

ARTIGO

ISSN 2525-670X

**MAIS CIÊNCIA NA ESCOLA NA ESCOLA INDÍGENA JUPORIJUP DO POVO
KAWAIWETE**

More Science at the Indigenous School / Juporijup of the Kawaiwete people

Más ciencia en la escuela indígena / Juporijup del pueblo Kawaiwete

Resumo

Este texto é sobre as ações desenvolvidas pelo Projeto Mais Ciência na Escola na Escola Estadual Indígena de Educação Básica Juporijup, localizada na Aldeia Tatuí, no Território Indígena Apiaká/Kayabi, município de Juara, Mato Grosso. Tem como objetivo de apresentar e analisar as experiências vivenciadas pelos estudantes e pela equipe escolar no desenvolvimento do Projeto Mais Ciência na Escola, destacando suas contribuições para a iniciação científica. Tem como metodologia o uso do Laboratório Maker na produção dos produtos tecnológicos e a produção científica experimental e de iniciação científica da escrita. As atividades do programa na aldeia têm contribuído com a educação escolar indígena e articulação entre a educação básica e o ensino superior; bem como, formação de pesquisadores júnior.

Palavras-chave: Mais Ciência. Iniciação científica. Tecnologias.

Abstract

This text is about the actions developed by the More Science at School Project at the Juporijup Indigenous State Basic Education School, located in the Tatuí Village, in the Apiaká/Kayabi Indigenous Territory, municipality of Juara, Mato Grosso. Its objective is to present and analyze the experiences lived by the students and the school team in the development of the More Science at School Project, highlighting its contributions to scientific initiation. Its methodology uses the Maker Lab in the production of technological products and the experimental scientific production and scientific initiation of writing. The program's activities in the village have contributed to indigenous school education and the articulation between basic education and higher education; as well as the training of junior researchers.

Key-words: More Science. Scientific initiation. Technologies.

Resumen

Este texto trata sobre las acciones desarrolladas por el Proyecto Más Ciencia en la Escuela en la Escuela Básica Estatal Indígena Juporijup, ubicada en la aldea Tatuí, en el territorio indígena Apiaká/Kayabi, municipio de Juara, Mato Grosso. Su objetivo es presentar y analizar las experiencias vividas por los estudiantes y el equipo escolar en el desarrollo del Proyecto Más Ciencia en la Escuela, resaltando sus contribuciones a la iniciación científica. Su metodología utiliza el Laboratorio Maker para la producción de productos tecnológicos y la producción científica experimental, así como la iniciación científica a la escritura. Las actividades del programa en la aldea han contribuido a la educación escolar indígena y a la articulación entre la educación básica y la educación superior, además de la formación de jóvenes investigadores.

Palabras clave: Más Ciencia. Iniciación científica. Tecnologías



Introdução

Este texto apresenta um relato de experiência sobre as ações desenvolvidas pelo Projeto Mais Ciência na Escola na Escola Estadual Indígena de Educação Básica Juporijup, localizada na Aldeia Tatuí, no Território Indígena Apiaká/Kayabi, município de Juara, Mato Grosso. O projeto, coordenado pela professora Dra. Lisanil da Conceição Patrocínio Pereira, integra uma proposta de aproximação entre ciência, tecnologia, escola e comunidade, contemplando 15 escolas no Estado de Mato Grosso, entre elas três escolas indígenas. Na Escola Juporijup, as atividades tiveram início em 2025, com a implantação de um Laboratório Maker equipado com recursos tecnológicos destinados ao desenvolvimento de práticas de investigação, criação e produção pelos estudantes. A experiência envolve inicialmente dez estudantes bolsistas do 9º ano do Ensino Fundamental, acompanhados por um professor orientador, com participação dos demais estudantes, professores, equipe gestora e comunidade escolar.

Assim, este texto tem o objetivo de apresentar e analisar as experiências vivenciadas pelos estudantes e pela equipe escolar no desenvolvimento do Projeto Mais Ciência na Escola, destacando suas contribuições para a iniciação científica, o protagonismo juvenil e a valorização da cultura e da identidade do povo Kawaiwete. Busca-se, ainda, evidenciar como o Laboratório Maker pode ser apropriado pela escola indígena como espaço de aprendizagem, produção de conhecimentos e tecnologias relacionadas às necessidades, aos saberes e às práticas culturais da comunidade.

Caminhos metodológicos

A experiência tem sido desenvolvida por meio de oficinas, atividades de pesquisa, práticas culturais e experimentações realizadas no Laboratório Maker. Os estudantes desenvolveram pesquisas relacionadas à realidade da comunidade e produziram materiais e peças utilizando os equipamentos tecnológicos disponíveis, incluindo a impressora 3D. As atividades foram acompanhadas pelo professor orientador e contaram com o envolvimento dos demais professores e estudantes da escola. Como procedimentos de registro, foram utilizados cadernos individuais de

pesquisa, registros escritos e fotográficos, além do acompanhamento das produções realizadas no laboratório. Houve também uma articulação do programa com a disciplina escolar práticas culturais, bem como, uso da tecnologia tradicional. As experiências também foram socializadas em eventos científicos, possibilitando aos estudantes exercitar a escrita, a comunicação e a apresentação de suas pesquisas/estudo.

Resultados e aprendizagens da experiência

A participação da Escola Estadual Indígena de Educação Básica Juporijup, do povo Kawaiwete, no Projeto Mais Ciência na Escola ampliou as possibilidades de aprendizagem dos estudantes e possibilitou novas experiências de iniciação científica, experimentação tecnológica e valorização dos saberes culturais. A inserção da ciência e da tecnologia no cotidiano escolar tem contribuído não apenas para o desenvolvimento de conhecimentos da tecnologia visto que o objetivo do Programa Mais Ciência na Escola é ensinar a trabalhar com a tecnologia, colocando a mão na massa, a ideia também é que os estudantes saibam identificar notícias falsas, mas também para fortalecer o protagonismo dos estudantes indígenas, sua identidade cultural e sua relação com o território.

Nesse sentido, a experiência aproxima-se da perspectiva de Paulo Freire, para quem a educação deve partir da realidade concreta dos sujeitos e reconhecer os conhecimentos construídos em suas experiências de vida. Para Freire (1996), ensinar não significa transferir conhecimentos, mas criar possibilidades para sua construção. Essa compreensão é particularmente significativa no contexto da escola indígena, que busca um ensino decolonial, o que significa pensar em uma ação que evidencie os nossos conhecimentos e nossa própria ciência, em articulação com conhecimentos outros. Uma educação refletida e pensada desde o projeto político pedagógico, documento que inclui os projetos que a escola está envolvida, desta forma, como sugere Ferreira, Kayabi e Zoia (2025) produzir a construção de uma decolonialidade pedagógica, crítica, saindo da homogeneidade e compondo singularidades enquanto partícipes desse processo que somos. Enquanto mais ciência, a tecnologia pode ser

usada com ferramentas como computador e instrumentos do laboratório maker, e ferramentas e ciência que fazem parte da tecnologia Kawaiwete.

Infelizmente observa-se que o uso da tecnologia 'universal' de maneira exacerbada, pode viciar os estudantes e lhes tirar do convívio com a família, bem como, produzir e/ou colaborar do afastamento da cultura do seu povo. Nesse sentido e contraditoriamente nos questionamos se ensinar o uso das tecnologias é bom ou ruim?. Mas, temos consciência que os conhecimentos científicos e tecnológicos podem dialogar com os saberes tradicionais, com a cultura e com as experiências vivenciadas no território.

Um dos momentos mais significativos da participação da escola no projeto foi a presença de um estudante bolsista e de um professor orientador no 1º Encontro Nacional do Mais Ciência na Escola, realizado em Brasília, nos dias 25 e 26 de março de 2026. O encontro reuniu estudantes, professores, gestores, pesquisadores e representantes de diferentes regiões do país, possibilitando a troca de experiências entre escolas indígenas, quilombolas e outras instituições participantes do projeto.

A participação nesse evento representou uma experiência especialmente importante para o estudante Luan Sirayup Mani, então matriculado no 1º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Indígena de Educação Básica Juporijup. Para ele, a viagem significou a primeira saída de sua comunidade para participar de um evento de abrangência nacional. A experiência possibilitou conhecer outras realidades escolares, estabelecer contato com estudantes e professores de diferentes territórios e perceber que a ciência e a tecnologia também podem ser espaços de participação e protagonismo dos povos indígenas.

Mais do que uma viagem, a participação no encontro constituiu uma experiência formativa. O estudante retornou à aldeia motivado e com novos conhecimentos e ideias para desenvolver as atividades na escola. Um dos resultados mais evidentes foi o aprimoramento de sua capacidade de manusear a impressora 3D, passando posteriormente a compartilhar esse conhecimento com outros estudantes e professores. Dessa maneira, o conhecimento adquirido fora da comunidade retornou ao território e passou a ser socializado no espaço escolar.

Essa dinâmica expressa uma perspectiva de educação baseada no diálogo e na partilha de conhecimentos. Em Freire (1987), o diálogo constitui elemento fundamental do processo educativo, pois possibilita que os sujeitos se reconheçam como participantes da construção do conhecimento. No contexto do Mais Ciência na Escola, observa-se esse movimento quando o estudante deixa de ser apenas receptor de uma tecnologia e passa a atuar como sujeito do processo de aprendizagem, apropriando-se dela, experimentando-a e ensinando outros integrantes da comunidade escolar.

Como dissemos anteriormente, o Mais Ciência, reúne de maneira intercultural trabalhos que se articulam em saberes de manuseios da impressora 3D, sem perder de vista os nossos conhecimentos, aliamo-nos em processos interculturalizados, e assim, experienciamos dentro do programa, a construção de materiais físicos tridimensionais a partir de um modelo digital. E, também a construção de remos a partir da tecnologia própria, do uso de madeiras específicas em articulação com a disciplina Práticas Culturais.

Durante o encontro em Brasília, a escola também apresentou um remo produzido pelos estudantes, objeto diretamente relacionado às práticas culturais e à identidade do povo Kayabi.

Figura 01 e 02: Produção do Remo Kayabi



Fonte: Arquivo da escola (2026).

A produção do remo está articulada às atividades desenvolvidas na disciplina de Práticas Culturais, em diálogo com o programa Mais Ciência na escola, prevista no Projeto Político-Pedagógico. A apresentação desse objeto no evento nacional teve um

significado importante, pois permitiu demonstrar que a ciência e a tecnologia podem dialogar com os conhecimentos tradicionais e contribuir para sua valorização.

Nesse processo, a impressora 3D e os demais recursos tecnológicos deixam de ser compreendidos apenas como instrumentos técnicos e passam a constituir ferramentas de criação, experimentação e expressão cultural. A tecnologia, portanto, pode ser apropriada pelos estudantes a partir de suas próprias referências culturais, fortalecendo a identidade e a autonomia da comunidade.

Essa experiência também dialoga com a concepção freireana de que os sujeitos aprendem a partir de sua realidade e de seus saberes. Ao reconhecer que os estudantes indígenas possuem conhecimentos produzidos historicamente em seus territórios, a escola cria condições para estabelecer uma relação de diálogo entre diferentes formas de conhecimento. Assim, não se trata de substituir os saberes tradicionais pelo conhecimento científico ou tecnológico, mas de construir possibilidades de diálogo entre saberes.

Outro resultado importante foi a ampliação da percepção dos estudantes acerca das possibilidades de continuidade dos estudos e de atuação como pesquisadores. A experiência vivenciada em Brasília possibilitou compreender que os estudantes indígenas também podem ocupar espaços científicos, acadêmicos e tecnológicos, ingressar em universidades e, posteriormente, retornar às suas comunidades contribuindo para o fortalecimento de seus territórios.

Essa perspectiva é especialmente importante porque o projeto contribui para romper com a ideia de que a produção científica está restrita aos grandes centros urbanos ou às instituições acadêmicas. Ao possibilitar que jovens indígenas desenvolvam atividades de iniciação científica dentro de seu próprio território, o Mais Ciência na Escola contribui para aproximar ciência, escola, comunidade, cultura e território.

A participação no projeto também tem provocado mudanças no cotidiano da escola. O envolvimento dos estudantes nas atividades práticas, o contato com equipamentos tecnológicos e a possibilidade de produzir conhecimentos relacionados à própria realidade têm favorecido maior interesse pelas atividades escolares. O protagonismo estudantil manifesta-se tanto na participação nas atividades de

pesquisa quanto na socialização dos conhecimentos produzidos com os demais estudantes.

Para a equipe escolar, essa experiência também representou uma oportunidade de compreender de maneira mais ampla a dimensão do Projeto Mais Ciência na Escola. Destaca-se que a participação no encontro possibilitou perceber a abrangência nacional do projeto e, sobretudo, a importância dos povos indígenas estarem presentes e ocuparem espaços de produção e circulação do conhecimento científico.

Participar desse momento foi muito importante para nós. Não tínhamos ideia do quanto o Projeto Mais Ciência na Escola era grande e importante e de como ele pode fazer diferença na vida dos estudantes (Dionisio Maraiup). Para nós, indígenas, estar nesses espaços, desenvolver atividades práticas e levar nossas vivências para outros lugares é muito significativo. Quando retornamos para a aldeia e compartilhamos aquilo que vivenciamos, conseguimos inspirar outros estudantes a participar das atividades (Luan Luan Sirayup Mani).

A experiência evidencia, portanto, que o protagonismo não se limita ao estudante que participa diretamente de determinada atividade, mas se estende para toda a comunidade. O conhecimento produzido e vivenciado é compartilhado com toda a comunidade escolar, criando uma rede de aprendizagem entre estudantes, professores e comunidade.

Outro aspecto fundamental para o desenvolvimento do projeto tem sido o trabalho conjunto estabelecido entre a escola e a Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). A presença na aldeia, na escola Juporijup, da equipe do programa Mais Ciência, da Unemat do Campus de Juara, tem possibilitado o acompanhamento das ações e uma aproximação mais efetiva com a realidade da escola indígena. A presença da universidade nesse contexto demonstra que estar junto, não se limita ao acompanhamento institucional, mas envolve aproximação com o cotidiano e com as condições concretas em que a educação indígena acontece.

A experiência demonstra, assim, que a construção de uma educação científica contextualizada depende da articulação entre escola, universidade, estudantes, professores, famílias e comunidade. A bolsa destinada aos estudantes constitui um

importante incentivo, mas seus resultados são potencializados quando existe o envolvimento coletivo e o apoio da comunidade.

Nesse sentido, a experiência vivenciada na Escola Juporijup permite compreender o Mais Ciência na Escola como uma possibilidade de construção de uma educação científica que respeita os sujeitos, seus territórios e seus modos próprios de produzir conhecimento. Como afirma Freire (1996), a prática educativa exige respeito aos saberes dos educandos e à sua autonomia. No contexto da escola indígena, esse princípio ganha especial relevância, pois significa reconhecer que os estudantes que estão na escola, estão encharcados dos conhecimentos, experiências, memórias, práticas culturais e formas próprias de interpretar o mundo.

Dessa maneira, a ciência e a tecnologia sempre estiveram presente nas comunidades indígenas, com a criação de ferramentas próprias e de capacidade de manutenção a vida e a sobrevivência, mas também, aceitam outras formas tecnológicas que são externas à cultura indígena, mas que abrem possibilidades, que são apropriadas, recriadas e colocadas a serviço da comunidade. O estudante indígena pode, portanto, ocupar simultaneamente o lugar de aprendiz, pesquisador, produtor de conhecimento e formador de outras pessoas capazes de mudar o mundo ou a sua própria realidade.

A experiência do Mais Ciência na Escola na Escola Juporijup revela, finalmente, que incentivar jovens indígenas a fazer ciência significa também criar condições para que eles possam contar suas próprias histórias, pesquisar seus territórios, fortalecer sua cultura e ocupar espaços historicamente pouco acessíveis aos povos indígenas. Como sintetiza a própria experiência da escola, “sermos protagonistas das nossas histórias” não significa apenas participar de um projeto, mas assumir o direito de produzir conhecimento e construir, coletivamente, outros caminhos para a educação e para o futuro da comunidade.

Considerações finais

A experiência do Projeto Mais Ciência na Escola demonstra que a iniciação científica, quando desenvolvida em diálogo com a realidade da escola indígena, pode contribuir significativamente para a formação de jovens pesquisadores e cientistas

interculturais. O Laboratório Maker tornou-se um espaço de experimentação, criação e aprendizagem, no qual os estudantes articulam tecnologias contemporâneas aos conhecimentos, práticas culturais e necessidades de sua comunidade. Para a Escola Juporijup, participar do projeto significa também ocupar espaços de produção científica e tecnológica, mostrando que a escola indígena é produtora de conhecimentos e não apenas receptora deles. A experiência em Brasília fortaleceu nos estudantes o desejo de pesquisar, aprender e compartilhar conhecimentos com a comunidade. Assim, o Mais Ciência na Escola contribui para que os estudantes indígenas se reconheçam como protagonistas de suas histórias, de seus territórios e de seus processos de formação científica, fortalecendo a perspectiva de continuidade dos estudos e de retorno dos conhecimentos produzidos para a própria comunidade.

Além do reconhecimento do protagonismo, também assinalamos o exercício de uma interculturalidade crítica e de uma pedagogia decolonial nas compreensões de Walsh (2013), como forma de provocar a transformação na sociedade, olhando-nos como sujeitos de direitos, cultura, ciência e saberes.

Agradecimentos

Este trabalho teve o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), por meio da Chamada pública CNPq/MCTI/FNDCT Conecta e capacita nº 13/2024 - PROGRAMA MAIS CIÊNCIA NA ESCOLA, com a aprovação do projeto “Iniciação científica e popularização da ciência em escolas urbanas, de comunidades tradicionais, quilombolas e indígenas do Estado de Mato Grosso”.

Referências

FERREIRA, Waldinéia Antunes de Alcântara, ZOIA, Alceu., & Kayabi, Lucinda do Carmo Sirayup (2025). Trabalho docente intercultural na Escola Estadual Indígena Juporijup. **Retratos da Escola**, 19(43), 91–103.

<https://doi.org/10.22420/rde.v19i43.2415>

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

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

WALSH, Catherine. **Pedagogías decoloniales:** prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir. México: Editorial Universidad de Guadalajara, 2013.

Referências

Recebido: 01/07/2026

Aprovado: 20/08/2026

Publicado: 27/09/2026