

**Identificación de la Metodología y los pasos para Elaborar Proyectos Interdisciplinarios.
Identification of the Methodology and Steps to Develop Interdisciplinary Projects.**

Rosa Camacho Llanos, Lirian del Rosario Cárdenas Celi, Blanca Mélida Chimbo Mora, Mayra Alejandra Campos Méndez, Mayerli Lucía Campos Méndez

**CONFLUENCIA DE
INNOVACIONES CIENTÍFICAS
Enero - junio, V°5-N°1; 2024**

- ✓ **Recibido:** 29/05/2024
- ✓ **Aceptado:** 20/06/2024
- ✓ **Publicado:** 30/06/2024

PAIS

- Ecuador – Santo Domingo.
- Ecuador – Santo Domingo.
- Ecuador – Santo Domingo.
- Ecuador – Santo Domingo.
- Ecuador – Santo Domingo.

INSTITUCIÓN:

- Ministerio de Educación del Ecuador
- Ministerio de Educación del Ecuador
- Ministerio de Educación del Ecuador
- Ministerio de Educación del Ecuador
- Ministerio de Educación del Ecuador

CORREO:

- ✉ rosa.camacho@educacion.gob.ec
- ✉ lirian.cardenas@educacion.gob.ec
- ✉ melida.chimbo@educacion.gob.ec
- ✉ mayerli_cma@hotmail.com
- ✉ mlcamposm@pucesd.edu.ec

ORCID:

- 🌐 <https://orcid.org/0009-0009-4745-3019>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0009-5641-5540>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0003-6075-9078>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0004-8499-4213>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0008-0314-9851>

FORMATO DE CITA APA

Camacho, R. Cárdenas, L. Chimbo, Campos, M. Campos, M. (2024). Identificación de la Metodología y los Pasos Para Elaborar Proyectos Interdisciplinarios. *Revista G-ner@ndo*, V°5 (N°1). 1094 – 1107.

Resumen

El aprendizaje por proyectos (ABP) es una metodología globalizadora que integra los aprendizajes escolares en contextos reales, fomentando la responsabilidad y el compromiso de los estudiantes a través de procedimientos de indagación, experimentación y gestión de errores. Esta metodología, aunque no nueva, sigue evolucionando y adaptándose a las necesidades educativas actuales, promoviendo competencias y habilidades blandas. El ABP se basa en la resolución de situaciones, retos o preguntas mediante la investigación, reflexión y cooperación activa de los alumnos. Se recomienda comenzar con proyectos pequeños en el aula, progresando hacia proyectos transversales y más ambiciosos, idealmente abarcando todo el centro educativo. Su versatilidad permite que los proyectos se adapten a una sola asignatura, incluyan varias asignaturas, se extiendan a distintos cursos o etapas, y se integren con la comunidad. Los pasos fundamentales en el ABP incluyen la decisión del tema, la creación y organización de grupos, el trabajo en grupos y la presentación del producto final. Los beneficios del ABP son numerosos: mejora la capacidad de trabajo en grupo, las competencias organizativas, digitales, lingüísticas y comunicativas, la autonomía, la autoestima, y promueve la inclusión, la empatía y el civismo. El papel del docente en el ABP es crucial, actuando como guía y observador, mientras que la evaluación de los proyectos, aunque compleja, es esencial y puede apoyarse en diversas estrategias y recursos. La incorporación de nuevas tecnologías, como la realidad aumentada y los espacios maker, multiplica las posibilidades del ABP, haciéndolo una apuesta de futuro relevante en el panorama educativo actual.

Palabras clave: Metodología, ABP, Proyectos.

Abstract

Project-based learning (PBL) is a globalizing methodology that integrates school learning in real contexts, promoting responsibility and commitment of students through procedures of inquiry, experimentation and error management. This methodology, although not new, continues to evolve and adapt to current educational needs, promoting soft skills and competencies. PBL is based on the resolution of situations, challenges or questions through research, reflection and active cooperation of the students. It is recommended to start with small projects in the classroom, progressing to transversal and more ambitious projects, ideally covering the entire educational center. Its versatility allows projects to adapt to a single subject, include several subjects, extend to different courses or stages, and integrate with the community. The fundamental steps in PBL include deciding the topic, creating and organizing groups, working in groups, and presenting the final product. The benefits of PBL are numerous: it improves group work capacity, organizational, digital, linguistic and communicative skills, autonomy, self-esteem, and promotes inclusion, empathy and civility. The role of the teacher in PBL is crucial, acting as a guide and observer, while the evaluation of the projects, although complex, is essential and can be supported by various strategies and resources. The incorporation of new technologies, such as augmented reality and maker spaces, multiplies the possibilities of PBL, making it a relevant bet for the future in the current educational landscape.

Keywords: Methodology, PBL, Projects..

Introducción

En la actualidad, los desafíos y problemas que enfrenta la sociedad son cada vez más complejos y multifacéticos, lo que exige un enfoque integrador que trascienda los límites de las disciplinas tradicionales. Los proyectos interdisciplinarios se presentan como una solución efectiva para abordar estos problemas, ya que permiten la colaboración y el intercambio de conocimientos entre diversas áreas del saber (Repko, Szostak, & Buchberger, 2020). La integración de diferentes perspectivas disciplinarias no solo enriquece la comprensión del problema, sino que también potencia la creación de soluciones innovadoras y aplicables en contextos reales (Klein, 2017).

La creación de proyectos interdisciplinarios requiere de una metodología estructurada que garantice la integración efectiva de múltiples perspectivas disciplinarias. Este enfoque permite abordar de manera más completa los problemas complejos, ya que cada disciplina aporta su propia metodología y marco teórico, contribuyendo a una visión holística del problema (Borrego & Newswander, 2010). La definición clara de roles y responsabilidades dentro del equipo interdisciplinario es esencial para asegurar una colaboración efectiva y coordinada, optimizando así el proceso de investigación y desarrollo del proyecto.

En este contexto, se hace necesario identificar y analizar los pasos críticos para la elaboración de proyectos interdisciplinarios. Desde la formación del equipo hasta la difusión y aplicación de los resultados, cada fase del proceso es crucial para el éxito del proyecto (Frodeman, 2017). La revisión de la literatura existente y la integración de teorías y conceptos de diversas disciplinas forman la base teórica sobre la cual se construye el proyecto. Además, la implementación de métodos de investigación adecuados y la recolección y análisis de datos desde múltiples perspectivas son fundamentales para obtener conclusiones integrales y aplicables (Bruce, Lyall, Tait, & Williams, 2004).

La educación ha atravesado cambios notables en sus métodos y enfoques educativos, todos orientados a proporcionar las oportunidades más efectivas para el aprendizaje de los alumnos. Una de las preguntas clave se enfoca en determinar el método y el enfoque más efectivos para la enseñanza. Con frecuencia, los docentes enfrentan este desafío, lo que dificulta su capacidad para dirigir de manera eficiente los procesos educativos y de aprendizaje. Esto constituye un problema claro, ya que existe una diferencia significativa entre la cantidad de información transmitida y el nivel de comprensión alcanzado (Córdor et al., 2021).

Por tal razón los docentes presentan dificultad al momento de planificar proyectos interdisciplinarios, lo que impide la integración efectiva de conocimientos y habilidades de diferentes áreas del currículo en proyectos que fomenten aprendizajes significativos y contextualizados para los estudiantes (Perez, 2023).

Según el instructivo del Ministerio de Educación (2021), el aprendizaje por proyectos interdisciplinarios se fundamenta en la necesidad de superar el aprendizaje y promover un enfoque educativo que refleje la interconexión de conocimientos en la vida real. Los proyectos interdisciplinarios permiten a los estudiantes aplicar conocimientos de diferentes áreas en contextos auténticos, facilitando un aprendizaje más profundo y significativo. Además, estos proyectos fomentan el desarrollo de competencias clave como el trabajo en equipo, la gestión del tiempo, la resolución de problemas y el pensamiento crítico.

Este estudio se basa en la importancia de proporcionar a los docentes herramientas claras y prácticas para planificar y ejecutar proyectos interdisciplinarios, aprovechando las metodologías activas y tecnologías emergentes. Al identificar y sistematizar los pasos y metodologías más efectivas, se busca capacitar a los docentes para que puedan diseñar y llevar a cabo proyectos que no solo cumplan con los objetivos curriculares, sino que también motiven a los estudiantes y los preparen mejor para enfrentar los desafíos del mundo real (Navarro Vaca, 2023).

"Los proyectos interdisciplinarios" aborda de manera exhaustiva el tema de los proyectos de trabajo, concebidos como una metodología integradora que unifica los aprendizajes escolares con el contexto real de los estudiantes y los profesores. Además, proporciona orientaciones para comprender cómo este enfoque promueve la responsabilidad de los estudiantes al involucrarlos y comprometerlos con su propio aprendizaje mediante diversos métodos de indagación, experimentación y gestión de errores, que sirven como pilares para el progreso (Crespo & Chumaña, 2021).

El trabajo por proyectos atiende a las necesidades educativas contemporáneas, el aprendizaje basado en proyectos (ABP), es una metodología que ha evolucionado con el tiempo, adelantándose al desarrollo educativo al incorporar técnicas e ideas de otras metodologías que la han enriquecido y ampliado sus posibilidades, si se habla sobre metodologías activas, de superar las barreras del aprendizaje compartimentado, de fomentar competencias y habilidades blandas, y de una enseñanza activa en la que el alumno sea el protagonista, el ABP debe estar entre nuestras opciones metodológicas. Implica que los estudiantes deben resolver situaciones, desafíos o responder a preguntas utilizando sus conocimientos, recursos, investigación, reflexión y cooperación activa. Aunque no es una metodología nueva, está claramente en auge, floreciendo desde hace años entre otras tendencias educativas (Aragay & Martinez, 2020).

¿Se puede iniciar con proyectos en el aula para alcanzar el aprendizaje basado en proyectos?

Se recomienda comenzar de manera gradual, con pequeños proyectos de corta duración en nuestra asignatura. Posteriormente, se puede avanzar hacia proyectos transversales, colaborando con otros docentes, hasta llegar a proyectos más ambiciosos y amplios. En un escenario ideal, el modelo educativo del centro podría basarse en el aprendizaje por proyectos. Sin embargo, este es un camino largo que no podemos recorrer solos, aunque siempre podemos dar el primer paso para empezar a construir esa visión educativa conjunta (INNOVA SCHOOLS Colombia, 2024).

El aprendizaje por proyectos (ABP) se destaca por su versatilidad y adaptabilidad, ofreciendo múltiples beneficios tanto para estudiantes como para docentes. El ABP puede ser implementado dentro de una única asignatura, permitiendo a los estudiantes profundizar en un tema específico, así mismo este enfoque educativo puede extenderse fuera del aula, aprovechando diferentes espacios, recursos, y fomentando un aprendizaje más contextual y significativo, lo cual permite la integración de múltiples asignaturas en un solo proyecto, facilitando una visión holística del conocimiento y el desarrollo de habilidades interdisciplinarias. Los proyectos pueden tener diferentes duraciones, desde unas pocas sesiones hasta abarcar todo un año académico o más, dependiendo de los objetivos y del alcance del proyecto (Mosquera , 2019).

Pasos en el aprendizaje por proyectos:

Según Sotomayor (2019) el aprendizaje por proyectos se deben realizar los siguientes pasos:

- Decisión sobre el tema y presentación del proyecto, de una pregunta a resolver o de un reto, despertando la motivación e interés de los alumnos.
- Creación y organización de grupos. Roles en los grupos. Temporalización.
- Trabajo en grupos y elaboración del proyecto.
- Producto final: presentación y difusión.
- Respuesta al reto o pregunta planteada.

Dependiendo de las etapas en las que se encuentre, algunos de estos pasos pueden ser compartidos por profesores y alumnos, organizados directamente por los alumnos o decididos exclusivamente por el docente.

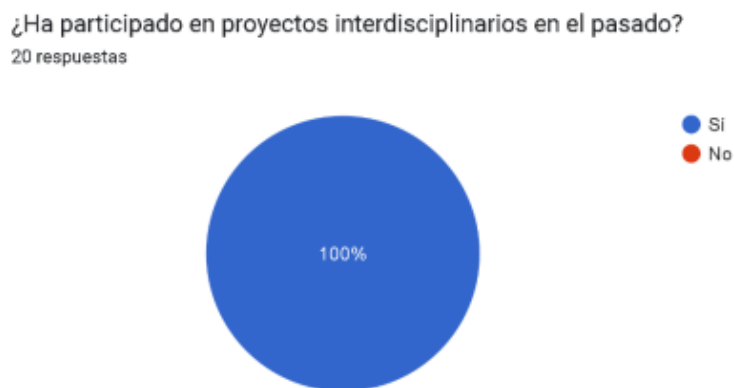
Materiales Y Métodos

El estudio actual es de naturaleza descriptiva y tiene como objetivo identificar y determinar el nivel de conocimiento y comprensión que poseen los docentes de Educación Básica acerca de los proyectos interdisciplinarios en el entorno educativo, utilizando una metodología de investigación mixta cualitativa y cuantitativa. Se empleó un método de muestreo no probabilístico por conveniencia, en el cual fueron incluidos 20 personas las mismas que son docentes de distintas instituciones básicas. La investigación se enfocará en recopilar datos y presentarlos con exactitud dentro del contexto analizado. La información obtenida delinearé las asociaciones actuales entre las variables en un período específico (Salgado Vega, 2019).

El objetivo principal de la encuesta a los docentes es evaluar el nivel de conocimiento y comprensión que los docentes tienen sobre los proyectos interdisciplinarios en el entorno educativo, esta encuesta busca comprender el grado de familiaridad y comprensión que los docentes tienen en relación con la implementación y ejecución de proyectos interdisciplinarios en el ámbito educativo. Este tipo de evaluación es crucial para identificar áreas de mejora y desarrollar estrategias efectivas para promover la integración de proyectos interdisciplinarios en la enseñanza. Es importante destacar que la comprensión y el conocimiento de los docentes sobre los proyectos interdisciplinarios influyen significativamente en la efectividad y el impacto de dichos proyectos en el proceso educativo.

Análisis de Resultados.

Figura 1.



Podemos observar claramente que la totalidad, es decir, el 100%, de los docentes han demostrado su compromiso y participación activa en los proyectos interdisciplinarios. Este nivel de implicación resalta la colaboración y el trabajo en equipo dentro del cuerpo docente, lo que contribuye significativamente a enriquecer la experiencia educativa y fomentar un enfoque holístico en la enseñanza y el aprendizaje. La participación plena de todos los docentes subraya el valor que se otorga a la integración de diferentes áreas de conocimiento y perspectivas, lo que puede generar sinergias creativas y promover un ambiente de aprendizaje dinámico y enriquecedor para los estudiantes.

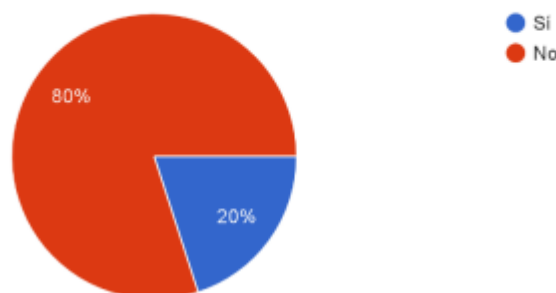
Figura 2.



Al analizar detenidamente los datos, podemos notar que existe una disparidad significativa en las actitudes de los docentes hacia la colaboración interdisciplinaria. De hecho, más de la mitad, específicamente el 55% del cuerpo docente, reporta sentir cierta incomodidad al colaborar con colegas de otras disciplinas en proyectos comunes. Por otro lado, un porcentaje menor, representando el 45%, expresa sentirse cómodo en este tipo de colaboración. Esta divergencia en las percepciones subraya la importancia de abordar las posibles barreras y desafíos que pueden surgir al trabajar en equipos interdisciplinarios, al mismo tiempo que destaca la necesidad de fomentar un entorno de apoyo y colaboración que promueva una mayor integración entre las diferentes áreas de conocimiento.

Figura 3.

¿Conoce los pasos a seguir para elaborar un proyecto interdisciplinario?
20 respuestas

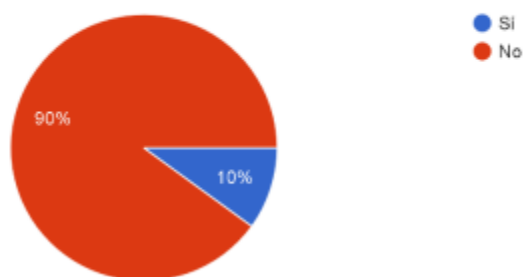


Al examinar en detalle la percepción de los docentes respecto a la elaboración de proyectos interdisciplinarios, resulta evidente que la mayoría, aproximadamente el 80% del total, manifiesta desconocimiento acerca de los pasos necesarios para llevar a cabo este tipo de proyectos. Esta falta de familiaridad podría derivarse de diversas razones, como la falta de formación específica en metodologías interdisciplinarias o la ausencia de oportunidades para adquirir este conocimiento. Por otro lado, un segmento minoritario, equivalente al 20% de los docentes, afirma poseer un entendimiento de los pasos requeridos para la elaboración exitosa de proyectos interdisciplinarios. Este grupo podría beneficiarse de compartir su experiencia y conocimiento

con sus colegas, lo que podría contribuir a fortalecer la capacidad del cuerpo docente en su conjunto para abordar y desarrollar proyectos interdisciplinarios de manera efectiva.

Figura 4.

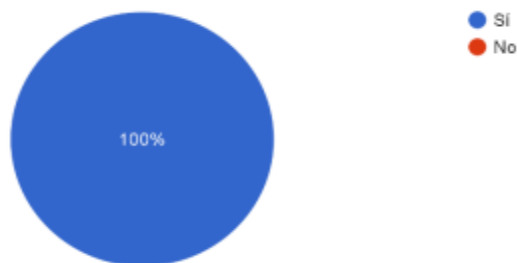
¿Ha recibido capacitación específica sobre cómo diseñar y llevar a cabo proyectos interdisciplinarios?
20 respuestas



Analizando la situación de los docentes en relación con la capacitación, se destaca que la gran mayoría, específicamente el 90% del total, no ha tenido la oportunidad de recibir formación específica en ningún área. Esta falta de capacitación puede tener diversas implicaciones, como limitaciones en la implementación de nuevas metodologías educativas, dificultades para adaptarse a cambios en el currículo escolar o la falta de herramientas para abordar desafíos emergentes en el ámbito educativo. Por otro lado, un grupo minoritario, representando el 10% de los docentes, ha tenido la fortuna de recibir capacitación en algún momento de sus carreras. Esta minoría privilegiada podría servir como ejemplo y recurso para el resto del cuerpo docente, compartiendo su conocimiento y experiencia para enriquecer la práctica educativa en general. Sin embargo, es crucial reconocer la importancia de garantizar que todos los docentes tengan acceso equitativo a oportunidades de capacitación continua para promover un desarrollo profesional integral y una mejora continua en la calidad de la enseñanza.

Figura 5:

¿Le gustaría conocer como elaborar proyectos interdisciplinarios?
20 respuestas



La totalidad, es decir, el 100%, de los docentes manifiesta un claro interés en adquirir conocimientos sobre cómo elaborar proyectos interdisciplinarios. Esta unanimidad de deseo refleja un reconocimiento colectivo de la importancia y el potencial de este enfoque pedagógico para enriquecer la experiencia educativa y promover un aprendizaje más integral y significativo para los estudiantes. El hecho de que todos los docentes compartan esta aspiración sugiere un compromiso compartido con la mejora continua y el desarrollo profesional, así como una disposición a explorar nuevas metodologías y enfoques para fortalecer su práctica docente. Este nivel de unanimidad también abre oportunidades para el intercambio de conocimientos y experiencias entre colegas, lo que puede fomentar una cultura de colaboración y aprendizaje mutuo dentro de la comunidad educativa.

Conclusión.

La educación ha experimentado cambios significativos en sus métodos y enfoques, con el objetivo de proporcionar oportunidades de aprendizaje más efectivas para los estudiantes. Uno de los mayores desafíos para los docentes es identificar el método y enfoque más eficientes para la enseñanza. Esta dificultad se refleja en la planificación de proyectos interdisciplinarios, que a menudo no se ejecutan de manera efectiva debido a la falta de familiaridad de los docentes con los pasos necesarios para su elaboración y la escasez de formación adecuada.

Los proyectos interdisciplinarios se fundamentan en la necesidad de superar el aprendizaje fragmentado y promover una educación que refleje la interconexión de conocimientos en la vida real. Estos proyectos permiten a los estudiantes aplicar conocimientos de diversas áreas en contextos auténticos, lo que facilita un aprendizaje más profundo y significativo. Además, desarrollan competencias clave como el trabajo en equipo, la gestión del tiempo, la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Mediante las encuestas realizadas, se observó que los proyectos interdisciplinarios pueden enfrentar retos significativos debido a que los docentes pueden no estar completamente familiarizados con los pasos necesarios para elaborarlos adecuadamente. Esta falta de familiaridad subraya la importancia crucial de la formación docente continua y el desarrollo profesional para mejorar la capacidad de los educadores en la planificación y ejecución de proyectos interdisciplinarios efectivos en el aula.

Por medio de las encuestas realizadas a compañeros docentes de diversas instituciones, se verificó que todos han participado en proyectos interdisciplinarios en algún momento de su carrera, pero muchos de ellos no conocen en profundidad los pasos específicos a seguir para su elaboración y ejecución. Además, la mayoría de los docentes encuestados mencionaron que no han recibido capacitaciones formales ni recursos adecuados que les permitan familiarizarse con las metodologías necesarias para llevar a cabo estos proyectos de manera eficaz.

Esta situación pone de manifiesto la necesidad urgente de implementar programas de capacitación y desarrollo profesional orientados específicamente a la educación interdisciplinaria. La integración de nuevas tecnologías, técnicas pedagógicas innovadoras y estrategias de colaboración puede facilitar significativamente la creación y gestión de proyectos que abarquen múltiples disciplinas. Esto no solo enriquecerá la experiencia educativa de los estudiantes, sino que también potenciará el crecimiento profesional de los docentes, permitiéndoles adoptar enfoques más creativos y efectivos en su enseñanza.

La elaboración de proyectos interdisciplinarios es un proceso complejo que requiere una planificación meticulosa y una colaboración efectiva entre expertos de diversas disciplinas. Siguiendo una metodología estructurada, es posible abordar problemas complejos de manera integral y generar soluciones innovadoras que trascienden los límites de una única disciplina.

Referencias Bibliográfica

- Baqueró , M., & Masferrer, F. (2014). Obtenido de <https://www.redage.org/publicaciones/8-ideas-clave-los-proyectos-interdisciplinarios>
- Chacón, M., Chacón, C., & Alcedo , Y. (12 de Septiembre de 2012). *Scielo*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000300009
- Ministerio de Educación. (2021). Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/09/Instructivo-planificacion-y-elaboracion-de-proyectos-interdisciplinarios.pdf>
- Mosquera , I. (28 de Enero de 2019). Obtenido de <https://www.unir.net/educacion/revista/el-aprendizaje-por-proyectos-una-apuesta-de-futuro-con-muchos-anos-de-recorrido/>
- Salgado Vega, M. d. (Septiembre de 2019). *Universidad Autónoma del Estado de México* . Obtenido de http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/108928/secme-10911_1.pdf?sequence=1
- Sotomayor, C. (02 de Enero de 2019). *Educarchil*. Obtenido de <https://www.educarchile.cl/innovaciones-educativas/aprendizaje-basado-en-proyectos-interdisciplinarios-abp>
- Repko, A. F., Szostak, R., & Buchberger, M. P. (2020). Introduction to interdisciplinary studies (3rd ed.). SAGE Publications.
- Klein, J. T. (2017). Interdisciplinarity: History, theory, and practice. Wayne State University Press.
- Borrego, M., & Newswander, L. K. (2010). Definitions of interdisciplinary research: Toward graduate-level interdisciplinary learning outcomes. *The Review of Higher Education*, 34(1), 61-84. <https://doi.org/10.1353/rhe.2010.0005>
- Frodeman, R. (Ed.). (2017). The Oxford handbook of interdisciplinarity (2nd ed.). Oxford University Press.
-

Bruce, A., Lyall, C., Tait, J., & Williams, R. (2004). Interdisciplinary integration in Europe: The case of the Fifth Framework Programme. *Futures*, 36(4), 457-470.
<https://doi.org/10.1016/j.futures.2003.10.003>