



UNIVERSIDAD DE Y PARA RECICLADORES (UNICATA)

HISTORIA Y DIRECTRICES DE UNA
UNIVERSIDAD BASADA EN LA COMUNIDAD

PRESENTADO POR JUTTA GUTBERLET, ABRIL 2024

ISBN: 978-1-7776032-4-3

WWW.UNICATA.COM.BR



TABLA DE CONTENIDOS

Resumen	3
Preámbulo	4
1. Historia, antecedentes y contexto de UNICATA	5
1.1 Proyecto de investigación participativa en gestión sostenible de residuos.....	5
1.2 Proyecto de investigación sobre redes de reciclaje	7
1.3 Proyecto de investigación sobre la Gobernanza de Residuos Sólidos	8
2. Estudio para identificar la demanda de educación de los recolectores	9
3. El inicio de la implementación de UNICATA	13
3.1 Taller para facilitadores	13
3.2 Implementación de las clases del Módulo 1	14
3.3 Refuerzo de las clases de UNICATA	16
4. Gobernanza de UNICATA	18
5. UNICATA y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	21
5.1 Vulnerabilidades sociales de los recolectores	22
5.2 Aumentando la diversidad, la equidad y la inclusión de los recolectores	22
6. Principios metodológicos y pedagógicos	23
6.1 Contenido del plan de estudios	24
6.2 Los módulos	25
6.3 Investigación.....	26
6.4 Seguimiento y evaluación	27
6.5 Publicidad, comunicación y creación de relaciones.....	28
6.6 Producción de material didáctico	29
7. El futuro de UNICATA	29
ANEXOS	30

RESUMEN

UNICATA es una universidad de y para recicladores de residuos, basada en la pedagogía de la educación popular de Paulo Freire, en la democracia del conocimiento y en la práctica del aprendizaje entre pares. Es una asociación entre investigadores, recicladores autónomos y organizados, movimientos sociales, organizaciones no gubernamentales y centros de investigación, establecida en São Paulo y Brasilia en 2023. El objetivo principal de UNICATA es aumentar el acceso al conocimiento esencial y expandir las oportunidades laborales para los recicladores de residuos, un sector que abarca a más de 600,000 personas en Brasil, incluidas las personas más pobres y vulnerables. Esto se logra a través de la enseñanza entre pares en la que académicos y recicladores colaboran en el diseño y la impartición de los cursos. UNICATA aplica evidencia científica y aprendizaje experiencial para superar limitaciones sociales y co-crear nuevos conocimientos, preparando a los recicladores, para convertirse en proveedores de servicios respetados y valorados en la gestión de residuos, el reciclaje y la educación ambiental. Estos individuos tienen un enorme potencial para mejorar su contribución en muchos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), haciendo que las ciudades y comunidades sean más saludables y sostenibles. La metodología y pedagogía aplicadas en UNICATA crean una práctica docente donde instructores y estudiantes se convierten en agentes de cambio en la transformación de sus vidas y de la sociedad. Se ha desarrollado un curso que comprende 6 módulos temáticos (cada módulo con 56 horas de clases, actividades de iniciación a la investigación y una visita de campo). Los módulos se implementan inicialmente como proyectos piloto y se refinan con cohortes posteriores, beneficiándose de los materiales de curso ya desarrollados. A principios de 2024, el Módulo 1 ya se había implementado una vez como piloto y se realizó nuevamente en São Paulo y Brasilia. Al completarlo, los estudiantes reciben un certificado de participación emitido por la Universidad de Victoria (Canadá) y por las instituciones educativas en Brasil responsables de su implementación (UFABC, UnB e Instituto Federal de Brasilia). La estructura de gobernanza central de UNICATA se basa en el establecimiento de un consejo ejecutivo que supervisa las operaciones diarias, un consejo de gestión deliberativo y un consejo asesor. En el futuro, se establecerán aulas en otras partes de Brasil y en otros países.

PREÁMBULO

Este documento tiene como objetivo rescatar los principales hitos del proceso colectivo de creación de UNICATA, que concretamente comenzó en enero de 2022. Sin embargo, el texto recuerda que la cristalización de la idea de crear esta universidad para y por los recicladores de residuos surgió muchos años antes a través de la práctica de los recicladores y los investigadores que hoy forman parte del equipo de esta iniciativa. Enfatizamos que este proceso de aprendizaje se entiende como continuo, inclusivo, flexible y creativo. Nuestros valores y principios rectores se fundamentan en la solidaridad, el respeto, la reciprocidad y la responsabilidad hacia la vida y el planeta, también expresados en la filosofía del *"Buen Vivir"*. Nuestra práctica se construye paso a paso en la confluencia del conocimiento, tanto emergente de las vidas cotidianas contextualizadas de los recicladores de residuos como de la ciencia transdisciplinaria producida por la academia, con un enfoque en la sostenibilidad. Guiados por la pedagogía popular sistematizada por Paulo Freire, abrazamos una metodología de enseñanza de cogeneración de conocimiento desde la perspectiva de los principales protagonistas, los recicladores de residuos, con el objetivo de ampliar la conciencia crítica (personal) y, por lo tanto, expandir la capacidad de acción y transformación hacia una sociedad más justa y una vida más sostenible.

1. HISTORIA, ANTECEDENTES Y CONTEXTO DE UNICATA

La Universidad para Recicladores, llamada UNICATA, es el resultado de una larga relación de investigación entre líderes de la comunidad de recicladores, principalmente en la región metropolitana de São Paulo, la Universidad de Victoria en Canadá y universidades en Brasil (Universidad de São Paulo - USP, Universidad Federal del ABC - UFABC, Universidad de Brasilia - UnB, Instituto Federal de Brasilia - IFB). La financiación para la implementación de UNICATA fue proporcionada a través del "Premio al Académico Comprometido 2018" (*Provost Engaged Scholar Award 2018*) por la Universidad de Victoria (UVic), Canadá, con Jutta Gutberlet de la UVic como coordinadora general del proyecto UNICATA.

El objetivo principal de UNICATA es proporcionar un espacio inclusivo y accesible para la implementación de un modelo educativo basado en la educación popular, desarrollando contenido curricular innovador adecuado para el contexto específico de los recicladores. Entre los objetivos específicos se encuentran el desarrollo de habilidades y competencias técnicas en el trabajo de los recicladores, proporcionándoles un aumento en sus ingresos y una mayor calificación para participar en la gestión de residuos sólidos y reciclables, teniendo así un impacto positivo en el medio ambiente. Además, UNICATA busca contribuir a la mejora de las relaciones sociales entre los recicladores, asegurando un trato justo entre hombres y mujeres según sus necesidades, y fomentando un sentido de ciudadanía al desarrollar la autoestima de los estudiantes. Desde 2005, los socios de estas universidades han estado involucrados en diversas iniciativas, como el proyecto conocido como "*Brasil-Canadá* [1]", centrado en la gestión participativa y sostenible de residuos sólidos, financiado por la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI), el proyecto *Redes de Reciclaje* [2], financiado por el Consejo de Investigación Sueco (SRC), y el proyecto de Gobernanza de *Residuos Sólidos* [3], financiado por el Consejo de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades de Canadá (SSHRC).

1.1 Proyecto de investigación participativa en gestión sostenible de residuos

El proyecto *Brasil-Canadá*, que tuvo lugar entre 2005 y 2012, tuvo como objetivo principal capacitar a grupos de recolectores y recolectoras para implementar una gestión participativa de políticas públicas de residuos sólidos y, de esta manera, mejorar las condiciones socioambientales y económicas de la población de recicladores. Se buscaba el empoderamiento, la equidad social y de género, la adquisición por parte de los recicladores de nuevos conocimientos y la cogestión como modelo de manejo de residuos sólidos. Esta propuesta nació del deseo de llevar a cabo un trabajo duradero de inclusión social de los recicladores y recicladoras y de construir políticas públicas participativas de residuos sólidos orientadas a mejorar la calidad de vida y la sostenibilidad social y ambiental.

[1] Proyecto UPCD Nivel 2 S61268-571

[2] Asociación SRC proyecto número 2016-06289

[3] Asociación SSHRC proyecto número 890-2016-0098

Durante este proyecto estuvieron involucrados recicladores y representantes del poder público local [4], además de la colaboración de otras instituciones como el Centro Universitario Fundación Santo André, FUNDACENTRO, SENAC, Instituto GEA y la Red de Educación de Mujeres.

El proyecto fue construido de manera participativa y contó con un Comité Ejecutivo y un Consejo Gestor formado por representantes de los recicladores, de los gobiernos municipales y de todos los colaboradores. Este proyecto trabajó en cuatro grandes líneas de acción: (1) Actividades de formación; (2) Actividades para fomentar el diálogo entre los diversos actores para una política pública inclusiva; (3) Actividades para promover la gestión compartida; y (4) Acciones transversales centradas en la investigación, la sistematización y la difusión de los conocimientos generados en el proyecto.

Los resultados alcanzados por este proyecto incluyen la consolidación de una metodología participativa de gestión y formación de los principales protagonistas, los recicladores. Por ejemplo, el proyecto fundó una primera experiencia de venta colectiva de los grupos de recicladores involucrados, con la creación de la Red de Comercialización del ABC, que más tarde se formalizaría en una cooperativa de 2º Grado, la COOPCENT ABC - Cooperativa Central del Grande ABC, congregando Cooperativas y Asociaciones de la región del Grande ABC.

Durante la vigencia de este proyecto, representantes de los recicladores participaron en diversos eventos, congresos, seminarios y talleres con múltiples enfoques, como la Conferencia Nacional EXPOCATADOR (2010) y la Conferencia de Extensión Universitaria CU-Expo (2011) en Victoria, Canadá. El proyecto favoreció las interacciones de los grupos de reciclaje selectivo a nivel local, regional, nacional e internacional, promoviendo la organización de los recicladores. Se valorizó la difusión de resultados a través de canales académicos y populares, utilizando videos, boletines, sitios web y a través de presentaciones y debates, compartiendo de manera sistemática los conocimientos sobre las temáticas clave del proyecto, creados colectivamente. Los recicladores también recibieron diversas formaciones en áreas como inclusión digital, salud ocupacional, cuestiones de género, salud ambiental, entre otras.

En algunos municipios, el diálogo con los agentes gubernamentales promovió la construcción de políticas públicas inclusivas con los recicladores y el desarrollo de Planes Integrados de Gestión de Residuos Sólidos, contribuyendo a mejorar la eficiencia en la recolección y reciclaje de residuos sólidos, así como a mejoras en la salud y el bienestar general de las ciudades involucradas. Además, estos planes integrados llevaron a una mejora en la organización de los grupos de recicladores, mejores condiciones de trabajo, aumento de ingresos, mayores niveles de participación en la gestión de residuos municipales y mayor conocimiento y conciencia sobre el medio ambiente.

[4] Municipios de Ribeirão Pires, Santo André, Diadema, São Paulo y más tarde también de Mauá, São Bernardo do Campo y Caieiras.

1.2 Proyecto de investigación sobre redes de reciclaje

Redes de Reciclagem fue un proyecto de investigación que involucró a socios en Argentina, Brasil, Kenia, Nicaragua y Tanzania, llevado a cabo entre 2017 y 2022, que examinó los desafíos que enfrentaban las organizaciones y redes de recicladores en su trabajo diario, y analizó los sistemas de recolección y reciclaje en las ciudades de Buenos Aires, Dar es Salaam, Kisumu, Managua y São Paulo. El proyecto abordó las siguientes preguntas: ¿Cómo operan estas iniciativas y redes de base para producir cambios socioambientales y económicos? ¿Cuáles son las innovaciones que surgen de estas bases y cuáles son los desafíos organizacionales, institucionales, sociales y materiales encontrados en la creación, desarrollo y estabilización de estas iniciativas y redes? ¿Cómo pueden superarse estas dificultades?

Redes de Reciclaje llevó a cabo múltiples estudios de caso de organizaciones de recicladores en estas ciudades, mapeando las innovaciones de base de las organizaciones involucradas. También realizó estudios detallados de estas innovaciones a través de entrevistas, observaciones y talleres interactivos, discutiendo los resultados entre investigadores y organizaciones de recicladores de estos países. El proyecto culminó en la realización de una conferencia internacional de investigadores y recicladores, la producción y difusión de informes finales, productos audiovisuales y publicaciones científicas.

Nuestros resultados muestran que los recicladores desarrollan soluciones tecnológicas innovadoras, métodos de gestión y arreglos de gobernanza a través de sus servicios ambientales, por ejemplo. Estas bases crean nichos extremos de innovación, en los márgenes de la ciudad formal, la economía formal, la producción científica ortodoxa y los sistemas formales de gestión de residuos. Operando en contextos de escasez, buscan salidas para residuos aún no reciclables, contribuyendo así al medio ambiente y a la economía. Al crear redes colaborativas, estas innovaciones de base pueden ampliarse para lograr aún mayores beneficios sociales.

El proyecto facilitó transferencias de tecnología entre organizaciones de recicladores de Brasil, Argentina y Kenia para innovaciones a nivel comunitario (carritos de mano, prensas manuales, biodigestores). Mostró cómo los intercambios entre pares pueden desarrollar soluciones de baja tecnología/bajo costo, cuando las bases tienen espacio para investigar e innovar según sus problemas y recursos. Sin embargo, debido a la pandemia y al aumento de las disparidades en la pobreza, estas innovaciones ambientales están en riesgo. Se requieren acciones, tanto en términos de política como de investigación, para apoyar una recuperación verde desde las bases.

1.3 Proyecto de investigación sobre la Gobernanza de Residuos

Sólidos

El proyecto de Gobernanza de Residuos Sólidos se inició en 2017 y tiene como objetivo mapear los actores sociales, la infraestructura, los instrumentos legales y financieros, y las políticas de gestión de residuos sólidos en diversas ciudades, promoviendo el intercambio y el fortalecimiento de estas experiencias. Los investigadores de este proyecto colaboran con los involucrados en el proyecto descrito anteriormente (Redes de Reciclaje) y ofrecen una perspectiva crítica inter y transdisciplinaria sobre la gobernanza de residuos y la resiliencia frente a los cambios climáticos y ambientales, involucrando a cooperativas, asociaciones, organizaciones comunitarias, alianzas público-privadas, redes y organizaciones que trabajan en problemas afines.

Este proyecto aborda las siguientes preguntas: ¿cuáles son los recursos y las barreras de la gobernanza de residuos sólidos en cada contexto geográfico específico? ¿Cómo puede la gobernanza volverse más sostenible y, por lo tanto, más inclusiva? ¿Qué podemos aprender de estas experiencias políticas, organizacionales e institucionales específicas (arreglos de gobernanza, finanzas, leyes, modelos de negocios, etc.)?

Al igual que en el proyecto Redes de Reciclaje, se incluyeron estudios de caso de grupos de recicladores, iniciativas gubernamentales y de ONGs, y se utilizaron herramientas de investigación cualitativa y de investigación-acción participativa (incluyendo *foto-voz*, observación participante y talleres).

Una buena gobernanza de residuos requiere reconceptualizar los residuos sólidos como un recurso y adoptar un enfoque inclusivo para la gestión de residuos, reconociendo a los diferentes actores sociales que trabajan con residuos (recicladores, intermediarios, pequeños empresarios, etc.), dándoles protagonismo y voz a través de enfoques innovadores. La buena gobernanza de residuos puede contribuir a la reducción de la pobreza, crear resiliencia comunitaria y aumentar la sostenibilidad ambiental. Este proyecto de investigación da voz especialmente a los recicladores y microempresarios que trabajan con residuos, compartiendo los resultados de la investigación, promoviendo la socialización de conocimientos populares basados en la vida cotidiana y las asociaciones entre comunidades y gobierno en la gestión de residuos y sus experiencias con la recolección y el reciclaje.

Los equipos de estos tres proyectos presentados, junto con nuevos colegas y líderes de recicladores, se han estado reuniendo desde 2021 para construir el proyecto UNICATA, siguiendo la metodología de Investigación-Acción Participativa (IAP). El primer paso fue llevar a cabo una investigación para comprender la demanda de los recicladores, que se detallará en el siguiente tema.

2. ESTUDIO PARA IDENTIFICAR LA DEMANDA DE EDUCACIÓN DE LOS RECOLECTORES

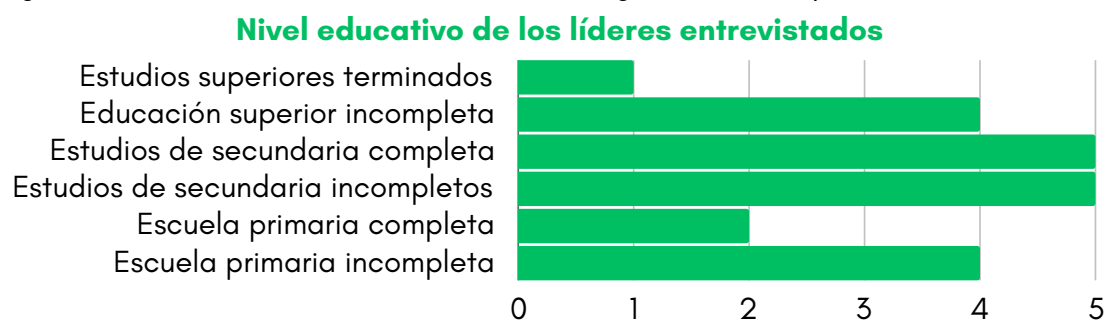
A partir de estos proyectos realizados anteriormente, fue posible identificar progresos y avances alcanzados a lo largo de los años que aumentaron el reconocimiento y la visibilidad de los recicladores, pero aún persiste una gran y generalizada exclusión social y económica de muchos recolectores.

Aunque los recolectores de materiales reciclables desempeñan un servicio absolutamente indispensable y juegan un papel importante en los servicios públicos de reciclaje, en la recuperación y reutilización de materiales y en la desviación de residuos de vertederos, la mayoría de las veces se encuentran en la invisibilidad y sus roles sociales no son reconocidos. Principalmente los recolectores autónomos, no organizados, son quienes están más intensamente marginados, tienen poco poder de decisión y rara vez son consultados en el desarrollo de políticas de gestión y manejo de residuos sólidos. Por lo tanto, se necesitan más proyectos para cambiar esta situación.

Desde la segunda mitad de 2021, se han llevado a cabo diversas discusiones preliminares sobre la propuesta de creación de un espacio permanente de formación para los recicladores. Estas reuniones se realizaban de forma virtual y presencial con socios de larga data, como el Movimiento de Defensa de los Derechos de los Favelados de Santo André (MDDF), el Observatorio de la Mujer (OM), la Universidad Federal del ABC (UFABC), la Universidad de São Paulo (USP), la Universidad de Victoria, Canadá (UVic) y representantes del Movimiento Nacional de Recicladores de Materiales (MNCR).

Entre enero y febrero de 2022, se realizó un estudio cualitativo con el objetivo de planificar la creación de una universidad para recolectores, que involucró 21 entrevistas en profundidad con individuos que representaban 12 cooperativas en la Región Metropolitana de São Paulo. Como resultado, se generó un diagnóstico preliminar de las condiciones actuales e indicadores para la constitución de los procesos y contenidos que servirían de base para los cursos iniciales de UNICATA. Los resultados mostraron que de las 21 entrevistas con líderes había un cuadro de baja escolaridad y educación incompleta (ver figura 1).

Figura 1 Resultados de las entrevistas con dirigentes de cooperativas de reciclado

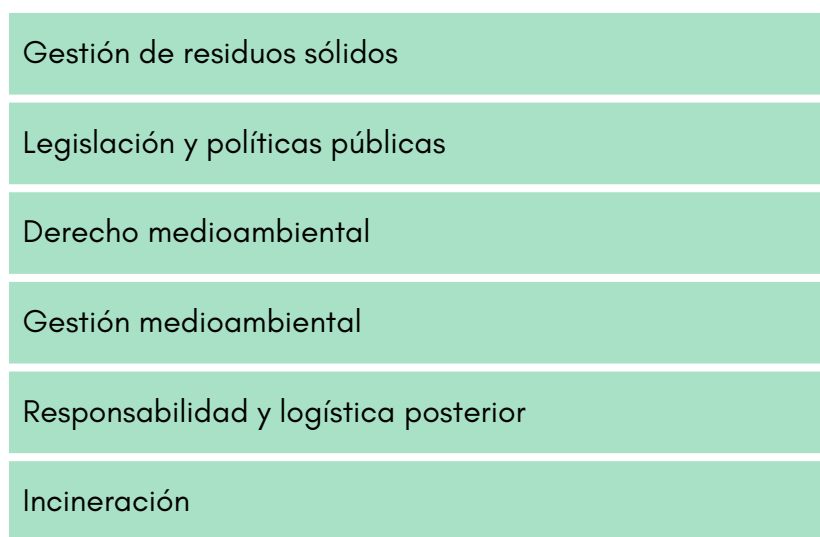


Fuente: Resultados de una investigación propia realizada en 2022.

Las principales necesidades educativas emergentes de esta investigación incluyeron los siguientes temas: administración y gestión cooperativa; medicina y salud; gestión ambiental; capacidad técnica en la operación de computadoras; gestión de residuos sólidos y legislación relevante; comprensión de la logística inversa (Responsabilidad del Productor) e incineración de residuos (como tecnologías que supuestamente generan energía).

En relación con la cuestión ambiental, surgieron los siguientes temas principales (Figura 2).

Figura 2: Principales resultados en relación con el medio ambiente



Fuente: Resultados de una investigación propia realizada en 2022.

Los resultados también destacaron en el área de educación ambiental la necesidad de una mayor concienciación de la comunidad, incluyendo la reducción de la generación de residuos y la separación adecuada de los materiales en la fuente, especialmente en los hogares.

Otro tema que los encuestados señalaron fue la necesidad en torno a los desafíos internos en las cooperativas, incluyendo logística, organización del trabajo, procesos de comercialización, gestión financiera y participación de miembros de las organizaciones de recicladores, incluso en la inclusión de nuevos miembros, jóvenes y mujeres líderes. Algunos líderes mencionaron que aún existen numerosas acciones individuales de recolectores sin ninguna organización, legalización, orientación de salud ni seguridad laboral. En relación con las expectativas de los recolectores, en la investigación inicial surgieron algunas competencias, habilidades y actitudes que consideraron como resultados importantes en la experiencia universitaria (Figura 3).

Figura 3: Expectativas de los recicladores respecto a la universidad

¿Qué resultados concretos espera obtener de los participantes?	
C (Competencias)	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de más estrategias para la gestión y valorización material e inmaterial de las actividades de los recicladores • Preparar el camino para la sucesión de los directores de cooperativas y asociaciones
H (Habilidades)	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión colectiva, delegando actividades y monitoreando procesos y resultados • Establecer flujos de operaciones que mejoren la calidad de vida de los cooperativistas y de los recicladores en general • Llevar a cabo negociaciones con diferentes actores (externos - compradores y proveedores- e internos) • Elaboración y ejecución de planes de comunicación • Mediar y resolver conflictos • Comprender y supervisar la gestión financiera, fiscal y de salud y seguridad en el trabajo
A (Actitudes)	<ul style="list-style-type: none"> • Ser más inclusivos y participativos • Defender firmemente los intereses de los recicladores y sus organizaciones de forma pacífica • Apoyar la integración de nuevos líderes jóvenes y mujeres en la organización de cooperativas y asociaciones

Fuente: Resultados de una investigación propia realizada en 2022.

Posteriormente, los principales resultados fueron compartidos en formatos accesibles, incluyendo audios difundidos a través de la aplicación WhatsApp, documentos cortos para visualización de datos y reuniones presenciales. El 30 de abril de 2022, se organizó un encuentro de ocho horas con socios y representantes de varias organizaciones de recicladores participantes en la investigación, para la devolución de la investigación y el profundizamiento con trabajos en grupo y asamblea general para la elaboración de una propuesta pedagógica. Los participantes recibieron un resumen, en lenguaje accesible, de los principales resultados de la investigación que proporcionaron insumos para el inicio de las actividades y subsidios para esta propuesta (Figura 4). Además, también se produjo en este encuentro un vídeo que retrata los momentos clave.

(ver: <https://youtu.be/i2xvyCPFU60>).

Figura 4: Folheto de 8 páginas que resume los principales resultados de la encuesta (en portugués)



Fuente: Resultados de una investigación propia realizada en 2022.

3. EL INICIO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNICATA

Como resultado de la investigación sobre las demandas y aspiraciones de los recicladores y con el retorno de los resultados, se concretizó la idea de UNICATA, una universidad de y para recolectores y recolectoras. El desarrollo de un espacio educativo para recolectores con contenidos temáticos basados en realidades y necesidades locales es fundamental para transformar la vida de los recicladores y sus oportunidades. Se pretende desarrollar un método de enseñanza fuertemente vinculado a los contextos locales donde los estudiantes recicladores trabajan y viven, se relacionan, teniendo en cuenta aspectos específicos del lugar y la reflexión sobre sus vínculos con asuntos más generales y, al mismo tiempo, permitir el intercambio de conocimientos sobre estas situaciones específicas. Esto puede ayudar a los estudiantes a aprender de diferentes situaciones, aumentando la construcción de conocimientos, conceptos y estructuras más abstractas y teóricas. Además, este enfoque incluye la atención a los conflictos de intereses y a las cuestiones de relaciones de clases sociales, raza y diversidad de género en todo el proceso de coproducción de conocimiento, particularmente dado que en todo el territorio brasileño estas desigualdades sociales son generalizadas y profundamente arraigadas.

Inicialmente, el currículo para los módulos de enseñanza fue desarrollado de manera participativa entre profesores universitarios y recolectores. El siguiente paso fue preparar a los futuros profesores de UNICATA, basándose en los principios de metodologías participativas. Esto significa conocer y discutir teorías y prácticas de enseñanza sobre cómo ser un "buen profesor" y cómo enseñar entre iguales. Este taller tenía el objetivo de "ajustar" el enfoque pedagógico, la metodología y la filosofía de enseñanza, lo cual es fundamental para la enseñanza fundamentada y contextualizada en las condiciones concretas de vida. El principal diferencial de UNICATA es precisamente el método de enseñanza entre iguales, donde un profesor académico o técnico junto con un/a recolector/a prepara el contenido e implementa la clase. También preparan el material didáctico y acompañan la clase. Los recolectores han sido protagonistas en este proceso.

3.1 Taller para facilitadores

Realizamos un taller pedagógico y metodológico de dos días (25.3. y 1.4.2023) para los educadores del proyecto piloto del Módulo 1. Participaron 9 recolectores/as y 12 participantes académicos, estudiantes de posgrado de la UFABC y USP, miembros del Consejo Ejecutivo de UNICATA y equipo de filmación, acompañando y apoyando el proyecto. Este taller proporcionó principios pedagógicos elementales y métodos de enseñanza que ajustamos al contexto específico de nuestros estudiantes.

Discutimos herramientas de organización y planificación a utilizar para la preparación de las clases en términos de contenidos, cronograma y definición de diversas actividades y responsabilidades. El feedback de los recolectores/as fue extremadamente positivo y muy alentador.

Aprendimos sobre los principales desafíos en el desarrollo del curso, principalmente relacionados con situaciones de vulnerabilidad. También identificamos desafíos en relación con la gestión del tiempo y la inclusión social.

Figura 5: Taller pedagógico para educadores/facilitadores



Fotos: William Martins, Estúdio Amarelo, 1 de abril, 2023

3.2 Implementación de las clases del Módulo 1

El 15 de abril de 2023 comenzamos la clase inaugural de UNICATA, con 30 estudiantes. Tras una amplia introducción al proyecto UNICATA, presentamos su historia, organización y gobernanza, principios, valores y objetivos, y respondimos a las preguntas y dudas de los participantes.

Luego preguntamos a los estudiantes por sus expectativas sobre la universidad y, en concreto, por los resultados de la primera clase. Tomamos nota de sus ideas clave y las escribimos en hojas de papel que colgamos en un árbol de cartón (véase la imagen inferior). Colectivamente, construimos una línea de tiempo (ver imagen inferior) en la que cada uno podía situar su propia historia de vida en relación con la actividad de recolección selectiva de residuos. Así empezamos el Módulo 1, la introducción al curso.

Figura 6: Introducción al curso



Fotos: Felipe Palma da Silva, 15 de abril, 2023.

Las clases se realizaron los sábados de 14:00 a 18:00, con un refrigerio sustancial proporcionado. Los estudiantes recibieron un subsidio de transporte y los educadores recolectores recibieron honorarios por cada clase impartida. Aquí hay una lista de los temas de las clases del módulo piloto 1.

Clase 1 (15.04.)	Historia y trayectoria del trabajo de los recolectores
Clase 2 (22.04.)	Los recolectores como sujetos sociales

Clase 3 (29.04.)	Modelos para organizar el trabajo de los recolectores
Clase 4 (06.05.)	Visita de Campo
Clase 5 (13.05.)	Movimientos sociales de los recolectores y recolectoras
Clase 6 (20.05.)	Administración y gestión en la cooperativa
Clase 7 (27.05.)	Políticas públicas de gestión de residuos sólidos
Clase 8 (03.06.)	Relaciones Recolectores - Gobierno
Clase 9 (10.06.)	Relaciones Recolectores - Mercado
Clase 10 (17.06.)	Gobernanza y autogestión
Clase 11 (24.06.)	Tecnologías de reciclado y conocimiento popular
Clase 12 (01.07.)	Seguridad, salud y buenas condiciones de trabajo
Clase 13 (08.07.)	Sostenibilidad social y medioambiental.

Un total de 22 alumnos completaron el 1er módulo y participaron en la ceremonia de entrega de certificados el 12 de agosto de 2023 en el Ayuntamiento de São Paulo.

3.3 Refuerzo de las clases de UNICATA

Después de la finalización del primer módulo como proyecto piloto, se llevó a cabo una segunda clase del Módulo 1 en São Paulo (entre agosto y diciembre de 2023) y un proyecto piloto en Brasilia (septiembre a diciembre de 2023). En São Paulo, se proporcionó un aula a través de la asociación con ANCAT (Asociación Nacional de Catadores), en el centro de São Paulo, y en Brasilia, la asociación y cooperativa *Recycle a Vida* proporcionó el aula para los estudiantes de Brasilia.

De estas dos clases, 15 estudiantes de São Paulo y 17 de Brasilia completaron el curso. La ceremonia de entrega de certificados para estas clases se realizó en Brasilia durante la 10ª Expocatadores, un evento nacional organizado por el Movimiento Nacional de Catadores de Materiales Reciclables. El MNCR financió el transporte y la estadía de las dos clases del Módulo 1 de São Paulo a Brasilia. Al igual que en la clase anterior, los estudiantes también realizaron una breve presentación pública de sus resultados de investigación. Los certificados de extensión fueron proporcionados por la UFABC, UnB, IFB y UVic a los estudiantes después de completar cada módulo, asimismo se realizará para las clases que completen todo el curso (6 módulos).

El reconocimiento formal de esta experiencia educativa tiene el potencial de mejorar la empleabilidad, el sentido de ciudadanía y la autoestima de los estudiantes.

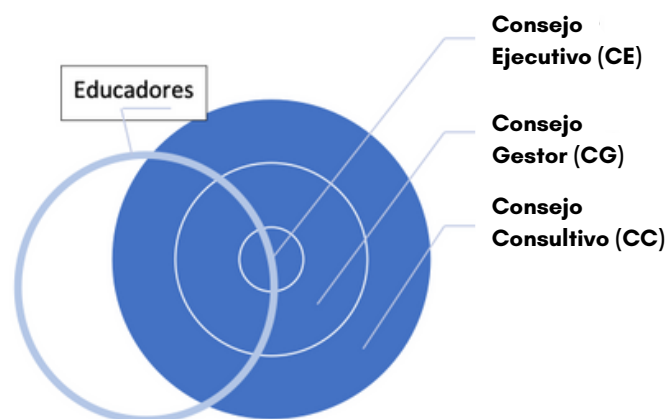
Hemos observado que UNICATA marca una gran diferencia en la vida de los recolectores y recolectoras, quienes luchan en busca de mejores condiciones de vida y trabajo, así como para que sus demandas y necesidades sean atendidas efectivamente por las políticas públicas. Desde abril de 2023, hemos podido observar que algunos de los recolectores que cursaron el Módulo 1 se han emancipado visiblemente, participando en audiencias públicas, conferencias, dando entrevistas, testimonios y expresando demandas en eventos públicos y diálogos con representantes del Ayuntamiento y de las casas legislativas en São Paulo. Una recolectora se ha mostrado como educadora ambiental hablando en escuelas sobre la importancia de la recolección selectiva. Otro recolector se convirtió en uno de los monitores del Hub de la Ciudadanía, remolques móviles que operan en el centro de la ciudad de São Paulo brindando servicios de asistencia en cuestiones de ciudadanía, principalmente para la población en situación de calle y los recolectores en la región. Otras recolectoras han expresado abiertamente que se sienten más emancipadas y participan más en el diálogo y la toma de decisiones en sus cooperativas. Otro ejemplo extraordinario fue el resultado de una de las clases que provocó la demanda de los recolectores autónomos de ser incluidos también en las políticas públicas de recolección selectiva, que actualmente solo contemplan a los recolectores organizados. Son muchas las situaciones y ejemplos que demuestran el fuerte impacto que UNICATA está teniendo en relación con una transformación individual y a nivel de los colectivos de recolectores.

Algunos testimonios de recolectores expresan el potencial de UNICATA para liberar al individuo y contribuir a las discusiones y debates en la producción de una mayor conciencia crítica. "El acto de cooperar es una construcción con varias manos, ya que cada mano tiene algo que contribuir" (Luzia). El reconocimiento del poder en cada uno y la necesidad de superarse se expresa en las palabras de Pedro: "Vamos a valorarnos" y de Guiomar: "Para ser reconocidos, necesitamos articularnos". La declaración de Doña Olinda muestra la percepción del trabajo de recolección como una herramienta de inclusión social: "La recolección selectiva es materia prima para la inclusión social". UNICATA brinda una oportunidad única para ofrecer un estudio continuo e integrado en el contexto del trabajo diario: "Mi padre solía decirme que estudiara, de lo contrario terminaría recolectando latas, y hoy en la Universidad de Recolectores estudio para recolectar latas" (Pedro). Los recolectores conocen su conocimiento local y popular, y cuando se empoderan, se enorgullecen, como expresa Mónica: "Me gradué en la calle y mi doctorado fue la recolección".

4. GOBERNANZA DE UNICATA

UNICATA cuenta con tres consejos (ver Figura 1). El Consejo Ejecutivo (CE) tiene hasta diez miembros y, desde 2023, está compuesto por: representantes del Movimiento Nacional de Catadores de Materiales Reciclables MNCR (Luzia Honorato), de UNICATADORES (Monica da Silva), de la UFABC (Adalberto M. M. de Azevedo), de la USP (Sylmara Goncalves-Dias), de la UVic (Jutta Gutberlet), la profesora jubilada del Centro Universitario Fundación Santo André (Angela M. Baeder) y el miembro del Movimiento de Defensa de los Derechos de los Favelados de Santo André (MDDF) (Solange Dias de Araujo).

Figura 1: Estructura de gobernanza del proyecto



Fuente: Jutta Gutberlet, 24 de marzo de 2023.

El **Consejo Gestor (CG)** está compuesto por un máximo de veinte personas, incluidos los siete miembros del CE. El mandato del CG es el siguiente:

El Consejo Gestor debe promover la Gestión de UNICATA en relación con los principios, objetivos y la metodología propuestos para alcanzar resultados, con la formación "integral" de los recicladores, en aspectos filosóficos, humanos, sociales y técnicos. El CG tomará decisiones sobre las diversas dimensiones del funcionamiento de UNICATA: filosófica y política; operativa y administrativa; curricular, teniendo en cuenta las propuestas de los equipos de educadores, del CE (Consejo Ejecutivo) y del Consejo Consultivo (CC). El principio de horizontalidad debe prevalecer en la actuación de este CG, coherentemente con la propuesta de UNICATA. Este Consejo estará compuesto por aproximadamente veinte personas, de las cuales son consejeros permanentes los siete miembros del Consejo Ejecutivo, además de personas clave mencionadas en la lista siguiente. El CG ha invitado e invitará a representantes de nuevos socios y/o colaboradores. Además de estas personas, participan en el CG representantes de grupos (cooperativas u cualquier otra forma de organización de la(s) cuales forman parte los estudiantes de la(s) clase(s) en curso) y de los recicladores que trabajan individualmente. También participarán representantes de estudiantes de la(s) Clase(s) en curso en UNICATA.

Representantes del poder público de las ciudades donde vive la mayoría de las estudiantes de la(s) clase(s) pueden ser invitados a participar, con el objetivo de incluir "ajustes" en el proceso formativo conforme a las demandas de los sistemas municipales de Recolección Selectiva. El CG debe decidir sobre la estructura de la UNICATA, las formas de institucionalización, el "recorrido pedagógico" (indicado por el grupo de educadores y presentado a este Consejo), las opciones políticas y la gestión de cambios, según surjan las necesidades. El Consejo deberá tener en cuenta los indicadores y otros mecanismos de análisis y evaluación propuestos por el CE y el grupo de educadores, para abordar cambios frente a estas necesidades. Este Consejo será el espacio de discusión y toma de decisiones. El Consejo también será importante en la articulación con potenciales socios y colaboradores, incluso para buscar apoyo financiero para la UNICATA. En aproximadamente 2 años, se pretende expandir la UNICATA con la creación de centros de referencia/aulas en otras ciudades de Brasil. Posteriormente, se prevé la expansión a otros países y la oferta de clases en formato híbrido. También es responsabilidad del CG participar en la discusión y contribuir a la construcción de los pasos necesarios para esta expansión (opinar sobre aspectos de la administración, buscar socios, equipos, entre otros aspectos del funcionamiento de la UNICATA). El CG debe seguir el desarrollo del proyecto, con reuniones más frecuentes en el primer semestre (aproximadamente una vez al mes) y, luego, con la clase en curso, alrededor de 1 reunión ordinaria por semestre o una reunión de emergencia si es necesario. El Consejo Gestor será activado regularmente por el Consejo Ejecutivo y puede convocar una reunión si es necesario y tiene la demanda de 2/3 de los Consejeros, con paridad a definirse según los sectores participantes.

Fuente: Jutta Gutberlet, 29 de mayo de 2023.

Se invitó a las siguientes personas/instituciones a unirse al CG.

Nombre	Institución
Eduardo Ferreira	MNCR
Fabio Cidrin	ANCAT
Luiz Henrique	UNICATADORES
Greice K. M. Martins	Instituto Federal de Brasília
Vanessa R. N. Cruvinel	UNB
Renato Siman	UFES
Francisco de Paula Antunes Lima	UFMG, Ingeniería de producción
Luciano Marcos Silva	ORIS

Ana Paula Gonçalves	Centro de Referencia de Residuos de Minas Gerais
Alice Libânia Santana Dias	Superintendente de Residuos Sólidos de la Subsecretaría de Saneamiento de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (SEMAD)
Silvia M. Pompeia	Trabajo
Maria Aparecida Barbosa	Colaboradora educadora
Rachel Moreno	Observatorio de la Mujer
Valquíria Cândido da Silva	Representación de estudiantes recicladores - Coop/Assoc.
Pedro Luiz da Silva	Representación de los Estudiantes Recicladores - Cat. Autónomos
Fabio Cardozo	Estudiante de Magíster en la USP/EACH y Consultora Ambiental de la Cooperativa Mãos Verdes

Fuente: Jutta Gutberlet, 27 de noviembre de 2023.

Se está formando un **Consejo Consultivo (CC)**, que se reunirá virtualmente una vez al año. Se invitará a diversas organizaciones nacionales e internacionales a participar, incluyendo líderes de los siguientes socios principales, aunque no limitándose a ellos: la Asociación Nacional de Recicladores (ANCAT), el Movimiento Nacional de Recicladores (MNCR), Mujeres en el Trabajo Informal: Globalización y Organización (WIEGO), Global Rec, la Red Global CIFAL - Vitoria/Curitiba en Brasil, la Universidad de las Naciones Unidas, UN-Habitat, Ciudades Unidas y Gobierno Local América Latina a través de la Coordinación de Autoridades Locales para la Unidad en la Diversidad (CORDIAL), la Red Internacional de Periodistas con Visión de Género (RIPVG) y la organización Salud en el Trabajo sin Fronteras - WHWB (*Workplace Health Without Borders*). Los términos de referencia del CC son los siguientes:

El Consejo Consultivo (CC) tendrá como principal función contribuir a la definición general de los rumbos de UNICATA, en relación a su función social y política, así como en sus componentes pedagógicos. El CC será mantenido informado a través de informes frecuentes sobre el progreso de UNICATA, así como a través del informe anual de actividades. El CC tiene una función importante en alimentar la reconsideración y reformulación para hacer los "ajustes" necesarios en el proyecto UNICATA.

Será importante escuchar la posición del CC con respecto a los contextos políticos, sociales, económicos y socioambientales de la RMSp, de otras partes de Brasil, América Latina y otras regiones, especialmente de donde UNICATA tiene la intención de expandir su ejecución. Estas contribuciones y aportes del CC permitirán profundizar la reflexión sobre los trabajos, replanificar y revitalizar la Universidad en cualquier momento. El Consejo Consultivo (CC) deberá reunirse una vez al año de forma virtual. En este momento inicial, es probable que se lleve a cabo una reunión de reconocimiento y primer intercambio de ideas entre los Consejeros y otros equipos de UNICATA: el Consejo Ejecutivo, equipos de educadores y representantes del Consejo Gestor. Excepcionalmente, si es necesario, el Consejo Gestor y/o el Consejo Ejecutivo pueden solicitar una reunión debido a la urgencia para resolver los desafíos que surjan en el funcionamiento de la Universidad, para tomar decisiones más amplias. Nada impide que el Consejo se convoque a sí mismo para una reunión, siempre y cuando se informe y se invite a los otros participantes de las instancias de decisión de UNICATA. En la primera reunión se propondrá una agenda indicativa de las reuniones del CC y se discutirán formas de comunicación entre la Universidad y este Consejo (y viceversa).

Fuente: Jutta Gutberlet, 29 de mayo de 2023.

5. UNICATA Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

A través de UNICATA esperamos hacer progresos sustanciales en varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas, incluyendo: ODS 1: Erradicación de la Pobreza; ODS 4: Educación de Calidad; ODS 6: Agua Limpia y Saneamiento; ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico; ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles. ODS 12: Consumo y Producción Responsables; ODS 13: Acción por el Clima.

El objetivo de la transformación social para este proyecto está centrado en torno a la noción de que la educación puede llevar a una serie de mejoras en la calidad de vida de los recolectores; por ejemplo, puede contribuir a mejores relaciones interpersonales entre recolectores, así como a una mayor equidad de género; una mayor recuperación de materiales y un mejor manejo de los mismos, lo que contribuye a un aumento en los ingresos de los recolectores; además de contribuir a ciudades más inclusivas a través de una mayor colaboración entre las autoridades municipales y los recolectores. Todos estos resultados están relacionados con uno o más de los ODS mencionados anteriormente.

UNICATA conecta con las políticas de bienestar social existentes, específicamente aquellas establecidas por la estructura legal de la economía social y solidaria nacional que promueve el acceso al trabajo y los ingresos, se enfoca en la erradicación del hambre y otras formas de exclusión derivadas del desempleo. Aborda la falta de igualdad de oportunidades, derechos y tratamiento dentro de la sociedad, así como la salud ocupacional y el bienestar de los recolectores, todo ello también alineado con los (ODSs).

5.1 Vulnerabilidades sociales de los recolectores

La plena participación y compromiso de grupos tradicionalmente marginados en el desarrollo de esta propuesta es fundamental para el éxito del proyecto. Por lo tanto, es importante tener claridad sobre el grado de vulnerabilidad, exclusión, violencia y desigualdad que esta población ha sufrido históricamente.

La población de recolectores organizados y autónomos es muy diversa. Entre ellos, encontramos personas mayores y jóvenes, así como individuos más vulnerables y estigmatizados, incluidos miembros de grupos indígenas (Guaraní y otros), refugiados internacionales (migrantes de Haití, Venezuela, Colombia, entre otros países), exreclusos, adictos y, muy comúnmente, madres solteras, para quienes la recolección de materiales reciclables es la actividad de supervivencia que les proporciona su sustento (aun así, en varias cooperativas no son valoradas de la misma manera que los hombres).

Las mujeres constituyen la mayoría en la recolección que trabajan en grupos organizados, y predominan las mujeres afrodescendientes. La presencia de niños en el lugar de trabajo sigue siendo una realidad, ya que muchas mujeres recolectoras no siempre tienen un lugar para dejar a sus hijos mientras trabajan, poniendo a estos individuos en riesgo de accidentes y exposición a contaminantes cuando participan en el trabajo de recolección. Mejorar el acceso a la educación para estos grupos marginados y excluidos puede conducir a una sociedad más equitativa. La educación antirracista, antiofensiva y antisexista para recuperar y reconstruir la democracia será esencial para centrarse en torno a una economía del buen vivir (*Buen Vivir*), guiada por la sostenibilidad y los principios del cooperativismo y la Economía Solidaria.

5.2 Aumentando la diversidad, la equidad y la inclusión de los recolectores

La construcción de UNICATA ha sido un proceso inclusivo. Los recicladores han sido participantes fundamentales desde el inicio de la formulación de la investigación para identificar la necesidad de esta universidad, y para conocer los contenidos específicos de interés. Los recicladores contribuyen al diseño del currículo, la implementación de los cursos, la generación de nuevos conocimientos a través de la investigación que acompaña a las clases, así como en el monitoreo y evaluación de la experiencia. Por lo tanto, la participación de los recicladores es absolutamente crítica, y su grado de participación y liderazgo determinará el éxito del proyecto.

El impacto de la universidad puede transformar las habilidades y la capacidad de los recolectores no solo para llevar a cabo su trabajo, sino también para tener el poder de participar en diálogos públicos que aborden sus preocupaciones. Aumentar y perfeccionar el conocimiento de los recolectores puede, en última instancia, resultar en mejores oportunidades para explorar nuevas oportunidades y beneficiar su sustento y las fuentes de ingresos para ellos y sus familias.

UNICATA se ha convertido en un modelo para repensar un cambio social que puede expandirse y replicarse en otras partes del mundo. Dado que el proyecto incorpora instituciones gubernamentales, no gubernamentales, comunitarias y académicas, puede servir de referencia para otras iniciativas, ya que cada parte interesada es fundamental para el proyecto y puede desempeñar un papel en la promoción de la diversidad, equidad e inclusión para la transformación social con el fin de ser más equitativas.

6. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS Y PEDAGÓGICOS

Para que ocurra un cambio transformador, UNICATA aplica un enfoque de abajo hacia arriba fundamentado en teorías pedagógicas como las articuladas por Paulo Freire [5], Michel Thiollent [6], Orlando Fals Borda [7], entre otros. Desde la perspectiva del estudiante, el concepto de UNICATA se basa en ideas en torno a la comprensión crítica que lleva a la acción crítica (Freire, 1974) y otros pensamientos sobre la enseñanza y el aprendizaje "*orientados hacia la autoconciencia crítica y la conciencia social que permite tomar las medidas adecuadas contra las fuerzas opresoras*" (McKernan, 2013, 425) [8].

La enseñanza se lleva a cabo a través de la práctica en parejas, es decir, las clases son preparadas e impartidas por académicos o técnicos que trabajan junto con recicladores, para garantizar que el contenido sea relevante y contextualizado y que el lenguaje sea adecuado. Antes del inicio de cada nuevo módulo, se ofrece un taller para preparar a los facilitadores: recicladoras, recicladores y técnicos, para el contexto específico y para la enseñanza en parejas, trabajando con principios pedagógicos y metodologías participativas fundamentadas en teorías articuladas por Paulo Freire, Michel Thiollent, Carlos Brandão [9], entre muchos otros.

La investigación está presente en cada clase, fundamentada en la ciencia ciudadana, que reconoce el potencial investigador en cada ciudadano, ofreciendo las herramientas y la práctica, haciendo así que el individuo sea capaz de contribuir a la generación de nuevos conocimientos (Albagli & Rocha, 2020 [10]). De esta manera, se hace hincapié en los estudiantes como investigadores activos, preparándolos para ser investigadores y aprendices a lo largo de la vida. Este tipo de investigación cuestiona cómo se gestionan los nuevos conocimientos, para quién se producen esos saberes, quién participa en la investigación y cómo, además de decidir cómo y para quién se difunden los resultados y conocimientos producidos por ella.

[5] Freire, Paulo. Educação como prática da liberdade. Editora Paz e Terra, 1967. Freire, Paulo. Conscientização. Teoria e Prática da Libertação. Uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo, SP: Editora Cortez & Moraes, 1979. Freire, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 17. Ed., Rio de Janeiro, RJ: Editora Paz e Terra, 1987. Freire, Paulo. Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa / Paulo Freire. – São Paulo: Paz e Terra (Coleção Leitura), 1996.

[6] Thiollent, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. Sao Paulo Editora Cortez, 2022.

[7] Borda, O. Fals, Peter Reason, H. Bradbury. "Participatory (action) research in social theory: Origins and challenges." Handbook of action research: Participative inquiry and practice (2006): 27-37.

[8] McKernan, James A. "The origins of critical theory in education: Fabian socialism as social reconstructionism in nineteenth-century Britain." British Journal of Educational Studies 61.4

[9] Brandão, Carlos. "Repensando a pesquisa participante." Em Aberto 3.20 (1984).

La investigación constituye un elemento fundamental de la enseñanza, para conocer y desentrañar el escenario de la fabricación de noticias falsas, de la dominación y mantenimiento de las injusticias y del mantenimiento del poder, para ciertas clases. Queremos aprovechar el potencial de investigación para obtener versiones verídicas sobre los hechos que circulan día a día.

Los recolectores experimentados son un elemento fundamental en la enseñanza y en la diseminación efectiva del conocimiento. Tanto como educadores o como participantes, los recolectores se convertirán en agentes de cambio en la transformación de sus vidas y sociedades. Las visitas de campo a lo largo de los cursos (una por módulo) ofrecidas a los alumnos apoyarán nuestro enfoque de aprendizaje experimental para la co-generar y compartir conocimientos, así como para estimular cambios transformadores.

UNICATA está enfocada en la co-generación del conocimiento utilizando enfoques y proyectos participativos y centrados en el ser humano, basados en la definición conjunta de las brechas clave en la educación y formación, recibiendo retroalimentación y sugerencias de múltiples fuentes, ideando y creando cursos que respondan a los desafíos sobre los cursos ofrecidos y refinando materiales didácticos para responder mejor a las necesidades. El enfoque de diseño centrado en el ser humano permite que la experiencia del alumno influya en el diseño de cada modelo de manera sistemática, pensando de manera holística sobre los aspectos sociales, económicos y ambientales de los recolectores y su subsistencia. La Universidad aborda el grave déficit de educación de miles de individuos que desempeñan un papel importante en nuestras ciudades, en la gestión de residuos.

6.1 Contenido del plan de estudios

El desarrollo curricular y la realización de cursos se llevarán a cabo utilizando la metodología de la Investigación-Acción Participativa, basada en el enfoque pedagógico de Paulo Freire. UNICATA se beneficiará de un rico historial de cooperación establecido con las principales partes interesadas y aprovechará las experiencias de proyectos de investigación realizados en los últimos veinte años, que ya han brindado capacitación a las organizaciones de recicladores en temas tan diversos como inclusión digital, cuestiones de género, resolución de conflictos, venta colectiva y salud ocupacional.

Basándose en las contribuciones de los recicladores a través de la investigación, talleres y clases, los principales objetivos de la enseñanza en UNICATA son:

- Promover el acceso y el intercambio de conocimientos populares y académicos diversificados para conocer y comprender el complejo universo socioeconómico y cultural del reciclaje;

[10] Albagli, Sarita, and Luana Rocha. "A Ciência Cidadã na questão dos resíduos sólidos." *Informação e Sociedade*, João Pessoa 30 (2020): 1-31.

- Crear un modelo educativo horizontal, basado en la pedagogía de la educación popular de Paulo Freire, entendiendo a todos los seres humanos como productores de conocimiento, respetando la cultura, los saberes populares, los valores y las capacidades individuales de cada uno;
- Desarrollar un plan de estudios que sea innovador y adecuado al contexto de los alumnos y que promueva la sostenibilidad social, económica y ambiental;
- Capacitar a profesionales en la recolección, clasificación y transformación de materiales reciclables, con miras a la educación política y ambiental, la generación de ingresos, los negocios sostenibles, la economía circular, las políticas públicas y otros temas relacionados con los residuos sólidos y posibles transformaciones en el contexto de la gestión de residuos sólidos;
- Introducir conocimientos de metodología de investigación y guiar a los alumnos como ciudadanos científicos en sus proyectos de investigación (Trabajo de Conclusión de Curso - TCC).

6.2 Los módulos

El curso "Gestión y gobernanza de residuos sólidos con la inclusión de recolectores para una sociedad sostenible y justa" comprende seis módulos con 56 horas de clases por módulo y una visita de campo en cada uno (de tres a cuatro horas por semana, por la noche o los sábados). Los contenidos de todos los módulos son construidos de forma colaborativa con representantes de los recicladores. Los módulos del curso completo son los siguientes:

Módulo 1	Introducción al curso	Abordando dos temas principales que fueron planteados por los recolectores y recolectoras durante la fase de investigación y en los dos talleres de retroalimentación.
Módulo 2	Reciclaje	Histórico, educación política, sujeto recolector y movimientos de recolectores (exclusión social, cuestión de género, movimientos sociales).
Módulo 3	Gobernanza	Aspectos regulatorios y legales de la gestión de residuos sólidos urbanos (incluyendo responsabilidad extendida del productor, logística inversa).
Módulo 4	Gestión	Administración y gestión cooperativa (gestión contable y financiera, operación de computadoras, recursos humanos, relaciones de poder y participación democrática).
Módulo 5	Ambiente	Sostenibilidad, clima y salud en la gestión de residuos sólidos (temas climáticos, residuos sólidos e impactos ambientales, incineración, salud ocupacional, economía circular).

Módulo 6

Investigación

Práctica de investigación centrada en el contexto de los recolectores y las recolectoras (metodologías de investigación mixta, ética de la investigación, desarrollo del proyecto de investigación).

Los módulos 1 a 5 reflejan los temas identificados por los socios y los recolectores durante las actividades preliminares de investigación llevadas a cabo en 2022. En las primeras clases (en São Paulo y Brasilia), el curso se ofreció en formato presencial, pero se aspira a que en el futuro los cursos de UNICATA se ofrezcan de manera presencial, híbrida o en línea para dar cabida a aquellos que no pueden participar en persona y para llegar a una audiencia más amplia en términos geográficos. De esta manera, las personas podrán acceder a las clases y al material del curso a través de sus teléfonos celulares o computadoras personales, así como a través de computadoras accesibles al público en centros comunitarios, escuelas o universidades cercanas.

El desarrollo de cada módulo implicará los siguientes pasos: (1) Decisión colectiva sobre el tema a enfocar en el módulo; (2) Sistematización de los contenidos del módulo; (3) Planificación y organización logística del curso, comunicación y movilización; (4) Finalización del plan pedagógico específico para el módulo; (5) Confirmación de la infraestructura física; (6) Inscripción de recolectores para participar en el curso; (7) Conducción del curso; (8) Monitoreo y evaluación; (9) Preparación y reestructuración para el siguiente módulo; (10) Comunicación y movilización. Estas etapas contarán con el apoyo de la secretaria de UNICATA, la coordinación pedagógica y al menos dos estudiantes de posgrado de la(s) universidad(es) involucrada(s) que trabajarán como asistentes de investigación.

Los módulos también incluirán aprendizaje práctico a través de al menos una excursión por módulo, visitando cooperativas e instalaciones de gestión de residuos. Cada excursión estará acompañada por una persona responsable de la grabación fotográfica o en vídeo que producirá un pequeño documental en vídeo, que luego se cargará como material del curso.

La priorización de los contenidos se desarrollará en diálogo con los recicladores, basada en la información obtenida en las investigaciones preliminares y el compromiso previo.

6.3 Investigación

Los estudiantes de UNICATA participarán en el desarrollo de un proyecto de investigación, basado en el módulo y en sus intereses. Estos proyectos de los alumnos seguirán un enfoque de investigación participativa, donde los estudiantes trabajan como investigadores (científicos ciudadanos). Los proyectos de investigación de los estudiantes serán supervisados por los educadores responsables del módulo.

La investigación participativa es un método y una epistemología que propone un estudio sensible al contexto local y cultural, reconociendo el conocimiento y las experiencias de las personas como recursos valiosos para la comprensión y solución de problemas sociales. Además, Fals-Borda enfatizó la dimensión política de la investigación-acción, considerándola una herramienta para desafiar estructuras de poder injustas y para la co-creación de nuevos entendimientos. La investigación contribuye a obtener versiones y hechos fundamentados en bases científicas y que puedan ser confrontados con noticias falsas. El ejercicio de la investigación se inserta en diferentes momentos a lo largo de los módulos, desarrollando competencias y habilidades que facilitarán el desarrollo de la investigación elegida para el trabajo final del Módulo. El "ejercicio" debe permitir a los estudiantes: reconocer fuentes confiables de información; lectura, interpretación de la información y su sistematización.

El Consejo Ejecutivo, en colaboración con los facilitadores (educadores), sintetizará y ayudará en la divulgación de los resultados de las investigaciones estudiantiles. Este enfoque no solo revelará los resultados de la investigación sobre temas de acción educativa directa con los estudiantes, sino que también ayudará a ampliar los límites de lo que sabemos sobre cómo llevar a cabo una investigación orientada por mejores prácticas y políticas. La divulgación de los resultados puede ayudar a mejorar, por ejemplo, los procesos de reciclaje, el diseño de políticas innovadoras y la participación de la comunidad para una mejor separación de residuos en las fuentes generadoras.

La realización de investigaciones, inmersas en el programa de estudios, es una parte importante en la complementación del ciclo de aprendizaje experimental, con la realización de la cuarta fase del ciclo, la experimentación activa. La realización de investigaciones, inmersas en el programa de estudios, es fundamental, porque: es a través de la inmersión del alumno en la búsqueda de respuestas a las preguntas que surgen del día a día y en la confrontación de los desafíos que surgen nuevos conocimientos y comprensiones de los hechos cotidianos, haciendo emerger, mediante la participación activa de los estudiantes, los conocimientos significativos.

6.4 Seguimiento y evaluación

Al final de cada clase, los estudiantes evalúan el contenido y el método a través de un breve cuestionario que pregunta: (1) ¿Qué opinas de la clase? (2) ¿Qué te parecieron las actividades propuestas? (3) ¿Consideras que la información fue adecuada? (4) ¿Piensas que el tiempo dedicado a cada actividad en clase fue suficiente? (5) ¿Cómo evalúas a los educadores? ¿Fue fácil de entender su forma de enseñar? (6) ¿Quieres hacer alguna crítica, elogio o sugerencia?

El educador también prepara un informe resumido después de cada clase, detallando (1) los contenidos principales de la clase, (2) los pasos principales utilizados en el feedback de la clase, (3) los materiales didácticos principales utilizados durante la clase, (4) los temas nuevos que surgieron, (5) lo que necesita ser mejorado en esta clase, (6) lo que funcionó bien junto con comentarios adicionales para futuras mejoras.

Además, al final del módulo, los alumnos completan un cuestionario detallado sobre su experiencia. El monitoreo y la evaluación del proceso pedagógico serán fundamentales para la adaptación y mejora de los módulos siguientes.

Las redes sociales de UNICATA son utilizadas por los educadores y los alumnos recicladores para la difusión de información relevante que surgió en el aula. Las redes sociales también ayudarán a difundir la experiencia y la convocatoria de los próximos módulos. Con la conclusión de cada módulo, así como al finalizar los 6 módulos, los recicladores recibirán un certificado de curso de extensión universitaria de UVic, de UNB/IF y de UFABC, correspondiente a las horas de curso cursadas.

6.5 Publicidad, comunicación y creación de relaciones

En términos de comunicación, habrá un compromiso continuo con el público sobre cómo UNICATA está evolucionando, compartiendo resultados y lecciones aprendidas trimestralmente, después de cada implementación de módulo, que será divulgado a través de las redes sociales de UNICATA (sitio web, Instagram, Facebook). Uno de los miembros del CE será responsable de la comunicación y traducción del material del curso y de supervisar las noticias.

Las diversas oportunidades de reflexión (durante las reuniones de **CG** y **CC** y durante el proceso regular de monitoreo y evaluación) permitirán el análisis crítico sobre cómo expandir el modelo y ayudarán a construir asociaciones y relaciones con educadores de diversos sectores.

Los conocimientos se compartirán utilizando métodos visuales, como carteles, fotografías, audio y videoclips. Estos materiales serán impresos y publicados en las redes sociales y sitios web de UNICATA y otros puntos de difusión que llegarán a la población más amplia de recolectores en la región metropolitana de São Paulo y en las regiones donde haya formación de otras clases en curso. Esto ayudará a involucrar también a un público más amplio y, se espera, incluir también a los recolectores autónomos.

Los métodos de entrega serán presenciales y en línea. Para aumentar el acceso al contenido para estudiantes de difícil acceso (por ejemplo, en comunidades de bajos ingresos), buscaremos asociaciones con centros comunitarios locales para acceder a computadoras públicas para una futura oferta de módulos en línea.

También buscaremos oportunidades alternativas de aprendizaje en lugares específicos, como las creadas durante las visitas técnicas, para incluir a miembros de la comunidad local o de escuelas.

6.6 Producción de material didáctico

Durante cada módulo piloto se elaborará un manual específico que reunirá los principales contenidos de clase y ofrecerá lecturas adicionales. Este manual estará disponible en línea y se distribuirá impreso a los estudiantes. Se ha concluido la producción de material didáctico con un manual para el módulo 1, que recopila todo el material de las clases de este módulo. Además, se ha producido un folleto con los resultados de la investigación de los estudiantes. Este resumen de los proyectos de investigación se llevó a cabo para los trabajos de la primera clase del módulo 1 en São Paulo.

También es importante el desarrollo de materiales adicionales, apropiados para los cursos (folletos, boletines informativos, videos), durante todo el proceso del proyecto. Para la administración del curso y para la divulgación de todos los materiales, facilitando el acceso de los estudiantes al material didáctico y la comunicación con los educadores, está prevista la elaboración de una plataforma en línea.

7. EL FUTURO DE UNICATA

En el futuro, tenemos la intención de expandir la experiencia para atender a recolectores y recolectoras en otras regiones geográficas, incluso en otros países, centrándonos principalmente en las asociaciones ya establecidas a través de las cooperaciones más recientes con proyectos de investigación y extensión universitaria (Vea los socios en el sitio: <https://www.cbri.uvic.ca/mapping-waste>). Estos incluyen ciudades de América Latina, Asia y África donde los principales socios han establecido contactos, incluyendo: Buenos Aires, Argentina; Managua, Nicaragua; Dacca, Bangladesh; Kisumu, Kenia; Dar es Salaam, Tanzania.

En el futuro también tenemos como objetivo la participación en línea, a través de cursos híbridos. Todos nuestros cursos deben ser de acceso abierto para todos y todas. Las clases se forman en función de las inscripciones de los alumnos, que son supervisados por la administración de UNICATA. Otro diferencial de este proyecto y esta metodología de enseñanza en parejas es que no solo prepara a los educadores en términos de pedagogía y método de enseñanza adecuados, sino que también ofrece oportunidades para orientar a la próxima generación de profesionales y académicos en el campo de la catación. Es decir, UNICATA realiza una importante contribución en la estructuración de la formación para jóvenes.

Para obtener más información y actualizaciones, visite nuestro sitio web: unicata.com.br

ANEXOS

I. Lista de videos producidos por UNICATA

(1) CREACIÓN DE UNICATA: UNIVERSIDAD DE Y PARA RECICLADORES

Título: UNICATA: Universidade de e para catadoras e catadores (Português)

<https://youtu.be/i2xvyCPFU60>

O seguinte vídeo mostra momentos de uma oficina realizada em 30 de Abril 2022 para discutir os resultados de pesquisa sobre a percepção e reflexão dos catadores referente à proposta da criação de uma **universidade com e para catadoras e catadores**, realizada entre Janeiro e Março de 2022. Essa ideia surgiu no âmbito do projeto Brasil - Canadá: Gestão participativa e sustentável de resíduos sólidos, realizado na região metropolitana de São Paulo.

Title: UNICATA: A University for and with Waste Pickers (English)

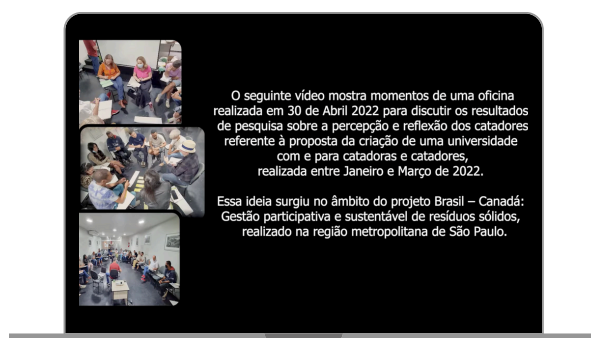
https://youtu.be/uqS28oUN_Sc

The following video shows reflections from a workshop held on April 30, 2022 to discuss the results of research conducted between January and March 2022 on the perception and reflection of waste pickers regarding the proposal to create a **university with and for waste pickers**. This idea emerged within the scope of the Brazil - Canada project: Participatory and Sustainable Waste Management (PSWM), carried out in the metropolitan region of São Paulo.

Título: UNICATA: Universidad de y para recicladores (Español)

<https://youtu.be/S0hAslHOWiE>

El siguiente video muestra momentos de un taller realizado el 30 de abril de 2022 para discutir los resultados de la investigación sobre la percepción y reflexión de los recicladores en torno a la propuesta de crear una **universidad con y para los recicladores**, realizado entre enero y marzo de 2022. Esta idea surgió en el ámbito del proyecto Brasil - Canadá: gestión participativa y sostenible de residuos sólidos, realizado en la región metropolitana de São Paulo.



(2) TALLER DE FORMACIÓN

Título: 1. Oficina de formação dos educadores da UNICATA (Português)

Link dia 1: <https://youtu.be/O7ERyxHQB20>

Link dia 2: <https://youtu.be/KybuKdxhU0s>

A UNICATA: Universidade de e para Catadoras e Catadores é uma universidade baseada na pedagogia da educação popular do Paulo Freire, na democracia do conhecimento e na prática da aprendizagem em pares. Este vídeo mostra o primeiro dia da oficina de formação dos educadores da UNICATA, realizada para garantir um olhar específico reconhecendo os diversos contextos socioeconômicos e as vulnerabilidades que caracterizam os catadores.

Title: 1. Training workshop for UNICATA educators (English)

Link day 1: <https://youtu.be/6Fwju6frxfY>

Link day 2: <https://youtu.be/5LcPj8Dj7Rg>

UNICATA: University of and for waste pickers, is a university based on Paulo Freire's popular education pedagogy, knowledge democracy and the practice of peer learning. This video shows the first day of the training workshop for UNICATA educators, carried out to ensure a specific approach that recognizes the different socioeconomic contexts and vulnerabilities that characterize waste pickers.

Título: 1. Taller de formación para educadores de UNICATA (Español)

Link día 1: <https://youtu.be/YIXBjKUefUE>

Link día 2: <https://youtu.be/uuHTyaZbKTY>

UNICATA: Universidad de y para recicladores, es una universidad basada en la pedagogía de la educación popular de Paulo Freire, la democracia del conocimiento y la práctica del aprendizaje entre pares. Este video muestra el primer día del taller de formación para educadores de UNICATA, realizado para asegurar una mirada específica que reconozca los diferentes contextos socioeconómicos y vulnerabilidades que caracterizan a los recicladores.

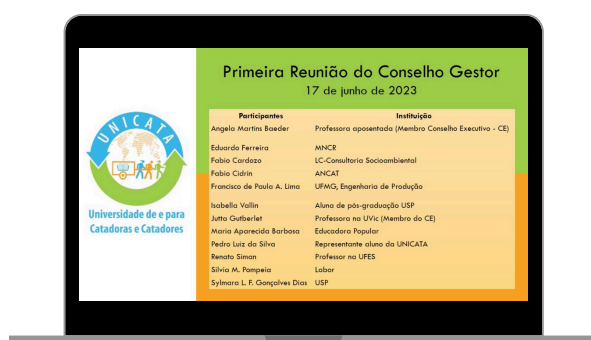


(3) REUNIÃO DEL CONSEJO GESTOR (solo disponible en Portugués)

Título: Primeira Reunião do Conselho Gestor da UNICATA (Português)

Link: <https://youtu.be/pnOLhRICSMQ>

No dia 17 de Junho 2023 foi realizada a primeira reunião do Conselho Gestor da UNICATA: Universidade de e para Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis. Este vídeo retrata a inauguração com a apresentação dos membros. A participação dos conselheiros será fundamental para construir e direcionar essa nova universidade, para que possamos alcançar os principais objetivos relacionados à promoção da sustentabilidade e da inclusão social na transformação coletiva, democrática e crítica da sociedade e para que poderemos promover tecnologias e políticas apropriadas, em relação a gestão e governança de resíduos sólidos.



(4) VISITA TÉCNICA

Título: Visita técnica na AVEMARE (Português)

Link: https://youtu.be/_CMNOYxaWlw

No dia 6 de Maio 2023, os alunos e educadores da UNICATA tiveram a oportunidade de visitar a cooperativa de catadores de materiais recicláveis AVEMARE, localizada no município de Santana do Parnaíba, SP. Neste dia se discutiu as conquistas da AVEMARE assim como alguns dos desafios que muitos catadores estão enfrentando atualmente. Ao envolver os alunos em experiências práticas e reflexões, eles são mais capazes de conectar teorias e conhecimentos aprendidos em sala de aula com situações do mundo real.

Title: Field visit to the recycling cooperative AVEMARE (English)

Link: <https://youtu.be/z0Zn7n2K8vk>

On May 6, 2023, UNICATA students and educators had the opportunity to visit the AVEMARE waste picker cooperative, located in the municipality of Santana do Parnaíba, SP. On this day, AVEMARE's achievements were discussed, as well as some of the challenges that many waste pickers are currently facing. By engaging students in hands-on experience and reflection, they are better able to connect theories and knowledge learned in the classroom with real-world situations.

Título: Visita técnica en AVEMARE (Español)

Link: <https://youtu.be/PlrBem-kzPs>

El 6 de mayo de 2023, estudiantes y educadores de UNICATA tuvieron la oportunidad de visitar la cooperativa de recolectores de materiales reciclables AVEMARE, ubicada en el municipio de Santana do Parnaíba, SP. En este día, se discutieron los logros de AVEMARE, así como algunos de los desafíos que enfrentan muchos coleccionistas en la actualidad. Al involucrar a los estudiantes en la experiencia práctica y la reflexión, pueden conectar mejor las teorías y el conocimiento aprendido en el aula con situaciones del mundo real



(5) FORMATO

Título: Celebrando catadoras e catadores (Português com legenda)

Link: https://youtu.be/yiYfEGr2L_E

Título: Celebrando catadoras e catadores (Português sem legenda)

Link: <https://youtu.be/RKMX0vOkOrl>

No dia 12 de agosto de 2023, comemoramos os primeiros 22 alunos que concluíram o primeiro dos seis módulos do curso: **Governança inclusiva de resíduos sólidos para uma sociedade sustentável e justa**. Mais de 150 convidados, incluindo líderes da comunidade de catadores, representantes do governo, professores universitários, representantes de diferentes organizações não-governamentais, um representante do programa de capacitação para catadores da Argentina e muitos amigos da comunidade de catadores compareceram a esta celebração. Durante o evento na sala nobre da prefeitura, os alunos também apresentaram algumas das principais conclusões das primeiras experiências com pesquisas comunitárias.

Title: Celebrating waste pickers (English)

Link: <https://youtu.be/uzl9ZSaqzVM>

On August 12th, 2023, we celebrated the first 22 students who have completed the first of six modules of the UNICATA course: **Inclusive waste governance for a sustainable and fair society**. Over 150 guests, including leaders of the waste picker community, representatives of the government, university professors, representatives of different Non-Governmental Organizations, a representative from Argentina's capacity development program for waste pickers and many friends of the waste picker community came to this celebration. During the event at the City Hall, the students also presented some of their key findings from first experiences with community-based research.

Título: Celebrando a los recicladores (Español)

Link: <https://youtu.be/SlbEpJTNOyM>

El 12 de agosto de 2023, celebramos a los primeros 22 estudiantes que completaron el primero de los seis módulos del curso UNICATA: **Gobernanza inclusiva de residuos para una sociedad justa y sostenible**. A esta celebración asistieron más de 150 invitados, entre ellos líderes de la comunidad de recicladores, representantes del gobierno, profesores universitarios, representantes de diferentes Organizaciones No Gubernamentales, un representante del programa de capacitación para recicladores de Argentina y muchos amigos de la comunidad de recicladores. Durante el evento en el Ayuntamiento, los estudiantes también presentaron algunos de los resultados de sus primeras experiencias con investigación comunitaria.

(6) LISTA DE EDUCADORES DEL MODULO 1

Educadores de la clase 1

Recicladores/as:

- Luzia Maria Honorato,
- Maria Aparecida Rodrigues,
- Nanci Darcolete Mesquita,
- Guiomar Conceição dos Santos,
- Rosana Maria dos Santos,
- Eduardo Ferreira de Paula,
- Valquiria Cândido,
- Pedro Luiz da Silva,
- Maria Divina Freitas,
- Fernanda de Carvalho Tavares

No recicladores/as:

- Jutta Gutberlet,
- Fabio Luiz Cardozo,
- Adalberto Azevedo,
- Angela Martins Baeder,
- Isabella de Carvalho Vallin,
- Sylmara Gonçalves Dias

Educadores de la clase 2

Recicladores/as:

- Luzia Maria Honorato,
- Maria Aparecida Rodrigues,
- Guiomar Conceição dos Santos,
- Rosana Maria dos Santos,
- Eduardo Ferreira de Paula,
- Pedro Luiz da Silva,
- Fernanda de Carvalho Tavares,
- Maria Mônica da Silva

No recicladores/as:

- Solange Araujo,
- Fabio Luiz Cardozo,
- Daniel Marconi Silva,
- Felipe Palma,
- Angela Martins Baeder,
- Isabella de Carvalho Vallin,
- Sylmara Gonçalves Dias,
- Daniele Tadeu



Diseño: Angela Hinostroza Hinojosa
Revisión: Angela Martins Baeder, Isabella de
Carvalho Vallin, Solange Araujo, Carolina de
Carvalho, Ana Castro