade students from the Antônio Verçosa Coelho Municipal Basic Education School in Maragogi, Alagoas, a municipality located within the Costa dos Corais Environmental Protection Area (APA). The pedagogical intervention comprised three stages: 1) administration of a diagnostic questionnaire to assess prior knowledge; 2) an interactive lesson on reef formation, biodiversity, and ecological importance; and 3) a creative workshop to build reef models using recyclable materials. Results showed significant student engagement, an expansion of ecological knowledge, and an integration of scientific and local insights regarding the marine ecosystem. The experience contributed significantly to the initial teacher training of the participating undergraduates by integrating teaching, research, and outreach through participatory methodologies in science education.

Keywords: Environmental Education. Science Education. Participatory Methodologies. PIBID.

1. INTRODUCCIÓN

Los arrecifes de coral se encuentran entre los ecosistemas más complejos, biodiversos y productivos del planeta y desempeñan funciones ecológicas y socioeconómicas cruciales, como el mantenimiento de la biodiversidad marina, la protección de la línea costera frente a la erosión y el sustento del ecoturismo y la pesca artesanal. Sin embargo, estos ambientes enfrentan escenarios crecientes de vulnerabilidad derivados de acciones humanas locales y globales, especialmente la contaminación marina, el turismo desordenado, la sobreexplotación de recursos y los graves efectos del cambio climático, como el blanqueamiento de corales y la acidificación de los océanos. En Alagoas, el municipio de Maragogi alberga tramos significativos del Área de Protección Ambiental (APA) Costa dos Corais, la mayor unidad de conservación marino-costera de Brasil (Santana; Gama & Santos, 2018). Pese a la proximidad física y al vínculo sociocultural que los estudiantes de la región mantienen con el ecosistema arrecifal, se observa habitualmente un distanciamiento entre el saber empírico/cotidiano y la comprensión científica profunda de la ecología, el funcionamiento y la conservación de este ambiente. Esta brecha compromete la formación de una conciencia ambiental crítica frente a los impactos que vive su propio entorno. Ante este desafío, la Educación Ambiental (EA), orientada por principios críticos y reflexivos, se consolida como un instrumento pedagógico

indispensable. Actúa como puente entre los conocimientos científicos sistematizados y las experiencias socioambientales del alumnado, estimulando la territorialidad y el sentido de pertenencia.

En este contexto, las prácticas de extensión articuladas con la formación inicial docente asumen un papel protagonista. Por medio del Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID) del Instituto Federal de Alagoas (IFAL), subproyecto Biología EaD, se posibilita el diálogo continuo entre la educación superior y la escuela pública. Por ello, este artículo tiene como objetivo relatar la experiencia de una intervención pedagógica de extensión basada en metodologías activas y participativas, realizada con grupos de Enseñanza Fundamental de la red municipal de Maragogi, Alagoas, con miras a sensibilizar y concienciar sobre la conservación de los arrecifes de coral.

2 MARCO TEÓRICO

La base teórica de este trabajo se apoya en el diálogo entre la Educación Ambiental Crítica, la Pedagogía Liberadora Freireana, las directrices de la Base Nacional Común Curricular (BNCC) y la praxis docente en el ámbito del PIBID. Esta articulación busca comprender la escuela como espacio privilegiado de transformación social y emancipación de los sujetos.

2.1 Educación Ambiental Crítica y Construcción de la Ecociudadanía

La Educación Ambiental (EA) no puede reducirse a una dimensión puramente conductual, naturalista o ingenua, enfocada solo en cambiar actitudes individuales o preservar recursos. Con base en la Educación Ambiental Crítica (Loureiro, 2012; Layrargues, 2004), este trabajo concibe la EA como un acto político y transformador. Desde esta perspectiva, el ambiente se comprende en su totalidad, abarcando dimensiones físicas, biológicas, sociales, económicas y culturales. Se supera la visión antropocéntrica y comercial de la naturaleza para fortalecer la ciudadanía activa, cuestionar las desigualdades socioambientales y promover la justicia ambiental. La EA Crítica busca capacitar a los estudiantes para comprender las causas estructurales de la crisis ecológica contemporánea, estimulando la participación comunitaria y la toma de decisiones conscientes y colectivas.

2.2 Pedagogía Freireana: Diálogo, Contextualización y Praxis Emancipadora

Para que la Educación Ambiental alcance su carácter crítico, es indispensable dialogar con los presupuestos de la Pedagogía Freireana (Freire, 1987; 1996). El acto pedagógico rechaza el modelo de "educación bancaria", basado en la transmisión pasiva de contenidos desconectados de la realidad, y asume una educación problematizadora. Fundamentada en el concepto de praxis (acción-reflexión-acción), la enseñanza exige valorar los saberes de experiencia de los educandos (conocimientos previos) y escuchar activamente su contexto sociocultural. Desde esta óptica, el proceso de enseñanza-aprendizaje constituye un diálogo horizontal entre educador y educando, en el que el conocimiento se construye críticamente a partir de la investigación de la realidad. La concienciación ambiental surge, por tanto, del reconocimiento del estudiante como sujeto histórico capaz de intervenir y transformar su entorno.

2.3 Enseñanza de las Ciencias en la BNCC: Interdisciplinariedad y Problematización Socioambiental

La Base Nacional Común Curricular (BNCC) para la Enseñanza Fundamental y Media (Brasil, 2018) consolida la necesidad de un enfoque interdisciplinario y contextualizado en la enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza. El documento orienta que los conocimientos científicos se articulen con temas transversales y socioambientales, incentivando la investigación y la alfabetización científica. Al proponer el estudio del impacto de las acciones humanas en los ecosistemas, la sostenibilidad socioambiental y la búsqueda de soluciones para problemas locales y globales, la BNCC se aproxima a los enfoques CTSA (Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente). Esta orientación normativa fundamenta secuencias didácticas e intervenciones que articulan los conceptos científicos con la acción ciudadana y estimulan la autonomía del alumnado ante los desafíos del siglo XXI (Chassot, 2003; Santos et al., 2023).

2.4 El PIBID como Espacio de Praxis y Articulación Teoría-Práctica en la Formación Inicial

La experiencia proporcionada por el Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID) reconfigura la formación inicial docente al promover la inserción temprana del estudiante de licenciatura en la vida cotidiana de la escuela pública (Gatti, 2010; Pimenta, 2012; Nóvoa, 2019).

El PIBID consolida la inseparabilidad entre enseñanza, investigación y extensión, transformando la escuela colaboradora en un laboratorio vivo de praxis pedagógica. En este proyecto, el PIBID actuó como vínculo integrador entre la fundamentación teórica académica y las demandas reales del aula. Al desarrollar metodologías dinámicas e investigativas de Educación Ambiental Crítica, los estudiantes de licenciatura no solo aplican conceptos, sino que reflexionan sobre su propia práctica, investigan la realidad escolar y construyen una identidad docente basada en la investigación y el compromiso social.

3. MATERIAL Y MÉTODO

3.1 Caracterización de la Investigación y Enfoque Metodológico

Se trata de un estudio descriptivo y analítico, del tipo Relato de Experiencia de Extensión, fundamentado en el enfoque cualitativo de la investigación educativa. La acción fue concebida y ejecutada como práctica de extensión del Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID), Subproyecto de Licenciatura en Biología EaD del Instituto Federal de Alagoas (IFAL). La intervención se orientó por los principios de la Investigación-Acción y la enseñanza por indagación, buscando integrar el conocimiento científico académico con las experiencias socioambientales de la comunidad escolar.

3.2 Contexto de la Acción y Sujetos Participantes

La intervención pedagógica se realizó en Maragogi, en el litoral norte del estado de Alagoas. El municipio tiene gran importancia socioambiental por encontrarse en el corazón del Área de Protección Ambiental (APA) Costa dos Corais, una de las mayores Unidades de Conservación marino-costeras de Brasil.

Lugar de la Acción: Escuela Municipal de Educación Básica Antônio Verçosa Coelho.

Público Objetivo: 65 estudiantes debidamente matriculados en los grupos de 8.º y 9.º grado de Enseñanza Fundamental.

Actores de la Extensión: Estudiantes de la Licenciatura en Biología EaD (becarios PIBID), bajo la supervisión de un docente de Educación Básica y la coordinación de área del IFAL.

3.3 Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos

Para comprobar la eficacia de la acción y la participación estudiantil, se adoptó una combinación de instrumentos pedagógicos y de recolección de datos cualitativos. Cuestionario Diagnóstico Previo: aplicado al inicio con preguntas abiertas y cerradas para identificar los

conocimientos previos y empíricos sobre los ecosistemas arrecifales locales. Observación Participante y Diario de Campo: registro sistemático realizado por los becarios PIBID durante las discusiones en el aula, considerando el nivel de participación, el lenguaje utilizado y los comentarios sobre los problemas socioambientales de Maragogi. Análisis de las Producciones Materiales: evaluación de las maquetas y representaciones tridimensionales elaboradas durante el taller creativo.

3.4 Etapas de Planificación y Ejecución Pedagógica. La intervención se estructuró metodológicamente en tres momentos pedagógicos encadenados: ETAPA 1: Diagnóstico. ETAPA 2: Clase Dialogada. ETAPA 3: Taller Creativo, mediante cuestionario de saberes, exposición con proyector y maquetas con materiales reciclables.

Etapa 1: Diagnóstico y Sensibilización Inicial. Acción destinada a identificar concepciones alternativas y conocimientos previos. El cuestionario investigó si los estudiantes reconocían la función biológica de los corales, la biodiversidad asociada y las principales amenazas enfrentadas por el ecosistema en Maragogi.

Etapa 2: Clase Dialogada y Problematización (Uso de Recursos Audiovisuales). Se realizó una clase interactiva con proyector multimedia para mostrar imágenes y esquemas explicativos. La exposición abordó: biología y formación de los corales (simbiosis con zooxantelas); biodiversidad marina asociada e importancia socioeconómica (protección costera, pesca y ecoturismo); e impactos humanos locales y globales (eliminación inadecuada de residuos, turismo depredador de embarcaciones y cambio climático/blanqueamiento). La conducción priorizó la problematización freireana, estimulando al alumnado a relatar sus experiencias cotidianas en la playa y las piscinas naturales.

Etapa 3: Taller Creativo y Construcción de Representaciones Tridimensionales

Como cierre práctico y lúdico, se realizó un taller artesanal centrado en el reciclaje y la reutilización de materiales. Los 65 estudiantes se dividieron en equipos para elaborar maquetas y representaciones tridimensionales de arrecifes de coral y organismos asociados (peces, moluscos, crustáceos y equinodermos). Las figuras 1 y 2 presentan representaciones tridimensionales de organismos marinos asociados a los arrecifes.

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O
Saber. ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 29/07/2026 | aceito: 01/08/2026 | publicação: 04/08/2026

Figura 1 – Representación tridimensional de un pez



Fuente: Producción propia

La figura 2 presenta la producción tridimensional de un equinodermo, organismo que vive en el ambiente arrecifal.

Figura 2 – Equinodermo producido en el taller creativo



Fuente: Producción propia

Recursos Didácticos y Materiales Reutilizados: Cartón, periódico, botellas PET, pinturas gouache, tijeras, pegamento y otros materiales reciclables.

Objetivo Pedagógico: Favorecer la fijación de los conceptos biológicos discutidos y promover la sensibilización ambiental sobre la gestión de residuos sólidos y la reducción de residuos plásticos en los océanos.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de los resultados de la acción de extensión se organizó en tres ejes principales: caracterización de la participación y el perfil de los participantes, evolución conceptual y percepción socioambiental del alumnado, e impacto en la formación docente inicial de los becarios PIBID.

4.1 Caracterización de la Participación y Diagnóstico Previo a la Intervención (Cuali-Cuantitativo)

La intervención contó con la adhesión efectiva de 65 estudiantes de los grupos de 8.º y 9.º grado de la Escuela Municipal de Educación Básica Antônio Verçosa Coelho. El cuestionario diagnóstico inicial reveló un panorama característico de las comunidades costeras: aunque el 100 % reside en Maragogi e interactúa habitualmente con el ambiente marino, la mayoría presentaba una visión ingenua y estrictamente utilitarista de los arrecifes de coral.

Muchos estudiantes asociaban los corales con “rocas” o “plantas marinas” y desconocían la naturaleza animal del filo Cnidaria y las relaciones de simbiosis (zooxantelas) fundamentales para mantener la biodiversidad marina. Además, al preguntarles sobre las amenazas al ecosistema, sus relatos se limitaban a los residuos visibles dejados por los bañistas y desatendían los impactos del turismo depredador de embarcaciones y de la acidificación y el calentamiento de las aguas. Este hallazgo corrobora a Layrargues (2004) y Carvalho (2006), quienes advierten sobre el riesgo de una Educación Ambiental Superficial que reduce problemas complejos a acciones puntuales sin la debida comprensión ecológica de los procesos.

4.2 La Clase Dialogada y el Razonamiento Crítico: Praxis Freireana en Acción

La transición del conocimiento empírico al conocimiento científico fundamentado ocurrió durante la clase dialogada e interactiva. La proyección multimedia sirvió como estímulo visual para la problematización, permitiendo relacionar contenidos conceptuales (anatomía de cnidarios, redes alimentarias y protección costera) con la realidad de la APA Costa dos Corais. Durante las discusiones mediadas por los becarios PIBID se observó un cambio significativo de postura. Apropiación del Vocabulario Científico: el alumnado comenzó a usar términos como “biodiversidad”, “simbiosis”, “blanqueamiento” y “unidad de conservación”. Problematización Socioambiental de la Vida Cotidiana: al abordar el turismo en las piscinas naturales de Maragogi, señalaron críticamente el pisoteo de corales y los derrames de combustible de las embarcaciones. Esta etapa atendió plenamente las habilidades previstas por

la BNCC (Brasil, 2018) para las Ciencias de la Naturaleza en la Enseñanza Fundamental, que recomiendan analizar los impactos humanos en los ecosistemas locales.

4.3 El Taller Creativo: Materialización del Aprendizaje y Concienciación sobre los Residuos

La etapa del taller práctico representó el momento de síntesis del aprendizaje. La construcción de representaciones tridimensionales de arrecifes con materiales reciclables (cartón, periódico, pinturas y plásticos) promovió una doble reflexión pedagógicamente articulada:

Fijación Anatómica y Taxonómica: Para representar la estructura de los corales y los organismos asociados (peces, moluscos y crustáceos), los estudiantes tuvieron que recuperar los aspectos anatómicos y morfológicos discutidos en los temas trabajados.

Sensibilización sobre la Contaminación Plástica: El uso de cartón y materiales desechados generó un debate práctico sobre el ciclo de vida de los plásticos y la gravedad de los microplásticos en las cadenas alimentarias marinas. La metodología activa basada en aprender haciendo estimuló el trabajo en equipo, la creatividad y la autoeficacia de los 65 estudiantes, dando lugar a producciones estéticas y ecológicamente fieles al ecosistema estudiado.

4.4 Contribuciones de la Práctica de Extensión a la Formación Docente Inicial (PIBID/IFAL)

Desde la perspectiva de la Licenciatura en Biología EaD, la experiencia de extensión en el PIBID/IFAL aportó contribuciones inconmensurables a los estudiantes/autores:

Superación del Distanciamiento Teórico: La oportunidad de planificar, ejecutar y evaluar una secuencia didáctica en una escuela pública colaboradora permitió probar estrategias pedagógicas dinámicas en la Enseñanza de las Ciencias.

Inseparabilidad de la Tríada Académica: La integración entre Enseñanza (contenido curricular de Biología), Investigación (recolección y análisis de datos de los cuestionarios) y Extensión (devolución social a la comunidad de Maragogi) consolidó la formación de docentes-investigadores (Pimenta, 2012).

Inclusión y Desafíos de la EaD: Para el alumnado de la modalidad a distancia, la inmersión presencial en la realidad cotidiana de la escuela pública fortaleció la construcción de la identidad docente y el sentido de pertenencia al ecosistema educativo.

CONSIDERACIONES FINALES

La experiencia de extensión desarrollada en el PIBID/IFAL, Subproyecto de Licenciatura en Biología EaD, demostró que la Educación Ambiental Crítica, basada en metodologías activas y participativas, constituye una potente estrategia pedagógica para transformar la Enseñanza de las Ciencias en la Educación Básica. La acción desarrollada con 65 estudiantes de la Escuela Municipal de Educación Básica Antônio Verçosa Coelho, en Maragogi (AL), alcanzó plenamente los objetivos delineados y promovió la articulación entre el conocimiento científico y la realidad socioambiental de los educandos.

La inmersión en la realidad cotidiana de la escuela pública favoreció la inseparabilidad entre enseñanza, investigación y extensión y permitió a los futuros docentes experimentar los desafíos reales de la mediación pedagógica, la planificación y el desarrollo de recursos didácticos contextualizados. Para el alumnado de la modalidad a distancia, la experiencia fortaleció significativamente la construcción de la identidad docente y el compromiso ético y social con una educación pública de calidad. Por último, se recomienda incorporar de forma continua e interdisciplinaria las prácticas de Educación Ambiental centradas en ecosistemas marino-costeros en los proyectos político-pedagógicos de las escuelas ubicadas en Unidades de Conservación. Se espera que este relato sirva de apoyo para que otros educadores y programas de formación inicial desarrollen metodologías investigativas, participativas y transformadoras en la Enseñanza de las Ciencias y la Biología.

REFERENCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 15 março. 2026.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. Educação & Sociedade, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010.

Gomes dos Santos, A., da Silva, M. de L., da Silva Gama, J. A., & Nicácio Silva, D. L. (2023). A Gestão Escolar, Educação Ambiental E Políticas Públicas Ambientais: Uma Análise Em Duas Escolas De Ensino Fundamental da Rede Municipal. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218, 4(11), e4 114253, 2023. https://doi.org/10.47820/recima21.v4i11.4253

LAYRARGUES, Philippe Pomier (org.). Manifesto por uma educação ambiental crítica. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Trajetória e desafios da educação ambiental crítica. São Paulo: Cortez, 2012.

NÓVOA, António. Entre a formação e a profissão: a busca da transposição didática. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 24, e240015, p. 1-17, 2019.

PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SANTANA, Gildo Rafael de Almeida; GAMA, José Aparecido da Silva; SANTOS, Eliane Barbosa. Análise da inserção da Educação Ambiental nas escolas estaduais da região central da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (AL). Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), [S. l.], v. 13, n. 4, p. 216–227, 2018. DOI: 10.34024/revbea.2018.v13.2565.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro sincero agradecimiento a las instituciones y personas que contribuyeron de manera fundamental a esta acción de extensión y al desarrollo de todas las actividades educativas en el ambiente escolar.

A la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior (CAPES), por el apoyo financiero y el incentivo constante a la formación docente mediante la concesión de becas en el Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID).

Al Instituto Federal de Alagoas (IFAL), por el apoyo institucional al Subproyecto de Biología EaD y por el estímulo continuo al desarrollo de acciones integradas entre enseñanza, investigación y extensión.

A la Escuela Municipal de Educación Básica Antônio Verçosa Coelho, ubicada en Maragogi, Alagoas, por la acogida, la colaboración y la disponibilidad de su equipo pedagógico y comunidad escolar durante todas las etapas del proyecto.

A la Coordinación Institucional y de Área del PIBID/IFAL, a la Supervisión del Subproyecto y a todos los colaboradores y estudiantes participantes, cuyos esfuerzos conjuntos fueron esenciales para el éxito y la divulgación de este trabajo.