

PROGRAMA NACIONAL DE FERIAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

INSTANCIA ZONAL - USHUAIA

Educación Secundaria

Planilla de indicadores de valoración ETP B – Edición 2024

TÍTULO DEL TRABAJO	Módulo Automatizado de Rendimiento Tecnológico Educativo de Cultivo de Hongos
CÓDIGO DE INSCRIPCIÓN	
EJE TEMÁTICO	TECNOLOGIA
FOCO PRINCIPAL	Innovación en procesos
FOCO/S COMPLEMENTARIO/S	Matemática y Ciencias

ESTABLECIMIENTO	Colegio Técnico Provincial Antonio Marte					
LOCALIDAD	USHUAIA					
JURISDICCIÓN/PROVINCIA	USHUAIA – TIERRA DEL FUEGO					
CURSO	1°	2°	3°	4°	5°	6°
					X	
	DENOMINACIÓN: 1°					
MODALIDAD	ETP-B					
DOCENTE A CARGO	Pablo Daniel Ruiz					

Estos trabajos serán analizados de acuerdo con los siguientes indicadores de valoración:

Indicadores para la valoración	Logrado	En proceso	No logrado
A. Perspectiva STEAM Situada	X		
B. Foco Principal y Foco/s Complementario/s + Foco Transversal		X	
C. Trabajos de Ferias		X	
I			

A. INDICADORES PARA LA VALORACIÓN DE LA PERSPECTIVA STEAM SITUADA - Descripción

FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA	Logrado	En proceso	No logrado
Algunas preguntas orientadoras ¿Queda claro el Por qué y el Para qué del proyecto? ¿Se explicita la situación problemática que se pretende resolver? (si corresponde). ¿Se incluye un marco teórico y/o enfoque que sustenta la propuesta? ¿Se incluye la justificación, los antecedentes, la importancia, metas (logros) y el impacto esperado? (si corresponde). ¿Presenta una visión actualizada del área involucrada?		X	
GRADO DE PRECISIÓN DE LA PROPUESTA			
Algunas preguntas orientadoras ¿Son claros los objetivos generales y específicos del proyecto?. ¿Requieren o permiten o dan lugar a un abordaje STEAM Situado?, es decir: ¿Los objetivos están orientados hacia los QA (¿Qué Aprendieron los estudiantes?)?	X		

NIVEL DE INTEGRACIÓN DISCIPLINARIA			
<p>Algunas preguntas orientadoras</p> <p>¿La propuesta se realiza claramente para lograr la integración entre foco principal, foco/s complementario/s y foco transversal?</p> <p>¿Es posible identificar los puntos fundamentales de la propuesta STEAM Situada? Es decir, ¿en qué frase, metáfora, interpretación, explicación o argumentación se integran claramente las perspectivas de las disciplinas? ¿Se logró un intercambio válido en la integración disciplinaria?</p> <p>¿La integración permitió el progreso del proyecto incluso si se debió redireccionar durante la trayectoria?</p> <p>¿Se explicita la forma de evaluación a lo largo del proyecto? ¿Se cita bibliografía consultada? ¿Es pertinente? ¿Se promueve y se observa trabajo en equipo para la elaboración del proyecto?</p>	X		
NIVEL DE BASE DISCIPLINARIA			
<p>Algunas preguntas orientadoras</p> <p>¿En qué campos curriculares o NAP se basa este trabajo? ¿Los contenidos disciplinares se seleccionaron de modo de ajustarse a los objetivos o se incluyeron de manera forzada?</p> <p>¿Los saberes, estrategias, vocabularios y valores se ampliaron y se utilizaron con mayor precisión y pertinencia?</p>	X		
GRADO DE APRENDIZAJE			
<p>Algunas preguntas orientadoras</p> <p>¿El trabajo indica que se ha reflexionado sobre las dificultades y posibilidades de aprendizaje que plantea la comprensión de un trabajo integrado?</p> <p>¿La reflexión sobre el proceso y el resultado del trabajo dan cuenta de la comprensión de los aspectos fundamentales de un proyecto de este tipo? (por ejemplo, las posibilidades que genera el trabajo integrador, los conocimientos adquiridos en el proceso, los desafíos que implica la integración de disciplinas y el logro de un trabajo colaborativo).</p>		X	
<p>FUNDAMENTACIÓN:</p> <p>El objetivo está explícitamente detallado tanto en el informe del proyecto como en el cuaderno de campo, reflejando una comprensión clara del "Por qué" (necesidad de alimentos saludables y sostenibles) y el "Para qué" (fomentar habilidades técnicas y productivas en los estudiantes). Sin embargo, podría enriquecer aún más el proyecto si se incorporaran testimonios o datos que demuestren la relevancia del proyecto en la comunidad, como estadísticas locales sobre la producción de alimentos o entrevistas con miembros de la comunidad.</p> <p>Si bien se menciona de manera general la necesidad de promover la soberanía alimentaria y la importancia de producir alimentos saludables, sugerimos detallar más específicamente una situación problemática que esté directamente relacionada con la falta de producción de hongos comestibles o la automatización del proceso en la región. Sería útil incluir un análisis más detallado de la problemática, quizás a través de un diagnóstico previo que identifique las carencias alimentarias en la comunidad, el costo de los alimentos frescos o la falta de tecnología en la producción agrícola local.</p> <p>El proyecto se basa en conceptos tecnológicos y biológicos para desarrollar el módulo de cultivo, por lo que sugerimos presentar un marco teórico más explícito que fundamente el enfoque de la propuesta.</p> <p>El proyecto describe la importancia de la iniciativa en términos de beneficios pedagógicos y comunitarios, y establece metas claras como la optimización de la producción de hongos y la enseñanza de habilidades técnicas. Sin embargo, la justificación y los antecedentes podrían ser más robustos, explicando en mayor detalle por qué se eligió este proyecto en particular y cómo se conecta con esfuerzos previos o con la realidad de la comunidad.</p> <p>El proyecto integra de manera efectiva tecnologías emergentes como la automatización y el uso de Internet de las Cosas (IoT), lo que demuestra una visión actualizada y relevante del área de estudio. Los estudiantes aplican tecnologías modernas para resolver un problema práctico, lo cual es un punto fuerte del proyecto.</p> <p>El proyecto claramente permite y fomenta un abordaje STEAM</p> <p>Si bien se documenta varias de las dificultades técnicas y organizativas encontradas durante el desarrollo, como la instalación incorrecta de las bisagras o la necesidad de ajustar el sistema de ventilación. Sin embargo, aunque se mencionan estos desafíos, la reflexión sobre las dificultades y las posibilidades de aprendizaje que surgen de un trabajo integrado no es completamente explícita. Se recomienda incluir una sección específica en el cuaderno de campo o en el informe final donde los estudiantes reflexionen de manera más detallada sobre las dificultades encontradas en la integración de las distintas disciplinas, así como sobre las oportunidades de aprendizaje que estas dificultades les brindaron. Esto podría incluir una discusión sobre cómo lograron resolver problemas complejos y qué estrategias utilizaron para superar los desafíos de un proyecto multidisciplinario.</p>			

B. INDICADORES PARA LA VALORACIÓN DEL FOCO PRINCIPAL Y FOCO/S COMPLEMENTARIO/S

- ✓ Se incluyen proyectos con focos principales vinculados con los siguientes ejes: 1) Innovación en productos, bienes o servicios. 2) Innovación en procesos. 3) Accesibilidad y atención de la discapacidad. 4) Desarrollo sustentable y conservación del ambiente. 5) Innovación en dispositivos tecnológicos aplicados a la enseñanza
- ✓ Por indicación explícita del INET (Instituto Nacional de Educación Técnica) en los trabajos de ETP-B de equipos pertenecientes a escuelas técnicas, uno de los focos complementarios debe ser necesariamente de Matemática. Es decir, mientras el foco principal es alguno de los antes mencionados, los posibles focos complementarios pueden ser: sólo Matemático, Matemático y Artístico, Matemático y de Ciencias, o bien Matemático y de Arte.

SITUACIÓN/PROBLEMA – SU VINCULACIÓN CON CUESTIONES SOCIOECONÓMICAS / TECNOLÓGICAS / AMBIENTALES.	Logrado	En proceso	No logrado
Identificación de la situación problemática y su relación con el contexto socio/económico/productivo: local, regional, nacional. Identificación de subproblemas. Claridad y precisión en el planteo de las hipótesis. Factibilidad de las hipótesis como alternativas de solución. Claridad, coherencia y viabilidad de los objetivos planteados		X	
DISCUSIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN (A LA SITUACIÓN/PROBLEMA) Y DISEÑO			
(A) Discusión de las alternativas de solución halladas Da cuenta del análisis del problema (fase de estudio) de sus causas principales con información jerarquizada, datos y del análisis de las soluciones planteadas. Criterio de selección de la solución considerada como óptima. Grado de coherencia de la solución elegida con la situación/problema. (B) Diseño Búsqueda de información y de datos: jerarquización de la información (criterio utilizado). Fuentes de obtención de la información. Conocimientos científicos y/o tecnológicos vinculados al proyecto. Da cuenta del análisis de productos y/o servicios existentes que cumplen con objetivos similares: morfología, materiales, estructuras, uso, etc. Representación gráfica (croquis, dibujo en 2D y/o en 3D, planillas de cálculo, etc.). Uso de las Normas: de representación, técnicas, legales, seguridad e higiene, tecnológicas, y seguridad del ambiente, vinculadas al proyecto.		X	
PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO PLANTEADO COMO ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN A LA SITUACIÓN/PROBLEMA			
Presenta la solución y el plan de acción (qué se va a hacer, cómo y cuándo, en forma gráfica) conjuntamente con un análisis de las ventajas de la solución propuesta. Organización del Plan de Acción Gantt, Pert, etc. Responsables a cargo de las tareas y tiempos. Materiales. Análisis de costos. Forma de monitoreo del proyecto. La solución planteada posee un análisis de su viabilidad y de los recursos. Da cuenta de un análisis económico		X	
PRODUCTO Y PROCESO REALIZADO COMO ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN A LA SITUACIÓN PROBLEMA PRODUCTO OBTENIDO (PROTOTIPOS, MAQUETAS, ETC.) + PROCESO REALIZADO -			
Se presenta un proyecto tecnológico innovador en diferentes aspectos: a. Técnico- tecnológicos: morfológicos; estructurales; funcionales; materiales; ergonómicos, etc. b. Socio- culturales: rol social del producto o servicio; impacto socio cultural; expectativas de los usuarios; estética, etc. c. Económicos: relación costo-beneficios; mercados; distribución, relación con el entorno, etc. Responde a una necesidad del sector socio productivo; científico tecnológico o de la comunidad local o regional o de la propia escuela. El proyecto es pertinente con el perfil profesional del técnico, de las especialidades de los alumnos, y relevante para el desarrollo y consolidación de las principales capacidades profesionales. específicas. El proyecto tecnológico se realizó mediante el trabajo en equipo conformado por alumnos y docentes de diferentes espacios curriculares y con integración de saberes interdisciplinarios. El desarrollo del producto y el producto final reflejan la aplicación de “buenas prácticas”.	X		

FUDAMENTACION

Se entiende que el proyecto responde a una necesidad de innovación en la producción de alimentos, pero faltan detalles específicos sobre cómo esta necesidad se manifiesta en el contexto local, regional, o nacional. Se sugiere realizar un análisis más profundo del contexto socioeconómico y productivo de la región, incluyendo estadísticas sobre la producción de alimentos, acceso a tecnologías agrícolas, y desafíos ambientales locales. Este análisis debería ser parte del planteo del proyecto, estableciendo con mayor claridad la situación problemática que se intenta resolver y su relevancia en el contexto local, regional o nacional.

La identificación de subproblemas es crucial para desglosar la situación en elementos manejables que puedan ser abordados de manera específica. Se recomienda identificar y formular subproblemas específicos que estén relacionados con la situación problemática principal. Por ejemplo, se podrían considerar subproblemas relacionados con la optimización de los recursos en la producción agrícola, la accesibilidad a tecnologías de automatización en comunidades rurales, o los desafíos específicos en el control ambiental de cultivos en interiores.

El proyecto identifica de manera general la problemática de la soberanía alimentaria y la necesidad de optimizar la producción de hongos comestibles a través de la automatización. Sin embargo, el análisis de las causas principales de la problemática no está completamente desarrollado. Se recomienda profundizar en el análisis de las causas principales del problema. Esto podría incluir la recopilación de datos locales o regionales sobre la producción de alimentos, acceso a tecnologías agrícolas, y condiciones ambientales. Este análisis debe ser jerarquizado, priorizando las causas más críticas y apoyándose en evidencia concreta.

Aunque el proyecto ha optado por una solución basada en la automatización del cultivo de hongos, se debe desarrollar más sobre las posibles alternativas de solución. Explicitar otras opciones que podrían haber sido consideradas, detallar el criterio utilizado para seleccionar la solución elegida como óptima. Este análisis debería incluir criterios como costos, factibilidad técnica, impacto ambiental, y beneficios a largo plazo. La selección de la solución óptima debe estar claramente fundamentada en este análisis comparativo.

El proyecto muestra que se ha buscado información relevante para la implementación del sistema automatizado, pero se debería detallar suficientemente el proceso de jerarquización de esta información y las fuentes utilizadas. Conocer las fuentes de información y cómo se priorizó la información obtenida es clave para garantizar que el diseño esté bien fundamentado. Se sugiere documentar de manera más explícita las fuentes de información utilizadas, incluyendo bibliografía, estudios previos y recursos tecnológicos. Además, es importante describir el criterio utilizado para jerarquizar esta información, asegurando que las decisiones de diseño estén basadas en datos confiables y relevantes.

Un análisis de productos o servicios existentes que cumplan con objetivos similares. Este tipo de análisis es crucial para identificar las fortalezas y debilidades de soluciones ya disponibles en el mercado, y para asegurar que el proyecto no está duplicando esfuerzos innecesarios o ignorando posibles mejoras ya implementadas por otros. Este análisis debe considerar aspectos como morfología, materiales, estructuras, uso, y tecnología aplicada. Esta comparación puede proporcionar valiosas lecciones y posibles áreas de innovación para el proyecto.

Se podría mejorar la documentación sobre los materiales utilizados y su selección, incluyendo razones por las que fueron elegidos y posibles alternativas. Además, la ergonomía podría explorarse más a fondo, especialmente en relación con la interacción del usuario con el sistema automatizado. En este punto es importante la incorporación de esquemas de conexión, modelos de control, diagramas de uso y UML (casos, usos, secuencia).

Es crucial realizar un análisis de costo-beneficio más detallado, incluyendo un presupuesto estimado, posibles fuentes de financiamiento, y un análisis del mercado potencial para el producto si se considera su escalabilidad. También, explorar cómo el proyecto podría integrarse en el mercado local, regional, o incluso nacional.



INDICADORES PARA LA VALORACIÓN DEL FOCO TRANSVERSAL (obligatorio)
LENGUA Y PRACTICAS DEL LENGUAJE
(FT:LEN SEC)

- ✓ Tener en cuenta que este foco transversal es **obligatorio** para todos los trabajos de la FN'24, lo cuales deben dar cuenta de los aprendizajes correspondientes.
- ✓ Sin el abordaje explícito de este foco, el proyecto no puede ser distinguido.

1. DIMENSIÓN	PEDAGÓGICO-DIDÁCTICA	Logrado	En proceso	No logrado
<p>Las propuestas favorecieron el reconocimiento integral y formativo de la alfabetización promoviendo la exploración de las posibilidades de representación y comunicación que ofrecen la lengua oral y escrita por medio de la participación en situaciones de lectura y escritura que permitan comprender que la escritura es lenguaje y promoviendo la autonomía por medio del para qué se lee y se escribe.</p> <p>Las propuestas promovieron la participación en conversaciones acerca de experiencias personales o de la vida escolar incentivando la escritura y la comprensión de textos con base en la exploración de distintos materiales y formatos.</p> <p>Los contenidos seleccionados guardan coherencia con la propuesta integrada.</p> <p>Las actividades desarrolladas dan cuenta de una secuencia de complejización progresiva.</p> <p>Las actividades permiten que los estudiantes sean protagonistas en el proceso de indagación, desafiando sus conocimientos por medio de la utilización con confianza y seguridad de los recursos orales y escritos propios para el nivel.</p> <p>Las propuestas incluyeron la participación de todos los estudiantes con distintas dinámicas (propuestas que superen lo grupal, propuestas individuales, en pequeños grupos, u otras).</p> <p>Las actividades posibilitaron que los estudiantes construyan autonomía en lectoescritura como contenido valor cultural.</p>			X	
2. DIMENSIÓN DE COMUNICACIÓN				
a. Carpeta de campo y Video de registro				
<p>La carpeta de campo permite apreciar el recorrido didáctico de las producciones variadas y /o distintos tipos de registros de las y los estudiantes (dibujos, cuadros, textos breves de escritura autónoma o textos dictados a la o el docente).</p> <p>La carpeta refleja de manera organizada el trabajo realizado por el grupo de estudiantes y la o el docente.</p> <p>Los diferentes registros dan cuenta de las experiencias vividas, información relevada y contenidos aprendidos.</p>			X	
b. Informe de trabajo				
<p>Da cuenta de la planificación de la tarea, su organización y las distintas alternativas presentadas.</p> <p>Se relatan las modificaciones que fueron necesarias realizar en la planificación en función del devenir del proyecto: intereses de las y los estudiantes, nuevas preguntas, situaciones imprevistas, entre otros.</p> <p>Describe las propuestas de integración que se desarrollaron con las y los estudiantes: actividades, materiales empleados, organización del grupo, participación de las familias o integrantes de la comunidad, entre otros. Explicita el proceso de investigación previo que como docente debió llevar a cabo para la integración de la propuesta didáctica.</p> <p>Organización del informe: Incluye índice, respeta los componentes solicitados (propósitos, contenidos, etcétera) Incluye bibliografía tanto didáctica como disciplinar.</p>			X	

FUNDAMENTACION

El proyecto incluye actividades que promueven la escritura técnica y la documentación de procesos, lo que contribuye al reconocimiento de la escritura como una herramienta de comunicación clave. Sin embargo, no está claro si se ha enfatizado suficientemente la exploración de las posibilidades que ofrecen la lengua oral y escrita más allá del contexto técnico. Aunque los estudiantes documentan su trabajo, podría no estar completamente alineado con un enfoque integral de alfabetización. Se recomienda incorporar actividades adicionales que exploren las diversas formas de representación y comunicación, como la creación de presentaciones orales sobre el proyecto, y la reflexión escrita sobre el proceso de aprendizaje. Esto fortalecería la dimensión integral de la alfabetización en el proyecto.

En la carpeta de campo y el informe del proyecto muestran algunos ejemplos de reflexión y escritura sobre las experiencias de los estudiantes, pero estas actividades parecen estar más centradas en el aspecto técnico del proyecto que en la reflexión personal o escolar más amplia. La participación en conversaciones y escritura sobre experiencias personales podría no haber sido suficientemente incentivada. Se podrían realizar actividades de escritura reflexiva que permitan a los estudiantes conectar el proyecto con su vida escolar y personal.

Valoramos que en las actividades del proyecto se observa una progresión clara y lógica desde la comprensión de conceptos básicos hasta la aplicación de técnicas más avanzadas en la automatización del cultivo. Los estudiantes han sido guiados a través de un proceso que aumenta en complejidad, permitiéndoles desarrollar habilidades de manera incremental.

Fomentar la lectura y escritura creativa y crítica en el contexto del proyecto, como la redacción de ensayos sobre el impacto social y cultural del cultivo de hongos o la creación de historias narrativas que reflejen las experiencias del proyecto. Esto ayudaría a construir una mayor autonomía en la lectoescritura y a valorar su importancia cultural.

Los registros en la carpeta de campo incluyen descripciones de actividades y reflexiones de los estudiantes que dan una idea del aprendizaje adquirido. Sin embargo, estos registros podrían beneficiarse de una mayor profundidad en la documentación de las experiencias vividas y la información relevada. Por ejemplo, las reflexiones podrían ser más detalladas, y la información aprendida podría vincularse más explícitamente con los contenidos curriculares.

C. INDICADORES PARA LA VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE FERIAS

1.DIMENSIÓN DE VALORACIÓN INSTITUCIONAL	Logrado	En proceso	No logrado
<i>Repercusión en la comunidad educativa: Impacto en la comunidad, difusión en la comunidad, comunicación, participación de otros grados/años. Otros actores.</i>		X	
2.DIMENSIÓN DE INTEGRACIÓN			



<p align="center">Registro Pedagógico</p> <p><i>Planificación, elección del tema en concordancia con los contenidos propuestos en los NAP y/o Diseño Curricular correspondiente. Presenta una reflexión personal del trabajo realizado considerando las percepciones, opiniones, dificultades, valoraciones de las estrategias utilizadas que se pusieron en juego durante el transcurso de la experiencia. Las intervenciones pedagógicas de los docentes acompañaron y orientaron el proceso de integración. Tipo de organización de la propuesta. Se incluyeron instancias que favorecen la organización, registro y sistematización de las experiencias e informaciones recabadas en las diferentes actividades.</i></p> <p><i>Grado de adecuación entre el tipo de organización y el propósito pedagógico del proyecto. Claridad, cohesión y coherencia de los documentos presentados.</i></p> <p><i>Grado de adecuación entre el tipo de actividad y el tiempo destinado a la misma. Criterios organizadores de las actividades. Tipo de intervenciones de la o el docente durante el trabajo.</i></p> <p><i>Sobre la apertura y el cierre:</i></p> <p><i>(a) En el inicio de la propuesta se explicita el disparador y/o intereses de las niñas y los niños que motivaron la integración de la propuesta</i></p> <p><i>(b) Cuenta con una propuesta de cierre.</i></p> <p><i>(c) La propuesta de cierre permite dar continuidad al trabajo desarrollado en el proyecto abriendo a nuevos interrogantes.</i></p>		X	
3. DIMENSIÓN DE LA INSTALACIÓN EN LA FERIA DE CIENCIAS			
<p><i>El docente presenta el proyecto utilizando diferentes formatos comunicacionales (textos escritos, imágenes, fotos, videos, grabaciones, entre otros).</i></p> <p><i>La presentación refleja y es coherente con la experiencia presentada en la carpeta de campo e informe de trabajo y revela la participación de las y los estudiantes con sus docentes (fotografías, videos, registros gráficos realizados, etcétera)</i></p>	X		
<p>FUNDAMENTACION</p> <p>El proyecto tiene un fuerte potencial para impactar en la comunidad educativa, especialmente en términos de fomentar la soberanía alimentaria y la producción sostenible de alimentos. Sin embargo, la documentación no proporciona suficiente evidencia concreta sobre el impacto real que el proyecto ha tenido en la comunidad. Es posible que el impacto esté en desarrollo, pero aún no se ha medido ni difundido de manera significativa. Se recomienda implementar mecanismos para medir el impacto del proyecto en la comunidad, como encuestas a los estudiantes y miembros de la comunidad educativa, o la organización de eventos de difusión donde se presenten los resultados y beneficios del proyecto. Esto permitiría evaluar y demostrar el impacto real de la iniciativa. Para mejorar la difusión, se podría crear una campaña de comunicación más robusta que incluya la publicación de artículos en el sitio web del colegio, la creación de un blog del proyecto, la utilización de redes sociales, y la colaboración con medios de comunicación locales. Esto ayudaría a aumentar la visibilidad del proyecto y a involucrar a un público más amplio.</p> <p>El proyecto ha mostrado una buena integración pedagógica, con una planificación adecuada y una organización que facilita el aprendizaje. Sin embargo, hay oportunidades para fortalecer las reflexiones personales, la gestión del tiempo, y la conexión entre los intereses de los estudiantes y las actividades del proyecto. Implementar estas mejoras asegurará una experiencia de aprendizaje más rica y alineada con las necesidades y motivaciones de los estudiantes, al tiempo que refuerza la relevancia del proyecto.</p> <p>La instalación del proyecto en la feria de ciencias está bien estructurada y refleja el trabajo realizado, con una buena coherencia entre la presentación y la documentación del proyecto. Sin embargo, hay oportunidades para mejorar la diversidad de formatos comunicacionales utilizados, lo que podría hacer la presentación más atractiva y accesible para una audiencia más amplia. Incorporar videos, gráficos interactivos y testimonios en formato audiovisual fortalecería la instalación, proporcionando una experiencia más rica y completa para los asistentes a la feria.</p>			

RÚBRICAS DE VALORACIÓN

A. PERSPECTIVA STEAM SITUADA

Indicadores para la valoración	Logrado	En proceso	No logrado
Fundamentación de la propuesta	X		
Grado de precisión de la propuesta	X		
Nivel de integración disciplinaria	X		
Nivel de base disciplinaria		X	
Grado de aprendizaje		X	

Fundamentación:

La propuesta está bien fundamentada en la necesidad de optimizar la producción de hongos comestibles mediante la automatización, un tema que integra varias disciplinas dentro de la perspectiva STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemática). La propuesta se basa en la aplicación de tecnologías emergentes como la automatización y el Internet de las Cosas (IoT), y está orientada a resolver un problema relevante en el contexto de la soberanía alimentaria y la sostenibilidad. Esta fundamentación es clara y demuestra una comprensión de cómo estas tecnologías pueden aplicarse para resolver problemas del mundo real.

La propuesta es precisa en cuanto a sus objetivos y métodos. Los objetivos generales y específicos están claramente definidos y alineados con las metas de aprendizaje y con la problemática identificada. La propuesta también detalla los pasos a seguir y los resultados esperados, lo que refleja un alto grado de precisión en su planificación.

Para asegurar una base aún más robusta, se podría promover la revisión y discusión de artículos científicos o casos de estudio relacionados con las disciplinas STEAM, lo que permitiría a los estudiantes profundizar en los fundamentos teóricos y metodológicos de sus disciplinas. Profundizar en la explicación de las estructuras de control utilizadas en la programación de la solución tecnológica.

Aunque los estudiantes han adquirido conocimientos importantes en las disciplinas STEAM y han aplicado estos conocimientos en un proyecto práctico, el grado de aprendizaje podría beneficiarse de una reflexión más profunda. Actualmente, la documentación del proyecto no incluye una evaluación detallada de lo que los estudiantes han aprendido a lo largo del proceso, ni cómo estos aprendizajes se relacionan con sus futuras trayectorias académicas y profesionales.

B. FOCO PRINCIPAL Y FOCO/S COMPLEMENTARIO/S + FOCO TRANSVERSAL

Indicadores para la valoración	Logrado	En proceso	No logrado
Dimensión pedagógico-didáctica		X	
Dimensión de comunicación		X	

Fundamentación:

El foco principal del proyecto, centrado en la **Innovación en procesos** mediante la automatización del cultivo de hongos, está claramente definido y bien integrado en las actividades pedagógicas. Los focos complementarios, que incluyen Matemática y Ciencias, están también bien representados. Los estudiantes

aplican principios matemáticos y científicos en el diseño y la ejecución del sistema automatizado, lo que refuerza la interdisciplinariedad del proyecto. Sin embargo, para fortalecer la integración de los focos complementarios, se podría añadir más actividades que exploren el uso de la matemática en la optimización de los procesos, como el análisis de datos para mejorar la eficiencia del sistema. Además, se podría integrar la biología más explícitamente en el análisis del crecimiento de los hongos.

Aunque se han incluido actividades de escritura técnica y comunicación oral, la dimensión de prácticas del lenguaje podría beneficiarse de un enfoque más estructurado y amplio. Actualmente, el proyecto incluye documentación escrita y presentaciones, pero no explora suficientemente la alfabetización crítica o creativa, ni el uso de diferentes formas de expresión escrita y oral. Se recomienda incorporar más actividades que fomenten la escritura creativa, la argumentación, y la reflexión crítica. Esto podría incluir la redacción de ensayos, informes narrativos, o la creación de presentaciones multimedia que integren habilidades de comunicación avanzadas. También se podrían realizar debates o discusiones guiadas para desarrollar aún más las habilidades orales de los estudiantes.

El proyecto comunica eficazmente los aspectos técnicos del foco principal (automatización de procesos) y su relación con los focos complementarios (Matemática y Ciencias). La presentación en la feria de ciencias y los materiales de apoyo reflejan una comprensión clara y una capacidad para transmitir ideas complejas de manera accesible y coherente.

Se podría mejorar la dimensión de comunicación proporcionando explicaciones más detalladas y visualmente atractivas de cómo se integran las matemáticas y las ciencias en el proceso de automatización. La creación de diagramas, infografías y vídeos explicativos podría hacer que estos aspectos sean más accesibles para una audiencia diversa.

Aunque se han realizado esfuerzos para incluir la dimensión de prácticas del lenguaje en la comunicación del proyecto, la variedad de formatos y la profundidad de la reflexión escrita y oral podrían mejorarse. La presentación podría beneficiarse de una mayor diversidad de medios comunicativos que muestren cómo los estudiantes están utilizando el lenguaje para expresar y defender sus ideas.

Para enriquecer esta dimensión, se podría incluir una gama más amplia de formatos de comunicación, como podcasts, blogs, y presentaciones interactivas que involucren a los estudiantes en el uso de las prácticas del lenguaje. Esto no solo mejoraría la presentación en la feria, sino que también fortalecería las habilidades de comunicación de los estudiantes.

C. INDICADORES DE VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE FERIAS			
Indicadores para la valoración	Logrado	En proceso	No logrado
Dimensión de valoración institucional		X	
Dimensión de integración	X		
Dimensión de la instalación para la presentación en la feria de ciencias		X	

Fundamentación:

El proyecto tiene un potencial significativo para impactar positivamente en la comunidad educativa, especialmente en áreas relacionadas con la soberanía alimentaria y la sostenibilidad. Sin embargo, la documentación disponible debe mostrar claramente cómo se ha medido o evaluado este impacto en la comunidad. La difusión dentro de la comunidad escolar ha sido limitada, y no se mencionan actividades específicas para involucrar a la comunidad en general. Se recomienda implementar estrategias para medir el impacto del proyecto, como encuestas, reuniones comunitarias, o eventos de divulgación. Ampliar la difusión del proyecto a través de plataformas digitales y medios de comunicación locales también podría aumentar la visibilidad y el impacto en la comunidad.



Ampliar la gama de formatos utilizados en la presentación para incluir más elementos visuales y audiovisuales. Esto no solo mejorará la comprensión del proyecto por parte de la audiencia, sino que también destacará el trabajo realizado por los estudiantes en diferentes medios.

EVALUADOR/A

Apellido: MAMANI

Nombres: RAFAEL MAURICIO

DNI: 26.751.463

Jurisdicción: USHUAIA

Rafael M. Mamani
Profesor

Firma del Evaluador/a

EVALUADOR/A

Apellido: CUSSI

Nombres: NICOLAS ALEJANDRO

DNI: 38.471.337

Jurisdicción: USHUAIA

Nicolás A. Cussi
Profesor

Firma del Evaluador/a