

FERIA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

NIVEL SECUNDARIO

Las ferias de ciencias tienen una historia íntimamente ligada a la Educación Secundaria. Por muchos años fueron eventos centrados en este Nivel y llevaron la impronta de la pedagogía de la época, muchas veces salpicada de cientificismo (con una exagerada atención al “método científico” como único y certero modulador de los procesos de enseñanza/aprendizaje) y restringida a temas de Ciencias Naturales y/o campos vinculados con la Ingeniería.

Pero las ferias de ciencias, como proceso educativo, son dinámicas y su evolución acompaña la propia de la innovación en la didáctica dado que los trabajos de ferias son un producto del aula, hecho por docentes (no por científicos) con sus estudiantes (que están apropiándose del conocimiento científico) con el objetivo de enseñar unos y aprender los otros (no para generar un nuevo conocimiento).

De hecho, cuando un trabajo de feria de ciencias es experimental se hace en el laboratorio de una escuela, no en un laboratorio de un instituto de investigación, con todas las bondades y limitaciones que esto implica.

También la Educación Secundaria abrió las puertas de las ferias de ciencias a trabajos en otros campos, como la Lengua o la Educación Física, la Filosofía o el Arte. Este fenómeno no es local, permea las ferias de ciencias de todo el mundo.

En la actualidad, una tendencia recurrente en los trabajos de ferias de ciencias es su foco en la indagación escolar.

En la literatura específica el docente lector hallará abundante material sobre la indagación en el aula, un tema que si bien no profundizaremos aquí nos permite reflexionar sobre su focalización para un trabajo de feria de ciencias con estudiantes del nivel medio.

Indudablemente, la idea de indagación áulica lleva a considerar la educación como un proceso cultural y social de pensamiento complejo y multidimensional (en términos de construcción de los aprendizajes) en el que se construye conocimiento mediante la conocida dialéctica entre la teoría y la práctica. Al respecto:

- *Desde la perspectiva del estudiante ese aprendizaje aparece mediante cierta interacción entre sus concepciones y el análisis de la problemática planteada en la interacción con el docente y sus compañeros de clase.*
- *Desde la visión del docente, a partir de su planificación, se yergue en la relación de enseñar y aprender y en la búsqueda de respuestas tanto a cuanto explicita en su planificación como por los diversos planteos de los alumnos de su clase, particularmente en relación con las cuestiones curriculares.*

- *Desde un punto de vista curricular, planteando hipótesis de progresión que permitan la reelaboración y redefinición del currículum a partir de las problemáticas dadas por la propia tarea de indagar un tema determinado en su clase.*
- *Desde la construcción del conocimiento didáctico, son aprendizajes que generan un determinado ámbito de investigación educativa.*
- *Con estas facetas posibles un modo de pensar una actividad de indagación en el aula (en vistas a participar de una feria de ciencias o no) es como una novedosa situación didáctica que fundamentalmente favorezca la curiosidad de los estudiantes por algún aspecto del mundo social y/o natural, por la sociedad, por el arte y/o la tecnología o de la misma educación en la que se reconoce inmerso, involucrando una idea de tratamiento de problemas que:*
 - *Se fundamenta tanto en el pensamiento cotidiano como en el de ciencia escolar.*
 - *Interactúa de modo dialéctico con el desarrollo del sujeto.*
 - *Persigue determinados fines planteados en la planificación docente.*
 - *Debe comprometer no sólo a la adquisición de nociones de contenidos escolares sino también el proceso de apropiación de los mismos. En él, se perfecciona progresivamente en el desarrollo y análisis del proceso de apropiación.*
 - *Propone un proceso que se reformula y diversifica constantemente durante la aplicación del modelo.*
 - *Permite explicitar procedimientos y actitudes, puestas en juego para su resolución.*

Con estas pautas, al encarar un modelo de indagación sería deseable en primera instancia hallar el interés de los estudiantes por un tópico determinado y/o interesarlos en ciertos temas aún no abordados de su, disciplina o campo de enseñanza, transformando el contenido de la clase en un planteo de uno o varios problemas “indagables”.

Como todos los docentes saben, contar con las concepciones de los estudiantes sobre ese contenido escogido será imprescindible tanto para construir aprendizajes como para que esas ideas sirvan de base para la formulación de posibles hipótesis del trabajo de indagación.

Luego es tiempo de trabajar con nueva información o nuevos problemas que contribuyan a la reestructuración de las ideas surgidas en clase, la idea es elaborar algunas conclusiones que den cuenta de la actividad interna de reestructuración y, por último, reflexionar sobre lo aprendido a través de la aplicación de esas soluciones a diferentes situaciones.

Aunque cada área tiene sus rasgos específicos (y cada docente elabora secuencias didácticas según su impronta personal) ofrecemos algunos de los pasos de una posible

secuencia didáctica como punto de partido para abordar un trabajo de indagación escolar para exponer en una feria de ciencias:

- *Contacto inicial con el objeto de estudio*
- *Elaboración del plan de trabajo a partir de la elección y formulación de la cuestión*
- *Interacción de las informaciones aportadas por los alumnos, expresión de acuerdos, discrepancias y dudas.*
- *Elaboración de estrategias para incorporar la nueva información.*
- *Interacción entre la información nueva y la preexistente en el grupo.*
- *Reelaboración de la información, recapitulación y reflexión sobre el proceso*
- *Aplicación y planteo de nuevas problemáticas.*
- *Diseño de una estrategia de comunicación de los resultados y del proceso educativo experimentado durante la indagación.*

Finalmente, nos parece relevante destacar que los trabajos de indagación áulica contribuyen a fortalecer:

- *El desafío de provocar incomodidad con lo conocido.*
- *El análisis de situación: desde dónde se realiza el análisis, cómo se lo hace, para qué se lo hace y para quiénes se lo hace.*
- *La autonomía necesaria para el desarrollo del alumno en interacción con los otros y valorando la diversidad de explicaciones posibles.*
- *La comunicación como mecanismo básico en la construcción de conocimientos*
- *El desarrollo de actitudes de negociación, solidaridad, participación y responsabilidad social*
- *El trabajo con problemáticas de diversa índole como expresión del pensamiento complejo (naturales, sociales, ambientales, psicológicas, tecnológicas, etc.) en cuanto planteadas en el aula se pueden relacionar con el entorno próximo.*

Estas últimas consideraciones justifican y redimen la estrategia de feria de ciencias en tanto favorecen el desarrollo de trabajos de indagación escolar como una herramienta más para la mejora de los aprendizajes en el aula.

Por último, vale reiterar que una feria de ciencias centrada en trabajos de la Educación Secundaria (cualquiera sea su Modalidad Educativa) convoca a la participación de estudiantes y docentes de instituciones de educación media/secundaria (gestión estatal o privada) de todas las jurisdicciones del país, a través de los trabajos áulicos de estudiantes de 1º a 5º/6º año (o bien al año que corresponda a la organización actualmente vigente y equivalente al nivel de educación secundaria en cada jurisdicción).

Esos trabajos se centrarán en diferentes áreas temáticas y, en todas ellas se espera hacer una valoración institucional del trabajo, ya que en su desarrollo se tiene en cuenta la colaboración de los equipos directivos, las orientaciones y búsquedas de asesoramientos, su impacto en la comunidad, su difusión y comunicación, participación de otros grados/ años

Las principales áreas temáticas de la educación secundaria

Los trabajos que participan en las ferias de ciencias se centrarán en temáticas vinculadas con las siguientes áreas temáticas:

Ciencias Naturales

Los trabajos de esta área son realizados sobre contenidos curriculares vinculados con las disciplinas: Agronomía, Astronomía, Biología, Ecología, Física, Geofísica, Geología, e historia de los campos de conocimiento que forman el área de las Ciencias Naturales, Medicina (y sus disciplinas conexas), Paleontología, Química y Veterinaria (incluso algunas de sus especialidades pecuarias).

Si bien esta lista no pretende ser exhaustiva trata de dar una idea de las distintas disciplinas en que puede centrarse un trabajo de feria de ciencias de este nivel educativo, o bien a una combinación de varias de ellas; seguramente los docentes lectores pueden apuntar ciertos contenidos de tratamiento escolar que pertenecen a otras disciplinas no señaladas aquí.

Siempre que puedan vincularse con los NAP, los diseños curriculares jurisdiccionales o los proyectos institucionales, esos contenidos serán válidos como foco de un trabajo de feria de ciencias.

En la valoración de los trabajos de Ciencias Naturales se diferenciarán dos tipos de enfoque:

(a) los relacionados con la historia de las Ciencias Naturales y/o en una o varias de las disciplinas que la componen; y

(b) trabajos de indagación escolar en alguna de las disciplinas que componen el campo.

Respecto de esa valoración, en la feria de ciencias se tienen cuenta los siguientes criterios:

En cuanto a un trabajo centrado en la historia de una disciplina:

- Reconstrucción del proceso a través del cual se incorpora y/o acepta una nueva teoría: aparición de una evidencia crucial, realización de una experiencia fundamental, descubrimiento de un factor relevante, adopción de una postura determinada, actores involucrados en esos procesos, etc..

- Reconstrucción de las expectativas e intereses en las nuevas teorías o descubrimientos.
- Indagación sobre la continuidad de una idea o de una representación a través del tiempo, más allá de los cambios en los medios técnicos utilizados.
- Reconocimiento de las continuidades y cambios operados en la vida cotidiana a partir de las nuevas teorías desarrolladas.
- Búsqueda de información pertinente y análisis de la misma.
- En cuanto al contexto, análisis de las diversas interacciones entre procesos científico-tecnológicos, actores, producciones científicas y tecnologías, que configuran un sistema socio/técnico de la época y/o lugar pertinente con la selección.
- La representación, mediante diagramas y esquemas, de las interacciones encontradas. Búsqueda de información pertinente y su análisis.

En cuanto a un trabajo centrado en la indagación sobre temas de una disciplina:

- La identificación de la pregunta/ problema, o bien la formulación de una hipótesis que da origen a la indagación.
- La delimitación del problema y el planteo de objetivos.
- La relación y claridad en la hipótesis, el problema y los objetivos del trabajo.

Respecto del diseño general de la indagación, se ponderan:

- a) La obtención de datos. Metodología empleada en la obtención de datos, por ejemplo selección de la muestra. Selección de instrumentos, incluyendo la determinación de las unidades a utilizar. Pertinencia y variedad de los recursos utilizados. Tiempo empleado en la toma de datos.
- b) Tratamiento y análisis de datos. Relación de los datos obtenidos con los objetivos del trabajo. Forma de procesamiento de esos datos; planteo para su utilización. Presentación de los datos en el trabajo (gráficos, esquemas, tablas, etcétera).
- c) Conclusiones. Pertinencia y coherencia de las conclusiones formuladas, los datos obtenidos y la plausibilidad de las explicaciones elaboradas.

En cuanto a la presentación en sí misma:

- Respecto del informe, su presentación a través de diversos formatos: entrevistas, filmaciones, fotos, afiches, proyecciones a través de medios electrónicos. Lenguaje acorde a los conceptos y procedimientos estudiados. Redacción acorde con las normas. Orden y sistematización.
- Respecto del equipo expositor: Dominio en el tema en la exposición, claridad en la presentación, poder de síntesis, uso adecuado del vocabulario, disposición.

- Respecto de la Carpeta de campo: Que refleje el trabajo realizado por los autores, que presente las estrategias utilizadas, que contenga el registro detallado de las investigaciones realizadas. La Carpeta de campo debe mostrar la planificación de la tarea, su organización, presenta las sucesivas etapas de trabajo que den muestra del desarrollo del mismo.
- Respecto a la instalación para la presentación (stand): Selección del material para la presentación. Relación problema-solución-desarrollo.

Ciencias Sociales

Los trabajos de esta área son realizados sobre contenidos curriculares vinculados con las disciplinas: Historia, Geografía, Economía, Antropología, Ciencias Políticas y Sociología. Si bien esta lista no pretende ser exhaustiva trata de dar una idea de las distintas disciplinas en que puede centrarse un trabajo de feria de ciencias de este nivel educativo, o bien a una combinación de varias de ellas; seguramente los docentes lectores pueden apuntar ciertos contenidos de tratamiento escolar que pertenecen a otras disciplinas no señaladas aquí. Siempre que puedan vincularse con los NAP, los diseños curriculares jurisdiccionales o los proyectos institucionales, esos contenidos serán válidos como foco de un trabajo de feria de ciencias.

En cuanto a la presentación en sí misma:

- Respecto del informe, su presentación a través de diversos formatos: entrevistas, filmaciones, fotos, afiches, proyecciones a través de medios electrónicos. Lenguaje acorde a los conceptos y procedimientos estudiados. Redacción acorde con las normas. Orden y sistematización.
- Respecto del equipo expositor: Dominio en el tema en la exposición, claridad en la presentación, poder de síntesis, uso adecuado del vocabulario, disposición.
- Respecto de la Carpeta de campo: Que refleje el trabajo realizado por los autores, que presente las estrategias utilizadas, que contenga el registro detallado de las investigaciones realizadas. La Carpeta de campo debe mostrar la planificación de la tarea, su organización, presenta las sucesivas etapas de trabajo que den muestra del desarrollo del mismo.
- Respecto a la instalación para la presentación (stand): Selección del material para la presentación. Relación problema-solución-desarrollo.

Educación Física

Se trata de trabajos en los que todos los estudiantes tengan la posibilidad de participar en igualdad de posibilidades y de integrarse grupalmente en prácticas corporales, ludomotrices y deportivas en las que la solidaridad, la interacción entre los géneros, la

expresión de la diversidad y el cuidado de sí mismo y de los otros sean los rasgos centrales.

En cuanto al uso de TIC es deseable que signifique una apertura a otros modos de apropiación de los saberes y contenidos del área.

Respecto a la realización de prácticas corporales, ludomotrices y/o deportivas, se busca que estas se proyecten hacia otras instituciones o hacia la comunidad, promoviendo la inclusión y la integración social.

Se pretende que los estudiantes se reencuentren con prácticas corporales y motrices propias que desarrollan habitualmente fuera de la escuela, en las que se reconocen a sí mismos y a sus pares, y mediante las que expresan sus identidades.

También que los estudiantes se acerquen a prácticas que les resultan ajenas, reconociendo y valorando las particularidades que las mismas portan en contextos socioculturales específicos, así como los sentidos que sus participantes les otorgan.

Que se incorporen juegos y prácticas deportivas que se diferencien de los institucionalizados y convencionales, que tengan como rasgos centrales la colaboración entre y la valoración de los pares, así como el disfrute del juego con los otros; es decir, juegos y prácticas deportivas cuyas estructuras, reglas y compromisos técnicos sean adecuados y recreados con la finalidad de dar lugar a la inclusión de todas y todos los estudiantes, con sus diferencias de experiencia motriz, capacidades, etc.

Ejemplos de experiencias escolares que expresan alguno/s de los criterios antes mencionados podrían ser:

- a) Secuencias de movimientos elaboradas por los propios estudiantes mediante las que representen sus sentimientos, ideas, estados de ánimo, entre otros.
- b) Expresiones de las gimnasias artística, aeróbica, rítmica, acrobática.
- c) Danzas, murgas y artes del circo (malabares, acrobacias, equilibrios).
- d) Juegos cooperativos; de oposición; autóctonos; inventados; tradicionales recreados; desarrollados en distintos espacios (en el agua, en ambientes naturales, en la plaza, entre otros).
- e) Producciones de los estudiantes que den cuenta de indagaciones relacionadas con temas propios de la educación física que apunten a problematizar algún aspecto de las prácticas corporales, ludomotrices, expresivas y deportivas.
- f) Proyectos desarrollados con los estudiantes para promover la actividad física en relación con la prevención y el cuidado de la salud.

Para la valoración de los trabajos de Educación Física, en la feria de ciencias se tienen en cuenta las siguientes consideraciones y criterios:

- Es importante que sea un tratamiento actualizado del tema seleccionado conforme a los lineamientos curriculares jurisdiccionales y federales para el área y nivel.
- Se observa que desarrolla prácticas corporales, ludomotrices y deportivas inclusivas y saludables.
- Promueve el desarrollo de diversas capacidades motrices y potencia cualidades personales, e incorpora múltiples expresiones de la cultura corporal y motriz
- Favorece la argumentación, el razonamiento y la reflexión sobre la temática abordada, permitiendo la construcción del conocimiento en experiencias motrices colectivas, en ambientes diversos considerando las trayectorias personales.
- Se tiene en cuenta si el trabajo incluye aportes de otra disciplina, si se vincula con otras propuestas institucionales o áulicas.
- La precisión en la definición del tema o el problema, posibilitando a los estudiantes la expresión y recreación de sus saberes motrices singulares y de sus culturas en el marco de una construcción compartida, en prácticas corporales, ludomotrices y/o deportivas que lo posibiliten.
- En cuanto a la presentación en sí misma:
 - Respecto del informe, su presentación a través de diversos formatos: entrevistas, filmaciones, fotos, afiches, proyecciones a través de medios electrónicos. Lenguaje acorde a los conceptos y procedimientos estudiados. Redacción acorde con las normas. Orden y sistematización.
 - Respecto del equipo expositor: Dominio en el tema en la exposición, claridad en la presentación oral del trabajo, poder de síntesis, uso adecuado del vocabulario, disposición.
 - Respecto de la Carpeta de campo: Que refleje el trabajo realizado por los autores, que presente las estrategias utilizadas, que contenga el registro detallado de las investigaciones realizadas. La Carpeta de campo debe mostrar la planificación de la tarea, su organización, presenta las sucesivas etapas de trabajo que den muestra del desarrollo del mismo.
 - Respecto a la instalación para la presentación (stand): Selección del material para la presentación. Relación problema-solución-desarrollo.

Educación Ambiental

Resaltamos que dentro de los focos de esta área temática se hallan los trabajos centrados en Educación Ambiental, formulados articulando componentes de las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales dado que entendemos a la Educación Ambiental como el tratamiento de las transformaciones ambientales en un determinado territorio a lo largo de un proceso histórico dado, teniendo en cuenta no

solo el desarrollo de las dimensiones naturales y técnicas, sino también y especialmente de las dimensiones sociales, culturales, económicas y políticas.

Para la valoración de los trabajos de Educación Ambiental se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- Como se ha definido el problema, cuáles son los objetivos, la claridad en el planteo, la adecuación del problema.
- Originalidad: incorpora enfoques, ideas, conceptos o experiencias novedosas para el área.
- Promueve la integración con la comunidad, el barrio, u otros colectivos.
- En cuanto al análisis del problema: incluye un enfoque integrador, análisis crítico, y aporte de diversidad de miradas. Incluye por ejemplo: causas, actores sociales, grados de responsabilidad diferenciales de cada actor, rol que cumple cada uno en el problema, características del sistema natural involucrado, forma en que se valora y se utiliza ese sistema natural, forma y grado de deterioro y/o de aprovechamiento diferencial del sistema natural, consecuencias diferenciales en los actores sociales. Priorización de la dimensión social en relación con la individual.
- Explicitación y reflexión del marco teórico y/o conceptual desde el cual se realiza el trabajo. Adecuación objetivos-actividades-tiempos de las etapas del proyecto.
- Interdisciplinariedad. Aportes integrados con los de otras disciplinas. Incluye aportes de las Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y otras disciplinas. Pertinencia de la integración y adecuación para el tema planteado. Grado de adecuación de la integración de las disciplinas (por ejemplo que no sea una suma de actividades de diversas disciplinas).
- Fuentes bibliográficas y de información: calidad, variedad, validación, pertinencia de las fuentes de información utilizadas en relación con el planteo del problema y las disciplinas involucradas.
- En cuanto a los resultados obtenidos: su adecuación al problema y los objetivos planteados, y la relación entre las propuestas y los resultados.

Con respecto a trabajos vinculados a la Educación Ambiental:

- a) Si el proyecto presenta la complejidad propia de las cuestiones ambientales. b) Su adecuación en relación a los alcances de la educación ambiental en el sistema educativo formal.
- c) Acerca de los efectos del trabajo, si se orientan hacia una mejora concreta de la calidad de vida de actores sociales (barrio, comunidad, escuela, etc.
- d) Factibilidad de ser realizada por el grupo de estudiantes.

Educación Tecnológica

En las ferias de ciencias, los trabajos de esta área están destinados solamente para equipos de estudiantes del Ciclo Básico de la Educación Secundaria, de la Educación Común o de cualquiera de las Modalidades Educativas.

Estos trabajos deben ser formulados sobre temas curriculares vinculados con disciplinas como: Arquitectura, Biotecnología, Electrónica, Hidráulica, Informática aplicada, Mecánica, Neumática, Óptica, Robótica y Sistemas de control.

Si bien esta lista no pretende ser exhaustiva trata de dar una idea de las distintas disciplinas en que puede centrarse un trabajo de feria de ciencias de este nivel educativo, o bien a una combinación de varias de ellas; seguramente los docentes lectores pueden apuntar ciertos contenidos de tratamiento escolar que pertenecen a otras disciplinas no señaladas aquí.

Siempre que puedan vincularse con los NAP, los diseños curriculares jurisdiccionales o los proyectos institucionales, esos contenidos serán válidos como foco de un trabajo de feria de ciencias.

También se incluyen temas vinculados a la historia de los campos de conocimiento que forman el área de Tecnología. Aunque la Historia de la Tecnología podría considerarse también un tema de Ciencias Sociales, como trabajo de feria de ciencias se considera vinculada a Educación Tecnológica.

Para la valoración de estos trabajos se tiene en cuenta:

- Para proyectos relacionados con innovaciones:
 - Identificación/ formulación del problema. Presentación de la delimitación correcta del problema, en relación al contexto social, e identificación de las variables que intervienen. El proyecto demuestra interacción entre el proceso tecnológico, los medios técnicos y las actividades desarrolladas por las personas. Interpretación de la información. El trabajo recopila información e investiga soluciones a problemas similares (analogías) utilizando nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. Analiza y reflexiona acerca de las ventajas y desventajas de estas soluciones, en relación con las operaciones que integran el proceso, el modo en que se organizan y controlan; las tareas que se llevan a cabo y/o la utilización de diferentes medios técnicos para realizar una misma operación.
 - Producción de ideas y sugerencias. Las alternativas de solución. Muestran una clara y adecuada definición de los objetivos a alcanzar. El trabajo representa gráficamente alternativas de solución al problema planteado de acuerdo a normas. Se observa una adecuada elección de los recursos materiales.

- Planificación y ejecución del proyecto: Refleja la planificación de las etapas y la ejecución del trabajo (organización de tiempos y actividades). Desarrolla actividades que recuperan estrategias de resolución de problemas que guardan relación con la situación planteada. Desarrolla actividades que recuperan una actitud responsable en relación a la conservación del ambiente y el patrimonio cultural.
 - Presentación y evaluación de la solución. Respuesta a la necesidad inicial. Originalidad. Presentación de prototipos, optimización de los recursos y procesos de evaluación y ajuste. Evaluación según criterios de eficacia y eficiencia (ahorro de tiempo, esfuerzo, costo, entre otros). Promueve la generalización y la comparación crítica con otros procesos tecnológicos y/o medios técnicos.
 - Identificación y formulación del problema. Delimitación del problema.
 - Identificación y diferenciación de las dimensiones sociales, culturales, políticas, económicas y tecnológicas presentes en el problema.
 - Búsqueda e interpretación de la información. Recopilación y análisis de información pertinente en relación con cada una de las dimensiones. Uso de instrumentos adecuados (utilización de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, realización de entrevistas, búsquedas de documentación, entre otros).
 - Investigación de soluciones a problemas similares. Alternativas de solución. Producción de diversas ideas de solución acorde a la situación planteada que contemple los campos involucrados. Explicitación de los aspectos positivos y negativos de cada una. Argumentación. Selección y justificación de la solución en relación con los campos involucrados. Relación con los conceptos y teorías estudiadas en el área.
- Para proyectos relacionados con problemas socio-técnicos:
 - En cuanto a la presentación en sí misma:
 - Respecto del informe, su presentación a través de diversos formatos: entrevistas, filmaciones, fotos, afiches, proyecciones a través de medios electrónicos. Lenguaje acorde a los conceptos y procedimientos estudiados. Redacción acorde con las normas. Orden y sistematización.
 - Respecto del equipo expositor: Dominio en el tema en la exposición, claridad en la presentación oral del trabajo, poder de síntesis, uso adecuado del vocabulario, disposición.
 - Respecto de la Carpeta de campo: Que refleje el trabajo realizado por los autores, que presente las estrategias utilizadas, que contenga el registro detallado de las investigaciones realizadas. La Carpeta de campo debe mostrar la planificación de la tarea, su organización, presenta las sucesivas etapas de trabajo que den muestra del desarrollo del mismo.

- Respecto a la instalación para la presentación (stand): Selección del material para la presentación. Relación problema-solución-desarrollo.

Emprendedorismo

La Ley de Educación Nacional N° 26.206 establece el camino a recorrer hacia una escuela pública con capacidad para sostener una propuesta que asegure un mínimo de trece años para todos los jóvenes que habitan nuestro territorio nacional.

Este derecho a una educación obligatoria habilita la construcción de trayectorias relevantes con nuevas formas de estar en las escuelas, en un ambiente de cuidado y confianza en las posibilidades educativas, con un estudiante protagonista con el deseo de estar y aprender y en una educación que desde sus marcos generales de fundamento pueda sostener en práctica la puesta de saberes y experiencias que puedan centrarse en la relación del hombre con los procesos de la naturaleza, económicos, organizacionales, sociales, tecno-productivos y expresivos-comunicativos.

El emprendedorismo –desde la pedagogía emprendedora– se fundamenta como campo de formación general en el estudiante en la conformación de un valor agregado para su proyecto de vida, entendiendo al emprendedor como un agente transformador, en contacto con la sensibilidad histórica de los espacios sociales y sus prácticas, que es de donde surge la identidad de las personas y las cosas.

En este sentido el emprendedor como agente transformador sabe que en el presente siempre hay flujos de cambio para construir un nuevo posicionamiento de vida. No le preocupa no saber, se conduce con prudencia y sabe cómo contactar y fundar redes de apoyo que le aporten las capacidades necesarias para llevar a un buen fin un proyecto; trabaja en equipo, se moviliza, tiene la sensibilidad atenta a las situaciones de ruptura y las aprovecha como posibilidades de atracción a los demás por el futuro que sabe proponer, un futuro destinado a hacer la vida más significativa para él y los otros.

Promover el Emprendedorismo en los estudiantes es formar sujetos críticos y responsables con su entorno y protagonistas del desarrollo sustentable de sus comunidades.

En las ferias de ciencias los trabajos de esta área se clasifican para su valoración en proyectos productivos y/o servicios y proyectos sociales/comunitarios y culturales. Podrán presentar trabajos de Emprendedorismo sólo equipos del Ciclo Orientado de la Educación Secundaria, de la Educación Común o de cualquiera de las Modalidades Educativas.

Para la valoración de los trabajos de Emprendedorismo se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- Para proyectos sociales/comunitarios y culturales:
 - Presentación y desarrollo de la idea. Definición clara de los objetivos del proyecto. Existencia del Resumen descriptivo de la Propuesta. Identificación clara del proyecto. Descripción del diagnóstico situacional al que responde la propuesta. Definición clara de los objetivos del Proyecto. Identificación de los beneficiarios del Proyecto. Descripción del Proyecto/justificación metodológica/cronograma de actividades y resultados esperados. Existencia de Fuentes de Verificación. Costos de para la puesta en marcha y ejecución de la propuesta. Impacto del Proyecto. Selección adecuada de las fuentes de medición en la continuidad del proyecto. Viabilidad de la propuesta y grado de impacto en el contexto.
 - Ser proactivo durante la muestra. Capacidad de persuasión. Capacidad de vinculación con el público. Capacidad de comunicación del proyecto. Capacidad de innovación y creatividad. Redes. Existencia y proceso de creación de alianzas estratégicas en la idea. Capacidad de detección de oportunidades. Exige calidad. Responsabilidad con la comunidad local. En cuanto a la Planificación: Capacidad de búsqueda de la información. Definición clara de objetivos. Presentación y defensa de la idea. Manejo de la información. Capacidad de síntesis de la información apropiada al contexto. Capacidad de priorización de la información expuesta. Manejo del espacio. Distribución apropiada de los elementos de apoyo y aprovechamiento del espacio.
- Para proyectos productivos/servicios:
 - Presentación y desarrollo de la idea. Definición clara de los contenidos del proyecto. Redacción pertinente y utilización de conceptos y vocabulario técnico. Existencia y capacidad del resumen ejecutivo, y síntesis del proyecto. Existencia y grado de profundización de aspectos relevantes para la puesta en marcha. Vinculación con los ejes de desarrollo local o regional (o nacional). Conocimiento y consideración del marco regulatorio. Definición de la localización del emprendimiento. Mercado: Segmentación de mercado. Demanda estimada, potencial y real. Identificación de competidores directos e indirectos. Económico–Financiero. Identificación de costos e inversiones. Claridad del proceso productivo o de prestación del servicio. Definición del precio.
 - Ser proactivo durante la muestra. Capacidad de persuasión. Capacidad de vinculación con el público. Capacidad de comunicación del proyecto. Capacidad de innovación y creatividad. Existencia y proceso de creación de alianzas estratégicas en la idea. Capacidad de detección de oportunidades. Exigencia de calidad. Responsabilidad con la comunidad local. Capacidad de búsqueda de la información. Definición clara de objetivos. Presentación y defensa de la idea. Capacidad de síntesis de la información apropiada al contexto. Capacidad de priorización de la información expuesta. Selección y distribución apropiada de los elementos de apoyo y aprovechamiento del espacio.

En cuanto a la presentación en sí misma:

- Respecto del informe, su presentación a través de diversos formatos: entrevistas, filmaciones, fotos, afiches, proyecciones a través de medios electrónicos. Lenguaje acorde a los conceptos y procedimientos estudiados. Redacción acorde con las normas. Orden y sistematización.
- Respecto del equipo expositor: Dominio en el tema en la exposición, claridad en la presentación oral del trabajo, poder de síntesis, uso adecuado del vocabulario, disposición.
- Respecto de la Carpeta de campo: Que refleje el trabajo realizado por los autores, que presente las estrategias utilizadas, que contenga el registro detallado de las investigaciones realizadas. La Carpeta de campo debe mostrar la planificación de la tarea, su organización, presenta las sucesivas etapas de trabajo que den muestra del desarrollo del mismo.
- Respecto a la instalación para la presentación (stand): Selección del material para la presentación. Relación problema-solución-desarrollo

Formación Ética y Ciudadana

Se contemplarán trabajos sobre temas vinculados con los valores éticos/ estéticos), la libertad y la responsabilidad, la igualdad, la diversidad (cultural, identitaria, sexual, etc.), los derechos humanos (derechos de niños y adolescentes, derechos económicos, sociales y culturales), los derechos y garantías constitucionales, la democracia, la justicia, la política, la participación (escolar, comunitaria, partidaria), las controversias en torno a políticas públicas y a medidas gubernamentales con variados alcances (municipal, provincial, nacional), la elaboración de propuestas de mejora en asuntos que interesan e involucran a niños/as y adolescentes.

Estas cuestiones pueden involucrar a disciplinas tales como las Ciencias Políticas, el Derecho, la Filosofía, la Antropología, la Psicología y la Sociología. Si bien esta lista no pretende ser exhaustiva trata de dar una idea de las distintas disciplinas en que puede centrarse un trabajo de feria de ciencias de este nivel educativo, o bien a una combinación de varias de ellas; seguramente los docentes lectores pueden apuntar ciertos contenidos de tratamiento escolar que pertenecen a otras disciplinas no señaladas aquí. Siempre que puedan vincularse con los NAP, los diseños curriculares jurisdiccionales o los proyectos institucionales, esos contenidos serán válidos como foco de un trabajo de feria de ciencias.

En este campo temático se incluyen también los trabajos enfocados en temas de **Educación Sexual Integral, Educación y Memoria, y Educación Vial.**

Para la valoración de los trabajos se tiene en cuenta que los estudiantes:

- Analicen críticamente la realidad cotidiana mediante el empleo de herramientas conceptuales del pensamiento ético, jurídico y político. Los modos de ejercicio del poder en relación con el estado de derecho y el respeto a los derechos humanos.
- Apelen a la Constitución (Nacional/Provincial) para el análisis de distintos temas de actualidad y la construcción de opiniones fundadas. Interpreten situaciones de injusticia, discriminación y exclusión, en relación con los principios normativos por los cuales deben ser denunciadas y revertidas.
- Conceptualicen la discriminación, reconociendo estereotipos, prejuicios y sanciones al acto discriminatorio. Reconozcan y valoren las diferentes identidades y proyectos personales de vida y sociales incluyendo las identidades juveniles y la reflexión sobre la propia identidad. Argumenten a favor de las propias posiciones valorativas.
- Analicen diferentes tipos de textos, destacando los problemas y desafíos de la democracia en el contexto actual. Muestren los resultados de la participación activa en la escuela y en la comunidad. Establezcan relaciones entre “derechos”, “deberes” y “responsabilidades”.
- En particular, para los trabajos de Educación Sexual Integral, la puesta en valor tendrá en cuenta:
 - Definición del problema y objetivos. Planteo claro y conciso que se inscribe en un modelo de Educación Sexual Integral basado en un enfoque de género y de respeto por los derechos humanos. Nivel de especificidad adecuada del tema/problema y para el grupo. Originalidad (si incorpora ideas, conceptos o experiencias novedosas para el área). Promueve la integración con la comunidad, el barrio, u otros colectivos.
 - Nota: Ley N° 23.179/85, de Ratificación de la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer; Ley N° 23.798/90 de Sida; Ley 23.849/90 de Ratificación de la Convención de los Derechos del Niño; Ley N° 25.673/02 de Salud Sexual y Procreación Responsable; Ley N° 26.061/06, de Protección Integral de los Derechos de las Niñas, Niños y Adolescentes; Ley N° 26.206/06 de Educación Nacional; Ley N° 26150/06 de Educación Sexual Integral; Ley N° 26485/09 de Protección integral de las mujeres; Ley N°26.618/10 de Matrimonio Igualitario; Ley N° 26.743/12 de Identidad de Género.
 - Análisis del problema. Enfoque integrador y análisis crítico. Incluye: comprensión del cuerpo humano en sus dimensiones biológica, afectivo-expresiva y social; actividades relacionadas con la reflexión, valoración y expresión de emociones y sentimientos presentes en las relaciones humanas en relación con la sexualidad; formas de cuidado y respeto de sí mismos y de otros/as en diferentes situaciones cotidianas en general, y/o frente a diversas formas de vulneración de derechos en particular (por ejemplo: el

maltrato, el abuso sexual, la violencia de género, la trata de personas, la discriminación por orientación sexual o por identidad de género); actitudes basadas en la solidaridad, el amor, el respeto a la intimidad propia y ajena, y el respeto por la integridad de las personas; actitud responsable ante la salud sexual, entendida tanto a nivel individual como a nivel social, entre otros lineamientos curriculares de ESI. Profundidad adecuada del análisis. Etapas del proyecto: adecuación objetivos-actividades-tiempos.

- Interdisciplinariedad. Incluye aportes de las Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Formación Ciudadana, y de otras disciplinas. Pertinencia de la integración y adecuación para el tema planteado (o sea, que la integración no sea forzada, sino que responda a las necesidades del problema planteado). Grado adecuado de integración de las disciplinas (que no sea una suma de actividades de diversas disciplinas sino que se llegue a un resultado común).
- Fuentes bibliográficas y de información: Calidad, variedad, pertinencia de las fuentes de información utilizadas en relación con el planteo del tema/problema y las disciplinas involucradas (noticias de actualidad, textos escolares, entrevistas, ilustraciones, encuestas, testimonios orales y escritos, etc.) Estas deben posibilitar la reflexión y el análisis crítico acerca de distintos temas relacionados con la sexualidad integral, como por ejemplo los modelos corporales de belleza y sus consecuencias para la salud, o actitudes discriminatorias vinculadas con la sexualidad de las personas en comentarios, vocabulario utilizado, etc.
- Resultados. Adecuación problema/objetivos y propuestas/resultados, manifiestan la complejidad propia de las cuestiones vinculadas con la sexualidad integral. Efectos del proyecto Conlleva una mejora concreta de la calidad de vida de actores sociales (barrio, comunidad, escuela, etc.). Factibilidad de ser realizada por el grupo de alumnos y alumnas.

En cuanto a la presentación en sí misma:

- Respecto del informe, su presentación a través de diversos formatos: entrevistas, filmaciones, fotos, afiches, proyecciones a través de medios electrónicos. Lenguaje acorde a los conceptos y procedimientos estudiados. Redacción acorde con las normas. Orden y sistematización.
- Respecto del equipo expositor: Dominio en el tema en la exposición, claridad en la presentación oral del trabajo, poder de síntesis, uso adecuado del vocabulario, disposición.
- Respecto de la Carpeta de campo: Que refleje el trabajo realizado por los autores, que presente las estrategias utilizadas, que contenga el registro detallado de las investigaciones realizadas. La Carpeta de campo debe mostrar la planificación de la

tarea, su organización, presenta las sucesivas etapas de trabajo que den muestra del desarrollo del mismo.

- Respecto a la instalación para la presentación (stand): Selección del material para la presentación. Relación problema-solución-desarrollo.

Lengua

Los docentes de las distintas jurisdicciones podrán seleccionar para su presentación trabajos de aula en los que los estudiantes, a partir de un contenido seleccionado, entramen la lectura y la escritura de textos literarios y no literarios en el marco de sus propios Diseños Curriculares, de materiales curriculares y de los NAP de Lengua y Literatura de la Educación Secundaria.

En relación con el contenido deberían focalizarse en:

(a) Un tema. Estos trabajos implican realizar un recorrido que atraviesa un corpus de textos (verbales e icónicos), en distintos soportes (impreso y digital) de distintos géneros y autores. O bien en

(b) Un autor. Estos trabajos implican realizar un recorrido por una selección de textos de un/a escritor/a argentino y/o latinoamericano de reconocido prestigio. La producción final de la clase deberá combinar distintos lenguajes (por ejemplo: visual, audio visual, música, etc.) y usar diferentes soportes, por ejemplo digitales (blog, páginas de Internet, videos, etc.) o impresos (revistas, afiches, libro artesanal, etc.).

Para la valoración de los trabajos se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

En relación con el proceso de escritura:

- La indagación en textos literarios y no literarios sobre temas y problemas propios del área y del mundo de la cultura.
- Las prácticas de lectura orientadas a la escritura. La selección de un tema que posibilite el diálogo con otros lenguajes (cine -ficción y documental- fotografía, artes plásticas, etc.)
- La construcción de un plan de texto que interrelacione lectura, escritura y uso de TIC. La construcción de sentido en la manera de organizar la información; el uso de organizadores discursivos precisos y variados. La adecuación del registro al género seleccionado.
- El desarrollo de situaciones de discusión para intercambio de opiniones y para planificar y revisar lo realizado.
- Uso de estrategias de reformulación tanto para el macro como para el micronivel textual.
- La presencia de reflexión sobre la lengua (sistema, norma y uso) y los textos en el proceso de revisión y edición. Relación con otros lenguajes artísticos y audiovisuales.

- En relación con la interpretación de textos:
- Interacción con textos literarios y no literarios sobre temas y problemas propios del área y del mundo de la cultura, de diversos géneros y de complejidad creciente. Aplicación de estrategias variadas de análisis y reformulación que colaboren con la interpretación y de interpretación que profundicen la comprensión y la producción (oral y escrita).

En cuanto a la presentación en sí misma:

- Respecto del informe, su presentación a través de diversos formatos: entrevistas, filmaciones, fotos, afiches, proyecciones a través de medios electrónicos. Lenguaje acorde a los conceptos y procedimientos estudiados. Redacción acorde con las normas. Orden y sistematización.
- Respecto del equipo expositor: Dominio en el tema en la exposición, claridad en la presentación oral del trabajo, poder de síntesis, uso adecuado del vocabulario, disposición.
- Respecto de la Carpeta de campo: Que refleje el trabajo realizado por los autores, que presente las estrategias utilizadas, que contenga el registro detallado de las investigaciones realizadas. La Carpeta de campo debe mostrar la planificación de la tarea, su organización, presenta las sucesivas etapas de trabajo que den muestra del desarrollo del mismo.
- Respecto a la exposición oral del trabajo: Uso de registro adecuado a la situación comunicativa. Adecuación al género; claridad y fluidez en la comunicación; organización y selección de la exposición de modo que dé cuenta del tema central y los subtemas. Utilización de organizadores discursivos precisos y variados; uso de vocabulario amplio y pertinente en relación con el tema y con el género. Uso adecuado de recursos lingüísticos y no lingüísticos (postura, gestualidad, modos de evitar repeticiones y muletillas, entre otros.) Inclusión de soportes audiovisuales y/o multimediales que enriquezcan el contenido de la exposición. Desarrollo de temas y actividades que dialogan con otras áreas del conocimiento.

Matemática

Los trabajos deben ser formulados sobre temas curriculares vinculados con Aritmética, Álgebra, Cálculo, Geometría, Estadística, Probabilidades, pero así también temas que articulan con Topología, y aplicaciones matemáticas en otras áreas (a partir del abordaje de una problemática compleja articulen aspectos matemáticos para su planteo y/o resolución).

Si bien esta lista no pretende ser exhaustiva trata de dar una idea de las distintas disciplinas en que puede centrarse un trabajo de feria de ciencias de este nivel educativo, o bien a una combinación de varias de ellas; seguramente los docentes lectores pueden apuntar ciertos contenidos de tratamiento escolar que pertenecen a otras disciplinas no señaladas aquí.

Siempre que puedan vincularse con los NAP, los diseños curriculares jurisdiccionales o los proyectos institucionales, esos contenidos serán válidos como foco de un trabajo de feria de ciencias.

Aunque Historia de la Matemática puede considerarse también un tema de Ciencias Sociales, como trabajo para feria de ciencias se considerará vinculada al área de Matemática.

En las ferias de ciencias, para los trabajos de Matemática se tiene en cuenta:

- La calidad innovadora del planteo didáctico y pedagógico del trabajo, en particular a cómo se construye y reconstruye el conocimiento escolar, cómo se elaboran y reelaboran los saberes desde el aula. La valoración realizada a las vías de acceso a crítica, apropiación y desarrollo creativo del trabajo, con relación a ámbitos naturales y/o culturales.
- La realización y/o promoción de aportes a Los procesos de enseñanza y aprendizaje, a la vida institucional de los establecimientos educativos de pertenencia de la zona y la vinculación del proyecto con el contexto social.

En esta área se diferenciarán tres tipos de proyectos:

- (a) Proyectos relacionados con el uso de la Matemática en otras áreas de conocimiento.
- (b) Proyectos relacionados con problemas matemáticos.
- (c) Proyectos relacionados con la historia de la Matemática.

Para la valoración de los trabajos se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- (a) Proyectos relacionados con el uso de la Matemática en otras áreas de conocimiento:
 - Significatividad del problema elegido y pertinencia del análisis realizado Delimitación del problema de otra área a cuya comprensión aporta la matemática. (¿Qué problema puede ser mejor comprendido mediante el uso de modelos matemáticos?).
 - Relevancia del problema elegido. Explicitación del sentido del aporte (¿Que permite comprender?). Variedad de modelos y representaciones utilizadas en el análisis y solución del problema. Utilización pertinente de diferentes modelos matemáticos al resolver el problema.

- Utilización adecuada de representaciones diversas de las nociones en juego. Análisis y control de los resultados obtenidos como respuesta al problema planteado. Justificación de las conclusiones obtenidas.
- Validación de las conclusiones obtenidas mediante argumentos adecuados a la situación y a los sujetos que los producen. Claridad en la comunicación de los procedimientos utilizados y las nociones matemáticas involucradas. Explicitación de manera clara y completa de las formas de resolución y de las nociones y propiedades involucradas, utilizando el lenguaje en forma adecuada, incluido el que es propio de la disciplina. Articulación y coherencia de los componentes de la presentación. Presentación de la pregunta inicial y la respuesta obtenida, mostrando el proceso de estudio realizado.
- Presentación, detalle, dibujos y gráficos. Lenguaje acorde a los conceptos y procedimientos estudiados. Redacción acorde con las normas específicas. Ordenamiento y sistematización. Especificación de materiales y procedimientos técnicos utilizados. Refleja el trabajo realizado. Variedad y pertinencia de las fuentes de información utilizadas. Consignación de las fuentes de información utilizadas. Variedad y pertinencia de las fuentes seleccionadas. Discusión sobre su confiabilidad. Dominio en el tema en la exposición.
- Claridad en la presentación. Poder de síntesis. Uso adecuado del vocabulario. Disposición para la defensa del trabajo.
- Instalación para la presentación: Refleja el trabajo realizado por los estudiantes. Presenta las estrategias utilizadas. Contiene el registro detallado de las observaciones. Denota planificación de la tarea, organización, distintas alternativas. Presenta sucesivas etapas de trabajo que den muestra de la recuperación del error y nuevas variables.

(b) Proyectos relacionados con problemas matemáticos:

- Interés del problema elegido para profundizar en un tema intramatemático. Estudio de un problema conocido en un campo del área desde otro campo. Establecimiento de relaciones entre nociones conocidas. Generalización de problemas, de propiedades o de resultados. Variedad de modelos y representaciones utilizadas en el análisis y solución del problema. Utilización pertinente de diferentes modelos matemáticos al resolver el problema. Utilización adecuada de representaciones diversas de las nociones en juego. Análisis y control de los resultados obtenidos como respuesta al problema planteado. Justificación de las conclusiones obtenidas. Validación de las conclusiones obtenidas mediante argumentos adecuados a la situación y a los sujetos que los producen. Claridad en la comunicación de los procedimientos utilizados y las nociones matemáticas involucradas. Explicitación de manera clara y completa de las

formas de resolución y de las nociones y propiedades involucradas, utilizando el lenguaje en forma adecuada, incluido el que es propio de la disciplina.

- Articulación y coherencia de los componentes de la presentación. Presentación de la pregunta inicial y la respuesta obtenida, mostrando el proceso de estudio realizado. Presentación, detalle, dibujos y gráficos. Lenguaje acorde a los conceptos y procedimientos estudiados. Redacción acorde con las normas específicas. Ordenamiento y sistematización. Especificación de materiales y procedimientos técnicos utilizados. Refleja el trabajo realizado. Variedad y pertinencia de las fuentes de información utilizadas. Consignación de las fuentes de información utilizadas. Variedad y pertinencia de las fuentes seleccionadas. Discusión sobre su confiabilidad. Dominio en el tema en la exposición. Claridad en la presentación. Poder de síntesis. Uso adecuado del vocabulario.

- Instalación para la presentación: Refleja el trabajo realizado por los estudiantes. Presenta las estrategias utilizadas. Contiene el registro detallado de las observaciones. Denota planificación de la tarea, organización, distintas alternativas. Presenta sucesivas etapas de trabajo que den muestra de la recuperación del error y nuevas variables.

(c) Proyectos vinculados con la historia de la matemática:

- Indagación sobre una noción en distintos momentos históricos, en el marco de las ideas de su tiempo. Reconstrucción de la trayectoria a través de la cual se va constituyendo una noción mediante la comparación de una misma noción en épocas diferentes: problemas que resuelve, representaciones con la que se expresa, propiedades que se le atribuyen, justificaciones que se realizan. Búsqueda de información pertinente y análisis de la misma adecuada a la cuestión en estudio. Reconocimiento de la relación entre los problemas que se presentan y las soluciones que se obtienen en función de las herramientas matemáticas disponibles para resolverlos. Análisis de las diversas interacciones entre los procesos de cambio social y las necesidades matemáticas de la sociedad ligadas a los períodos en estudio. Representación mediante diagramas y esquemas, de las interacciones encontradas. Claridad en la comunicación de los procedimientos utilizados y las nociones matemáticas involucradas. Explicitación de manera clara y completa de los problemas, las soluciones, las formas de representación utilizadas, y las nociones y propiedades involucradas en los estudios realizados. Utilización adecuada del lenguaje, incluido el que es propio de la disciplina. Variedad y pertinencia de las fuentes de información utilizadas. Consignación de las fuentes de información utilizadas. Variedad y pertinencia de las fuentes seleccionadas. Discusión sobre su confiabilidad.

- Articulación y coherencia de los componentes de la presentación. Presentación de la pregunta inicial y la respuesta obtenida, mostrando el proceso de estudio realizado. Presentación, detalle, dibujos y gráficos. Lenguaje acorde a los conceptos y procedimientos estudiados. Redacción acorde con las normas específicas (Los contenidos que se esperan que tenga el informe son: 1) Título, 2) Índice, 3) Resumen, 4) Introducción, 5) Desarrollo, 6) Materiales y metodología, 7) Resultados obtenidos, 8) Discusión, 9) Conclusiones, 10) Bibliografía consultada.. Ordenamiento y sistematización. Especificación de materiales y procedimientos técnicos utilizados. Refleja el trabajo realizado. Dominio en el tema en la exposición. Claridad en la presentación. Poder de síntesis. Uso adecuado del vocabulario. Disposición para la defensa del trabajo.
- Instalación para la presentación. Refleja el trabajo realizado por los estudiantes. Presenta las estrategias utilizadas. Contiene el registro detallado de las observaciones. Denota planificación de la tarea, organización, distintas alternativas. Presenta sucesivas etapas de trabajo que den muestra de la recuperación del error y nuevas variables.