



Área de Actividades Científicas

Programa Nacional de Ferias de Ciencias y Tecnología

FERIA NACIONAL DE CIENCIAS 2024

Documento 3: Rasgos de los trabajos según niveles educativos



Contenido

1. ASPECTOS DE LOS TRABAJOS DE FERIAS CIENCIAS DEL NIVEL INICIAL	2
Historicidad	2
Propuesta 2024	3
Documentos del proyecto a presentar	3
El Nivel Inicial y la Educación Artística	3
Enfoque y valoración de los trabajos del Nivel Inicial	5
Enfoque	5
Ejes + Focos principales y complementarios	6
Foco transversal	6
Valoración	6
2. ASPECTOS DE LOS TRABAJOS DE FERIAS CIENCIAS DEL NIVEL PRIMARIO	8
Historicidad	8
Sobre la indagación escolar.....	8
Consideraciones generales sobre los trabajos feriales del Nivel Primario.....	10
Propuesta 2024	12
Ejes + Focos principales y complementarios	12
Foco transversal	12
3. ASPECTOS DE LOS TRABAJOS DE FERIAS CIENCIAS DEL NIVEL SECUNDARIO	14
Historicidad y modelos de indagación escolar	14
Ejes + Focos principales y complementarios	16
▶ Eje Arte: Educación Artística en general, lenguajes expresivos, etc.	16
▶ Eje Ciencias: Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Ambiental Integral, Formación Ética y Ciudadana, etc.	16
▶ Eje Matemática: Aritmética, Geometría, Estadística, etc.....	20
▶ Eje Tecnología: Educación Tecnológica, Educación Digital, Robótica, TICs, Emprendedorismo, etc. ...	22
Foco transversal	25
4. ASPECTOS DE LOS TRABAJOS DE FERIAS CIENCIAS DEL NIVEL SUPERIOR (FORMACIÓN DOCENTE)	28
Consideraciones generales	28
Propuesta 2024	28
Sobre la valoración de los trabajos del Nivel Superior.....	29
BIBLIOGRAFÍA.....	32

DOCUMENTO 3:

RASGOS DE LOS TRABAJOS SEGÚN NIVELES EDUCATIVOS

1. ASPECTOS DE LOS TRABAJOS DE FERIAS CIENCIAS DEL NIVEL INICIAL

Historicidad

La participación del Nivel Inicial en las ferias de ciencias constituye un espacio de encuentro y de intercambio en torno a distintas propuestas de enseñanza que circulan en nuestro sistema educativo. Nuestra idea es que una feria de ciencias, como parte de la planificación escolar, representa una propuesta pedagógica con objetivos didácticos ligados al cotidiano escolar y a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El Nivel Inicial participó por primera vez en las ferias de ciencias de modo oficial en 2010 con proyectos de Jardines de Infantes de todo el país bajo la denominación “Jardines en Ferias”, nombre que se ha mantenido para identificar este segmento de la instancia nacional de feria de ciencias.

En un comienzo las propuestas fueron trabajos realizados por grupos de niños y niñas de salas de 5 años y/o salas multiedad con el acompañamiento y mediación de sus docentes a cargo. Desde 2014 se amplió la participación a las salas de 4 años y esta propuesta continúa en la actualidad. Así, participar en una feria de ciencias implica que las niñas y los niños de las salas de 4 y 5 años puedan reconocer, valorar y apreciar sus aprendizajes y que las y los docentes tengan la posibilidad de sintetizar y transmitir los trayectos y recorridos de enseñanza planificados.

La socialización de cada uno de los trabajos presentados ofrecerá una posibilidad valiosa para compartir las experiencias de enseñanza y aprendizaje de Jardines de todo el país. En su inicio, los trabajos de feria de ciencias para este Nivel tuvieron una única área temática curricular, por lo que se indicó oportunamente que se focalicen en los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) y/o los diseños curriculares jurisdiccionales correspondientes a la enseñanza de la indagación del ambiente natural, social y tecnológico propios del Nivel. De este modo se intentó fortalecer el trabajo con este campo de conocimiento alentando la presentación de propuestas de enseñanza centradas en el proceso de indagación y aprendizaje de las niñas y los niños.

Como se promueve que las ferias de ciencias continúen dando una oportunidad para conocer, intercambiar y sistematizar proyectos de enseñanza que aborden distintos contenidos y ámbitos de experiencia, desde la edición 2016 de las ferias de ciencias se amplió la posibilidad de compartir y exponer propuestas ligadas no solo al área de indagación del ambiente natural, social y tecnológico sino también a contenidos y temáticas vinculados con los lenguajes artísticos.

Se espera que los trabajos fortalezcan y revaloricen la identidad del Nivel a través de la exposición de propuestas que aborden los campos de conocimiento y experiencias de manera integral y articulada, donde las alumnas y los alumnos sean protagonistas de la construcción de aprendizajes variados y significativos, y las y los docentes, mediadores entre ellos y el campo cultural.

Propuesta 2024

Se convoca a la participación de los Jardines de Infantes de gestión estatal y privada, de todas las jurisdicciones del país. Los trabajos presentados de este Nivel serán de salas de 4 y 5 años o de salas multiedad y deberán responder a inquietudes, problemas o necesidades acordes con la edad de las niñas y los niños que los desarrollen.

Los trabajos exhibidos implican la participación de todos los integrantes de la sala, ya que se trata de una propuesta de enseñanza incluida en la planificación anual de la o el docente. Por lo tanto, la presentación del trabajo debe dar cuenta de la experiencia pedagógica que ha sido diseñada y realizada en la sala como parte de la propuesta didáctica, sea un proyecto, unidad didáctica o secuencias de actividades que permitan realizar múltiples recorridos que favorezcan aproximaciones progresivas a distintos objetos de conocimiento.

En estos acercamientos se espera que las niñas y los niños se inicien en distintas formas de indagación, exploración, sistematización y producción con relación a la temática seleccionada.

Dadas las edades de las niñas y los niños involucrados, en la exhibición de los trabajos durante la FN no se contempla su asistencia, por lo que sólo participará la o el docente en representación de la sala autora. Para la exposición del trabajo en la instancia nacional, el equipo expositor estará formado por un sólo integrante: la o el docente.

Documentos del proyecto a presentar

La presentación de documentos en la FN'24 sigue los lineamientos comunes a la participación de los otros Niveles Educativos, serán: **Carpeta de Campo (CC)**¹ + **Informe de trabajo (IT)**² + **Registro Pedagógico (RP)**³ + **Video de registro (VR)**⁴

El Nivel Inicial y la Educación Artística

La Educación Artística en el sistema educativo argentino se configura como campo de conocimiento, clave para la formación de sujetos capaces de interpretar y transformar la realidad sociohistórica con un pensamiento crítico. Está conformada por diversas disciplinas (artes visuales, danza, música, teatro y artes audiovisuales), que involucran conceptos, técnicas, procedimientos y niveles de abstracción de grado distinto, a la vez que comparten como rasgo identitario la producción ficcional y metafórica,

¹ El propósito de este instrumento es documentar el desarrollo del proyecto a través de producciones realizadas por las niñas y los niños. La CC podrá estar compuesto por: registros a través de dibujos, cuadros, breves escrituras de las niñas y los niños o dictadas al docente, etc. La organización del material estará relacionada con el itinerario de actividades de manera que le permita al lector reconstruir los diferentes momentos del proyecto. La CC podrá incluir también registros tomados por las y los docentes o adultos que acompañaron el desarrollo de la propuesta, tales como fotos, videos, grabaciones u otros registros en formato multimedia.

² Debe contener una descripción de la propuesta didáctica. La información debe estar organizada atendiendo a los siguientes componentes: los propósitos, los contenidos puestos en juego, las actividades desarrolladas por las alumnas y los alumnos, los modos en que se aproximan a la información, los modos en que sistematizan y organizan la misma, las ideas a las que arriban a lo largo del trabajo y las conclusiones obtenidas.

³ Constituye una narrativa personal de la o el docente. Este registro permitirá volcar las opiniones, percepciones, dificultades y la valoración de las estrategias utilizadas que facilitan y organizan los procesos transitados. Este registro va a dar cuenta de una observación atenta y sensible a aquello que está aconteciendo más allá del ideal planificado.

⁴ Como se ha mencionado, en la FN se exhiben trabajos de niñas y niños de salas de 4 y 5 años quienes no participan presencialmente de la exposición durante esa instancia ferial. Por esta razón, se estipula que los trabajos de Nivel Inicial incluyan un documento, en formato de video que permita visualizar cómo se llevaron adelante las actividades que dieron origen al trabajo expuesto. Este video es una documentación de las producciones y registro de lo realizado por las niñas y los niños con su docente durante el proceso de indagación para comunicar los resultados obtenidos. En este video se incluyen actividades y exploraciones, intercambios, intervenciones de la o el docente, momentos relevantes de la indagación, experiencias directas, salidas, etc. Duración máxima: 5 minutos.

portadora de diversos sentidos sociales y culturales, y que se manifiesta a través de procesos de producción, análisis y reflexión.

En tal sentido, la modalidad de Educación Artística contribuye con una educación que atiende, entre otras, a las transformaciones culturales y tecnológicas del mundo contemporáneo, a través de la innovación y del aprendizaje de capacidades y saberes dirigidos a la formación de ciudadanas y ciudadanos activos y partícipes de su contexto sociocultural.

En el Nivel Inicial la Educación Artística tiene como objetivo que las niñas y los niños aprendan diversos modos de expresión y comunicación a través de saberes propios de las diferentes disciplinas artísticas. Esto implica el abordaje de diversas experiencias dirigidas al desarrollo de saberes relacionados con la interpretación en tanto atraviesa los procesos de apreciación (que involucra la reflexión) producción y contextualización. En tal sentido, la enseñanza se centra en la observación, la exploración, el descubrimiento y la experimentación -ya sea como productor o copartícipe de la producción-, con diversidad de procedimientos compositivos y técnicos que implican el empleo de materiales e instrumentos, apelando a pensar qué es lo que se está haciendo y qué es lo que se quiere decir con sonidos, imágenes y movimientos, lo cual se formaliza a través de la música, las artes visuales, la danza y el teatro.

La expresión y la comunicación a través de lenguajes verbales y no verbales, como ser narrativas visuales, sonoras y corporales, promueven el gusto estético, la búsqueda personal, el aprendizaje conjunto, el reconocimiento y apropiación del contexto cultural propiciando la conformación de procesos identitarios personales y colectivos.

El planteo de la modalidad de Educación Artística constituye una visión que trasciende la concepción del arte como un espacio para la libre expresión o para el desarrollo de técnicas que ponen en juego habilidades motoras. Se centra en la construcción de procedimientos vinculados tanto a la producción como a la reflexión, desde los cuales aproximarse a las diferentes manifestaciones artísticas y estéticas.

El mundo contemporáneo está poblado de experiencias artísticas que construyen relatos configurados en un determinado contexto social, histórico y cultural. Las experiencias vinculadas con la imagen son producidas a través de procedimientos técnicos tradicionales (asociados al dibujo, la pintura, el grabado, la escultura), o con diversos dispositivos tecnológicos (involucrando la producción audiovisual y digital); llegan también a romper con los límites disciplinares configurando experiencias interdisciplinarias (en intervenciones o espectáculos donde el público suele participar activamente). A su vez, transitan por circuitos especializados como museos, galerías, centros culturales, bibliotecas, salones y por ámbitos no convencionales como el espacio público o los medios de comunicación masiva.

En la educación obligatoria, los saberes vinculados a la imagen tienen una larga trayectoria. Se han hecho presentes bajo diferentes denominaciones: dibujo, plástica, expresión, formación visual, entre tantas otras. Cada una de ellas da cuenta de un recorte particular de saberes y por lo tanto de diferentes enfoques en su enseñanza, que han respondido y responden a diversas concepciones de arte y de educación. Si bien las denominaciones “plástica” o “expresión plástica” definen una concepción que se sustenta básicamente en la corriente expresivista, implica la contribución a la educación de sujetos que se expresen sin trabas ni limitaciones, donde prime la libre expresión de la sensibilidad y la creatividad.

Si el arte es expresión, la función de la educación consistirá en posibilitar su manifestación. Esta se pone por delante de la conceptualización, y la técnica será el vehículo que permita el surgimiento del potencial expresivo. Y aunque la “obra” no se concrete, se accederá a una actividad placentera a través de la manipulación de la materia, donde imprimir el gesto y exteriorizar las emociones.

Las propuestas educativas orientadas hacia esta tendencia se han ido situando en el tiempo, fundamentalmente, en el Nivel Inicial. Este enfoque recibe la influencia de los planteamientos derivados de la psicología evolutiva, que llevan a considerar que es en la producción plástica -asociada al desarrollo espontáneo- donde se hace posible que las niñas y los niños aprendan sin la intervención del adulto, quien solo acompaña el desarrollo a fin de no coartar su creatividad.

Lo que importa aquí es la expresión, no el contenido, por lo tanto, el o la docente se ubica como facilitador de la exploración autónoma de las niñas y los niños para que puedan experimentar y buscar respuestas creativas. La niña o el niño crea con cualquier grado de conocimiento que posea en el momento, el acto mismo de creación puede proporcionarle nuevos conocimientos.

Ahora bien, los enfoques propios de la actualidad implican la inclusión de conocimientos relacionados con las producciones tradicionales como las propias de la contemporaneidad y la articulación de un saber hacer y un saber explicar lo que se hace, en función del desarrollo de capacidades interpretativas. Por lo tanto, este abordaje se define como Lenguajes Expresivos. Esto supone la ampliación del universo visual y por consiguiente la apropiación de conocimientos vinculados con diversidad de procedimientos técnicos y compositivos que se ponen en juego en la producción, relacionados estrechamente con la intencionalidad discursiva; el análisis y la reflexión atendiendo a la situación cultural, social e histórica.

Niñas y niños se encuentran inmersos en un universo de imágenes que conforman su cotidianeidad y forman parte de sus consumos culturales. A su vez, al ingresar al Nivel Inicial ya han tenido sus primeras experiencias gráficas. Ven dibujos animados y películas, interactúan con libros de cuentos, historietas y revistas, se vinculan con experiencias artísticas presentes en el espacio urbano como murales, grafitis, performances, intervenciones callejeras. Producen dibujando, pintando, modelando y/o empleando celulares, computadoras o cámaras fotográficas. Por lo tanto, la escuela debe asumir como desafío la generación de oportunidades para que las primeras experiencias de reflexión, producción y frecuentación de todo aquello que proviene del contexto les posibilite comenzar a construir el gusto estético en interacción con los repertorios culturales diversos.

Para que esto sea posible, se deben dar en la sala las condiciones para que las niñas y los niños inicien su alfabetización estética. Será necesario entonces propiciar experiencias de producción y reflexión que permitan conocer y utilizar los elementos del código visual, los modos de organización, los recursos materiales, soportes, herramientas y las técnicas propias de esta disciplina, propiciando la búsqueda de respuestas personales con diferentes modos de expresión. Para ello es fundamental el conocimiento y apropiación de los bienes culturales con los que la o el docente cuenta para poner a disposición de las niñas y los niños y avanzar hacia la construcción de propuestas de enseñanza diversas, variadas y en progresiva complejidad.

Este tipo de abordaje permitirá resignificar la totalidad del espacio físico del jardín de infantes haciendo del mismo un espacio estético, no limitado a una sala, que habilite la realización de muestras, exposiciones, instalaciones a partir de las producciones de las niñas y los niños como parte del proceso creativo. Familiarizarse con el plano y el volumen, organizar forma, color y textura, componer con diversidad de materiales, herramientas y soportes; participar en actividades tanto individuales como grupales y reconocer la capacidad de significar que portan las imágenes, resultan algunas de las capacidades y los saberes centrales que propone el nivel inicial desde los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios.

En síntesis, teniendo en cuenta las definiciones dadas desde los NAP para el nivel inicial, la escuela ofrecerá situaciones de enseñanza que promuevan en las niñas y los niños: el reconocimiento de las posibilidades expresivas de las producciones plástico-visuales; la producción plástica por parte de niñas y niños; la exploración, observación, interpretación de producciones artísticas; el reconocimiento de las diferentes manifestaciones artísticas del contexto cultural.

Enfoque y valoración de los trabajos del Nivel Inicial

Enfoque

Hacer ciencias en el Jardín se presenta como sinónimo de indagar el ambiente social, natural y tecnológico. Ese ambiente es diverso y está en continuo cambio y movimiento; es parte de uno y uno es parte del ambiente. Las niñas y los niños, en su interacción con la realidad, buscan respuestas que les permitan comprender el mundo que los rodea. Mirar lo conocido con otros ojos y a la vez, aproximarse a otros contextos no tan conocidos.

Anclados en los NAP y/o en los Diseños Curriculares Jurisdiccionales del Nivel Inicial, se espera que el trabajo ferial en este nivel:

- Resulte significativo para el grupo y que parta de un conflicto que los interpele y requiera un trabajo de elaboración en contextos actualizados y no estereotipados.
- Plantee secuencias o itinerarios didácticos que contemplen los contenidos que se consideren pertinentes.
- Proponga desafíos pertinentes para que resuelvan niñas y niños de 4 o 5 años.
- Enriquezca y reorganice los conocimientos de las niñas y los niños.
- Contemple además los gustos y posibilidades de la o el docente.
- Permita hacerse y responder preguntas a lo largo de la propuesta.

Ejes + Focos principales y complementarios

Los trabajos deben distribuirse entre los siguientes campos de saberes de la perspectiva STEAM, vinculados con las áreas temáticas curriculares del este nivel:

- ▶ **Arte:** *Lenguajes artísticos*
- ▶ **Ciencias:** *Indagación del ambiente natural y social*
- ▶ **Matemática:** *Alfabetización matemática inicial*
- ▶ **Tecnología:** *Indagación del ambiente tecnológico, Educación Digital, Programación y Robótica*

Foco transversal

- ▶ **Lengua:** Alfabetización inicial: lectura, escritura, oralidad

EDUCACIÓN INICIAL			
FERIA	EJE	FOCOS PRINCIPALES / COMPLEMENTARIOS	FOCO TRANSVERSAL Lengua y Prácticas del Lenguaje
CIENCIA	EC Científico	ANS Indagación del ambiente natural y social	LEN Alfabetización inicial: lectura, escritura, oralidad
TECNOLOGÍA	ET Tecnológico	AT Indagación del ambiente tecnológico	
		ED Educación Digital, Programación y Robótica	
MATEMÁTICA	EM Matemático	AM Alfabetización matemática inicial	
ARTE	EA Artístico	ART Lenguajes artísticos	

Valoración

Se sugiere que en la selección de los trabajos que alcancen la FN'24 se incluya la participación de la comunidad en la que está inserto el Jardín de Infantes.

Los procedimientos mediante los cuales cada jurisdicción seleccione los trabajos en cualquiera de sus instancias de ferias hasta alcanzar su participación en la instancia nacional de feria de ciencias serán determinados por la misma jurisdicción.

Teniendo en cuenta lo anterior vale la pena comentar que:

- En la FN'24 las y los docentes evaluadores serán docentes del Nivel Inicial que cuentan con una amplia formación para el seguimiento de las propuestas pedagógicas integradas.
- La responsabilidad de las y los docentes expositores es la de comunicar y dar cuenta del proceso llevado a cabo de manera conjunta con cada grupo, ya que las niñas y los niños que participan de los trabajos presentados en la instancia nacional no se encuentran presentes durante la exposición.

En la valoración de los trabajos en este Nivel se tienen cuenta los siguientes criterios:

- *Las propuestas planificadas promovieron la ampliación y complejización de los conocimientos de las niñas y los niños en torno al contexto y/u objeto de indagación; la ampliación de su comunicación y expresión a través de diferentes lenguajes y así como también de sus repertorios culturales.*
- *La propuesta da cuenta de la coherencia entre los objetivos, contenidos y secuencia de actividades elaboradas teniendo en cuenta diversas formas de organización (dinámicas grupales, en pequeños grupos, individuales, etc.)*
- *La totalidad de las niñas y los niños de la sala se constituyen como partícipes y protagonistas, a través de las orientaciones e intervenciones pertinentes de la o el docente, del proceso llevado a cabo.*
- *La construcción de la información involucra diferentes procesos (de exploración, observación, registro, etc.), diversas fuentes, estrategias e instancias de organización, sistematización y cierre. Al mismo tiempo el proyecto permite y habilita la continuidad de la propuesta abriendo a nuevos interrogantes.*
- *Hay claridad, coherencia y complementariedad entre la carpeta de campo, el informe de trabajo, el registro pedagógico y el video de registro, de modo que reflejan y comunican el recorrido realizado.*

2. ASPECTOS DE LOS TRABAJOS DE FERIAS CIENCIAS DEL NIVEL PRIMARIO

Historicidad

En algunos países las ferias de ciencias nacieron en las escuelas primarias y de allí invadieron el Nivel Secundario. En otros, las ferias nacieron en ambos niveles simultáneamente. En Argentina la presencia de trabajos de la Educación Primaria demoró algunos años en formar parte sustancial de las ferias y hasta relativamente poco tiempo no tuvo una representatividad completa del Nivel ni de todas las Modalidades Educativas que contiene. Cuando los trabajos de las escuelas primarias comenzaron a ocupar su propio espacio, mostraron con peculiar belleza la potencialidad y diversidad que caracteriza este nivel educativo.

La historia de la participación de trabajos de la Educación Primaria en nuestro país muestra que su inicio fue discontinuo, segmentado y generalmente circunscrito a los últimos grados (6° y/o 7°) y a temas vinculados con las ciencias (Sociales y fundamentalmente Naturales), con escasa representatividad de las diferentes Modalidades Educativas.

En los últimos años hemos percibido cómo las y los estudiantes junto a sus docentes se proponen trabajos cada vez más desafiantes, en todas las áreas y en ambos ciclos, así como sus escuelas abren sus puertas a la comunidad a partir de proyectos de feria de ciencias que se inician y/o se extienden fuera del aula.

Para la Educación Primaria la feria de ciencias es un espacio propicio para poner en juego tanto el proceso de aprendizaje de alumnas y alumnos como el desarrollo profesional de las y los docentes a cargo de los proyectos. Ningún contenido escolar queda fuera de las ferias de ciencias, de modo que la participación ferial del resultado obtenido en clases de Música o de Ciencias Sociales, por ejemplo, tienen la misma impronta, favoreciendo la reflexión profesional, el disfrute de la comunicación de aprendizajes adquiridos y el desarrollo de una parte relevante de la cultura escolar.

Quizás es en la Educación Primaria donde más potencia alcanza la noción de que feria de ciencias es una denominación genérica, tal como se mencionó al inicio de este documento. Por eso buscamos la apropiación de una nueva idea: la de feria de educación o “feria educativa” que, como tal, busca que las y los docentes encuentren un lugar y un propósito para que junto a sus estudiantes lleven adelante un proyecto que propicie una mejora en el proceso de enseñanza y aprendizaje instalado en su clase.

Como sucede en los otros niveles, la participación en una feria de ciencias implica para todos las alumnas y los alumnos, la oportunidad no solo de poner su trabajo a consideración de múltiples actores (evaluadores, otros estudiantes, directivos, público en general, etc.), sino también de compartir la exposición de su trabajo junto a estudiantes de distintos niveles, áreas y modalidades. Y, cuando el trabajo alcanza la instancia nacional de ferias de ciencias, los equipos de la Educación Primaria tienen una nueva oportunidad de mirar su trabajo en relación con otros de diferentes jurisdicciones y ver reflejada su cultura en la producción del conocimiento escolar, convirtiendo el segmento de Primaria en una auténtica escuela federal de múltiples secciones pluriculturales con la impronta propia de cada Modalidad Educativa.

Sobre la indagación escolar

Las y los docentes conocen que hay abundante material sobre la indagación en el aula en este Nivel, un tema que, si bien no profundizaremos aquí, nos permite reflexionar sobre su focalización para un trabajo de feria de ciencia con estudiantes de escuelas primarias. Trabajar la indagación en el aula lleva necesariamente 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 el vínculo dialéctico entre teoría y práctica.

Desde la perspectiva de las alumnas y los alumnos, ese aprendizaje aparece a partir de la propuesta de su docente de poner en juego sus concepciones junto con el análisis de la problemática planteada. Es en la interacción con sus pares donde la o el aprendiz construye el conocimiento.

Para la o el docente, es a partir de su planificación que aparece la relación entre enseñar y aprender, y en la búsqueda de respuestas, tanto cuando lo explicita en su planificación como por los diversos planteos de las y los estudiantes 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 las y los estudiantes por algún aspecto del mundo social y/o natural, 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 del conocimiento 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 estos. En su desarrollo se perfecciona progresivamente el desarrollo y análisis del proceso de apropiación.*
- *En ocasiones 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 las y los estudiantes por un tópico determinado y/o que se interesen en ciertos temas aún no abordados durante su recorrido por los grados anteriores, transformando el contenido de la clase en un planteo de uno o varios problemas indagables.

Como las y los docentes saben, contar con las concepciones de las y 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 un posible punto de partida para abordar un trabajo de indagación escolar que pueda exponerse en una feria de ciencias del nivel:

- *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 alumnas y alumnos, expresión de acuerdos, discrepancias y dudas.*
- *Elaboración de estrategias para incorporar la nueva información.*
- *Interacción entre la información nueva y la que aparecerá en el aula.*
- *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 Primaria (cualquiera sea su Modalidad Educativa) convoca a la participación de alumnas, alumnos y docentes de instituciones de educación primaria de gestión estatal o privada, de todas las jurisdicciones del país, a través de los trabajos de aula. Esos trabajos se centrarán en diferentes áreas temáticas y en todas ellas se espera hacer una valoración institucional del trabajo, ya que en esta 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.⁵

Respecto del diseño general de la indagación, se ponderan:

- **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.*
- **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, otros).*
- **Conclusiones.** *Pertinencia y coherencia de las conclusiones formuladas, los datos obtenidos y la plausibilidad de las explicaciones elaboradas.*

Consideraciones generales sobre los trabajos feriales del Nivel Primario

La feria es una oportunidad única para que la comunidad educativa se involucre en desafíos cognitivos que propongan una construcción colectiva. Es un momento en el que la escuela abre sus puertas para hacer visible la cotidianeidad de la enseñanza y al mismo tiempo brindar una posibilidad singular para que la vuelta al aula sea el momento por excelencia para evaluar lo realizado y tomarlo como potencia de futuros aprendizajes. El Nivel Primario les da contenido a las ferias de ciencias al proponer una apropiación del mundo del conocimiento fortaleciendo la calidad educativa.

Son las y los docentes quienes concretan la política educativa del Nivel a través de sus prácticas pedagógicamente intencionadas. Son quienes “hacen aula” a través de propuestas de enseñanza en la tarea cotidiana escolar, tanto significando y resignificando los contenidos como poniéndolos en valor. Al mismo tiempo, las y los docentes atienden a la heterogeneidad de las trayectorias escolares de sus alumnas y alumnos, orientando un horizonte de mayor equidad educativa.

⁵ Respecto de la *institucionalidad del trabajo*, en todas esas áreas temáticas, se espera que se halle plasmado:

- **Compromiso del equipo directivo:** Apoyo y/o colaboración permanente o temporaria. Orientaciones y/o búsqueda de diversos asesoramientos para el proyecto de la clase.
- **Repercusión en la comunidad educativa:** Impacto en la comunidad. Comunicación y difusión del trabajo en la comunidad. Participación de otros grados/años en la propuesta, así como de otros actores de la comunidad educativa, por ejemplo, madres y padres.
- **Planificación:** Se espera una elección del tema del proyecto en términos curriculares.
- **Tipo de organización de la propuesta:** De la clase al equipo, de una organización grupal a un equipo, etc.
- **Adecuación:** Se mide el grado de adecuación entre el tipo de organización y el propósito pedagógico del proyecto. También el grado de adecuación entre el tipo de actividad y el tiempo destinado a la misma. Se tienen en cuenta los criterios organizadores de las actividades y también el tipo de intervenciones del docente durante el trabajo.

Las exposiciones deberán estar contextualizadas en el marco de los contenidos de desarrollo curricular que dan sentido a cada uno de los niveles de gradualidad prescriptos federalmente. Allí tendrán lugar procesos de enseñanza inscriptos en los enfoques didácticos de cada una de las áreas curriculares, realizando un sentido compartido para la construcción de saberes propios de la Educación Primaria.

A continuación destacamos una serie de criterios que guían la planificación de los proyectos a presentar en las ferias de ciencias del nivel, diciendo que es necesario que en ellos estén presentes:

- *La interpretación y la resolución de problemas significativos a partir de saberes y habilidades del campo de las diversas ciencias para contribuir al logro de una progresiva autonomía en el plano personal y social.*
- *La participación de las alumnas y los alumnos en diversas situaciones de escucha y producción oral empleando los conocimientos lingüísticos aprendidos en cada año del ciclo escolar.*
- *El reconocimiento de las posibilidades que la lengua oral y escrita presenta, para expresar y compartir ideas, puntos de vista propios, conocimientos, sentimientos y emociones.*
- *La disposición de las alumnas y los alumnos a presentar sus ideas y propuestas a sus pares y docentes, y a escuchar las de los otros, para tomar decisiones compartidas sobre la base de los conocimientos disponibles y de las experiencias realizadas. Valorar el trabajo colaborativo.*
- *La reflexión de las alumnas y los alumnos en torno a la dimensión ética, política e intercultural de saberes de las diferentes áreas y de temas transversales que tengan en cuenta los contextos regionales y las características locales.*
- *La valoración de la práctica del diálogo como herramienta para afrontar conflictos en la comunidad educativa, en otros ámbitos y situaciones, y para discutir temas relacionados con normas, valores y derechos.*
- *El reconocimiento de la diversidad lingüística como una de las valoraciones de la riqueza cultural de la región y del país.*
- *La interpretación de diversos modos de presentar información ya sea en forma oral o escrita (textos, tablas, dibujos, fórmulas, gráficos), pudiendo pasar de una forma de representación a otra si la situación lo requiere.*
- *La disposición para defender su propio punto de vista, considerar ideas y opiniones de otros, debatirlas y elaborar conclusiones, aceptando que los errores son propios de todo proceso de aprendizaje y que posibilitan nuevos desafíos para nuevos aprendizajes.*
- *La comprensión de distintas temáticas sociohistóricas y la identificación de sus diversas causas y múltiples consecuencias, así como las perspectivas de los distintos actores sociales que intervienen en los acontecimientos y procesos estudiados.*
- *Un enfoque que tienda a la enseñanza por indagación, abordaje de problemas y contrastación de conclusiones diversas.*
- *La problematización de los procesos sociales y naturales con abordaje conceptual.*
- *La innovación y la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje.*
- *La evaluación y el uso de la información para la mejora, puesta al servicio de la escuela y la comunidad, así como de tomadores de decisiones.*
- *La educación como base en los procesos de desarrollo provincial y regional.*

El proceso de armado del proyecto es en sí mismo un momento de aprendizaje y una gran puesta en valor de estrategias de enseñanza que faciliten el acercamiento a los objetos de los trabajos. En particular, el pensamiento científico se puede enseñar de diversas maneras, más allá de los experimentos reales o el contacto directo con el mundo social y natural. La evaluación, durante este proceso, es el motor de nuevas miradas a partir de lo construido posibilitando nuevas versiones de ensayo y nuevas estrategias de acción.

Propuesta 2024

Se convoca a la participación de las escuelas primarias de gestión estatal y privada, de todas las jurisdicciones del país. Los trabajos presentados de este Nivel serán de grados de 1° a 6° o 7°, o bien de salas multiedad y deberán responder a inquietudes, problemas o necesidades acordes con la edad de las niñas y los niños que los desarrollen.

Los trabajos exhibidos implican la participación de todos los integrantes de un curso, ya que se trata de una propuesta de enseñanza incluida en la planificación anual de la o el docente. Por lo tanto, la presentación del trabajo debe dar cuenta de la experiencia pedagógica que ha sido diseñada y realizada en la clase/grado como parte de la propuesta didáctica, sea un proyecto, unidad didáctica o secuencias de actividades que permitan realizar múltiples recorridos que favorezcan aproximaciones progresivas a distintos objetos de conocimiento. En estos acercamientos se espera que las niñas y los niños se inicien en distintas formas de indagación, exploración, sistematización y producción con relación a la temática seleccionada.

Dadas las edades de las niñas y los niños involucrados desde el 1° al 3° grado, durante la FN'24 pueden no asistir a su exhibición, por lo que sólo participaría, en ese caso, la o el docente en representación de la clase (la presencia o no de alumnas y alumnos de ese Ciclo es una decisión jurisdiccional). Por lo tanto, para la exposición del trabajo en la FN'24, el equipo expositor de un proyecto de la Educación Primaria correspondiente al Primer Ciclo puede estar conformado por un sólo integrante, su docente orientador.

Ejes + Focos principales y complementarios

Los trabajos deben distribuirse entre los siguientes campos de saberes de la perspectiva STEAM, vinculados con las áreas temáticas curriculares del este nivel:

- **Arte:** *Educación artística en general, lenguajes expresivos, etc.*
- **Ciencias:** *Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Ambiental Integral, Educación Física, Educación Ciudadana (incluye Educación Sexual Integral, Educación y Memoria, y Educación Vial)*
- **Matemática:** *Aritmética, Geometría, etc.*
- **Tecnología:** *Educación Tecnológica, Educación Digital, Robótica, TICs, etc.*

Foco transversal

- **Lengua:** *Lectura. Escritura. Comprensión lectora. Prácticas del Lenguaje.*

EDUCACIÓN PRIMARIA			
FERIA	EJE	FOCOS PRINCIPALES / COMPLEMENTARIOS	FOCO TRANSVERSAL Lengua y Prácticas del Lenguaje
CIENCIA	EC Científico	CS Sociedades a través del tiempo	LEN Lengua, literatura y prácticas del lenguaje
		CS Sociedades y espacios geográficos	
		CS Actividades humanas y organización social	
		CN Los seres vivos	
		CN Los materiales y sus cambios	
		CN Fenómenos del mundo físico	
		CN La Tierra, el universo y sus cambios	
		AMB Educación Ambiental	
		EF Educación Física	
		FEC Formación Ética y Ciudadana	
TECNOLOGÍA	ET Tecnológico	ET Procesos tecnológicos	
		ET Medios técnicos	
		ET Tecnología como proceso sociocultural	
		ED Educación Digital, Programación y Robótica	
MATEMÁTICA	EM Matemático	MA Número y Operaciones	
		MA Geometría y Medida	
		MA Álgebra y Funciones	
		MA Probabilidad y estadística	
ARTE	EA Artístico	ART Ed. Artística	

3. ASPECTOS DE LOS TRABAJOS DE FERIAS CIENCIAS DEL NIVEL SECUNDARIO

Historicidad y modelos de indagación escolar

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 procesos educativos, 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)⁶ con el objetivo de enseñar unos y aprender los otros (no para generar un nuevo conocimiento).

También la Educación Secundaria abrió las puertas de las ferias de ciencias a trabajos y proyectos 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.

Existe 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 escolar 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 dialéctica entre la teoría y la práctica. Al respecto:

- *Desde la perspectiva de las y los estudiantes, ese aprendizaje aparece mediante cierta interacción entre sus concepciones y el análisis de la problemática planteada en el intercambio con su docente y sus compañeras y compañeros de clase.*
- *Desde la visión de la o el docente, ese conocimiento aparece a partir de su planificación (basada en la relación de enseñar y aprender), como así también en los diversos planteos de las y los estudiantes 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.*

Desde estas facetas es posible pensar una actividad de indagación en el aula (en vistas a participar o no de una feria de ciencias) en una novedosa situación didáctica que fundamentalmente favorezca la curiosidad de las y los estudiantes por algún aspecto del mundo social o natural, por la sociedad, por el arte, 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 la ciencia escolar y/o el conocimiento 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 su*

⁶ 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.

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 las y los estudiantes por un tópico determinado o que se interesen 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 todo docente sabe, contar con las concepciones de las y 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 partida para abordar un trabajo de indagación escolar para exponer en una feria de ciencias del nivel:

- *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 las y los estudiantes, expresión de acuerdos, discrepancias y dudas.*
- *Elaboración de estrategias para incorporar la nueva información.*
- *Interacción entre la información nueva y la preexistente.*
- *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 escolar 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 de cada estudiante en interacción con otras y 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, otras.) en cuanto planteadas en el aula, pueden relacionar con el entorno próximo.*

Estas últimas consideraciones justifican 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.

Vale reiterar que una feria de ciencias centrada en trabajos de la Educación Secundaria (cualquiera sea su modalidad educativa) convoca a la participación de las y los estudiantes y docentes de instituciones

de secundaria de gestión estatal o privada de todas las jurisdicciones del país, a través de trabajos escolares de todos los años del nivel. Esos trabajos se centrarán en diferentes áreas temáticas y en todas ellas se espera hacer una valoración institucional, ya que 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, la participación de otros grados y años.

Ejes + Focos principales y complementarios

Los trabajos deben distribuirse entre los siguientes campos de saberes de la perspectiva STEAM (Arte, Ciencias, Matemática y Tecnología) vinculados con las áreas temáticas curriculares del este nivel:

› *Eje Arte: Educación Artística en general, lenguajes expresivos, etc.*

• **Educación Artística:**

Se convoca a las escuelas del nivel secundario que NO ofrecen esta orientación, a participar con proyectos artísticos. Las escuelas secundarias en todas sus orientaciones contemplan, dentro de la formación general, la obligatoriedad en el abordaje de la Educación Artística considerada como campo de conocimiento fundamental para la formación de las y los adolescentes y jóvenes.

La Educación Artística en la educación común del nivel secundario, se plantea como principal desafío la transmisión cultural para la construcción de saberes y el desarrollo de las capacidades vinculadas con el arte en sus diferentes lenguajes y disciplinas (Música, Artes Visuales, Teatro, Danza y otras especialidades como el lenguaje audiovisual), y en su articulación con otros campos de producción y conocimiento, en busca de la interpretación crítica de los discursos en la contemporaneidad, cuestión primordial para la construcción de la identidad y de la soberanía.

La función de la educación artística resulta imprescindible para el logro de objetivos educativos-estratégicos: la inclusión social, la construcción de ciudadanía y su participación, el desarrollo del pensamiento divergente y la vinculación con el mundo del trabajo.

Por lo tanto, los trabajos ordinarios de este Nivel de la FN'24 deberán enfatizar las consideraciones en torno al arte como conocimiento y posibles articulaciones entre el arte y temáticas que en las clases de ciencias (sociales o naturales, tecnológicas) se están trabajando en el año en curso y a partir del estudio o investigación sobre contenidos presentes en los NAP de la modalidad, o los diseños curriculares correspondientes de cada jurisdicción. Se espera como resultado una producción artística que dé cuenta del trabajo creativo y estético a lo largo de todo el trabajo.

› *Eje Ciencias: Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Ambiental Integral, Formación Ética y Ciudadana, etc.*

• **Ciencias Naturales:**

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

a. Historia de las Ciencias Naturales o en una o varias de las disciplinas que la componen.

Al respecto vale considerar:

- *La reconstrucción del proceso a través del cual se incorpora 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, entre otros.*
- *La reconstrucción de las expectativas e intereses en las nuevas teorías o descubrimientos.*
- *La 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.*
- *El reconocimiento de las continuidades y cambios operados en la vida cotidiana a partir de*

las nuevas teorías desarrolladas.

- *La búsqueda de información pertinente y su análisis.*
- *En cuanto al contexto: análisis de las diversas interacciones entre procesos científico-tecnológicos, actores, producciones científicas y tecnologías, que configuran un sistema sociotécnico de la época o lugar pertinente con la selección.*
- *La representación, mediante diagramas y esquemas, de las interacciones encontradas. La búsqueda de información pertinente y su análisis.*

b. Trabajos de indagación escolar en alguna de las disciplinas que componen el campo.

Estos proyectos son realizados sobre contenidos curriculares vinculados con diversas disciplinas como: Agronomía, 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).

En estos se deberá considerar:

- *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.*

• Educación Ambiental Integral:

Dentro de los focos de esta área temática se hallan los trabajos centrados en la Educación Ambiental Integral (EAI), formulados a partir de la Ley de Educación Ambiental Integral y que la entiende como un proceso permanente, apoyado en una serie de objetivos, principios y fundamentos básicos cuyos objetivos se plantean en el Artículo N° 5 de la Ley⁷. Estos trabajos serán formulados articulando componentes tanto de las Ciencias Sociales como de las Ciencias Naturales, ya que la EAI trata de las transformaciones ambientales en un determinado territorio, contemplando el proceso histórico, siendo este atravesado por las dimensiones técnicas, naturales, sociales, culturales, económicas y políticas. Se recomienda entonces que el perfil de las y los docentes evaluadores contemple los distintos campos, conformándose de esta manera una comisión evaluadora que aborde la misma integralidad que el campo presenta.

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

- *Cómo se ha definido el problema, cuáles son los objetivos, la claridad en el planteo, la adecuación del problema.*
- *Si incorpora a la Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral desarrollada a partir de la Ley como herramienta de trabajo.*
- *Si promueve la integración de los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) presentes en la Ley de Educación Ambiental Integral.*
- *Si incluye un enfoque integrador, análisis crítico, y aporte de diversidad de miradas en el análisis del problema. Algunos ejemplos: 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 o de aprovechamiento diferencial del sistema natural, consecuencias diferenciales en los actores sociales. Priorización de la dimensión social en relación con la individual.*

⁷ [Ley 27621 Ley para la implementación de la Educación Ambiental Integral](#)

- *La explicitación y reflexión del marco teórico o conceptual desde el cual se realiza el trabajo, y la adecuación objetivos-actividades-tiempos de las etapas del proyecto.*
- *La interdisciplinariedad, es decir, los aportes integrados con los de otras disciplinas. Incluye aportes de las Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y otras. 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).*
- *Las 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, debe considerar 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 Integral tener en cuenta:

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

• **Formación Ética y Ciudadana (incluye Educación Sexual Integral, Educación y Memoria, Educación Física y Educación Vial):**

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

Estas cuestiones pueden involucrar a disciplinas como las Ciencias Políticas, el Derecho, la Filosofía, la Antropología, la Psicología, la Sociología, etc. 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 las y 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 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”.*

Para los trabajos de **Educación Sexual Integral**, en particular, la puesta en valor tendrá en cuenta:⁸

- **Definición del problema y objetivos.** Planteo claro y conciso que se inscribe en un modelo de educación integral de la sexualidad basado en un enfoque de respeto por la persona y 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.
- **Análisis del problema.** Enfoque integrador y análisis crítico. Esto incluye: comprensión del cuerpo humano en sus dimensiones biológica, afectivo-expresiva, social, ética y espiritual; actividades relacionadas con la reflexión, valoración y expresión de emociones y sentimientos presentes en las relaciones humanas en relación con la sexualidad y los vínculos afectivos; formas de cuidado, valoración y respeto de sí mismos y de otros en diferentes situaciones cotidianas en general o frente a diversas formas de vulneración de derechos en particular (por ejemplo: maltrato, abuso sexual, violencia, trata de personas, discriminación); actitudes basadas en el amor, la afectividad, la solidaridad, el respeto a la intimidad propia y ajena. El respeto por la integridad de las personas; actitud responsable ante el ejercicio de la sexualidad en general y la salud sexual en particular, 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 Naturales, Ciencias Sociales, Educación Ciudadana y de otras disciplinas. Pertinencia de la integración y adecuación para el tema planteado (se busca 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, fundamentación, variedad, pertinencia de las fuentes de información utilizadas en relación con el planteo del tema/problema y las disciplinas involucradas (artículos científicos, textos escolares, noticias de actualidad, entrevistas, ilustraciones, encuestas, testimonios orales y escritos, otros.). 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, actitudes discriminatorias vinculadas con la sexualidad de las personas en comentarios, vocabulario utilizado y diversidad de perspectivas, entre otros.
- **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.). Factibilidad de ser realizada por el grupo de estudiantes.

• **Educación Física:**

Se trata de trabajos en los que las y 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, la expresión de la diversidad y el cuidado de uno mismo y de los otros sean los rasgos centrales.

En cuanto al uso de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) es deseable que signifique una apertura a otros modos de apropiación de los saberes y contenidos del área. Respecto a la realización

⁸ El marco normativo para estos trabajos es: Ley 26.206/06 de Educación Nacional; Ley 26150/06 de Educación Sexual Integral; Ley 26485/09 de Protección Integral de las Mujeres; Ley 23.179/85, de Ratificación de la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer; Ley 23.798/90 de Sida; Ley 26.061/06, de Protección Integral de los Derechos de las Niñas, Niños y Adolescentes; Ley 25.673/02 de Salud Sexual y Procreación Responsable; Ley 26.618/10 de Matrimonio Igualitario; Ley 26.743/12 de Identidad de Género.

de prácticas corporales, ludo-motrices y deportivas, se busca que estas se proyecten hacia otras instituciones o hacia la comunidad, promoviendo la inclusión y la integración social.

Se pretende que las y los estudiantes se reencuentren con prácticas corporales y motrices propias que desarrollen habitualmente fuera de la escuela, en las que se reconocen tanto a sí mismos como a sus pares, y mediante las que expresan su identidad. También que las y los estudiantes se acerquen a prácticas que les resultan ajenas, reconociendo y valorando las particularidades que portan en contextos socioculturales específicos, así como los sentidos que sus participantes les otorgan. Ejemplos de experiencias escolares que expresan algunos de los criterios antes mencionados podrían ser:

- *Secuencias de movimientos elaboradas por los propios estudiantes mediante las que representen sus sentimientos, ideas, estados de ánimo, entre otros.*
- *Expresiones de la gimnasia artística, aeróbica, rítmica, acrobática.*
- *Danzas, murgas y artes del circo (malabares, acrobacias, equilibrios).*
- *Juegos cooperativos, de oposición, autóctonos, inventados, tradicionales recreados, desarrollados en distintos espacios (en el agua, en ambientes naturales, en la plaza, entre otros).*
- *Producciones de las y 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.*
- *Proyectos desarrollados con las y 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:

- *Que sea un tratamiento actualizado del tema seleccionado conforme a los lineamientos curriculares jurisdiccionales y federales para el área y nivel.*
- *Que desarrollen prácticas corporales, ludo-motrices y deportivas inclusivas y saludables.*
- *Que promuevan el desarrollo de diversas capacidades motrices y potencien cualidades personales. Incorporen múltiples expresiones de la cultura corporal y motriz.*
- *Que favorezcan 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 tendrá en cuenta si el trabajo incluye aportes de otra disciplina y si se vincula con otras propuestas institucionales o para el aula.*
- *Que la definición del tema o el problema sea preciso y posibilite a las y los estudiantes la expresión y recreación de sus saberes motrices singulares, de sus culturas en el marco de una construcción compartida, en prácticas corporales, ludomotrices y deportivas que lo posibiliten.*

› **Eje Matemática: Aritmética, Geometría, Estadística, etc.**

• **Matemática:**

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

Aunque Historia de la Matemática pueda considerarse también un tema de Ciencias Sociales, como trabajo para feria de ciencias se considerará vinculada con el área de matemática. En la FN'24, para los trabajos de matemática se tiene en cuenta:

- *La calidad innovadora del planteo didáctico y pedagógico del trabajo, en particular, 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 o culturales.

- *La realización 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.

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

- *Significatividad del problema elegido y pertinencia del análisis realizado. Delimitación del problema de otra área a cuya comprensión aporta la matemática. Por ejemplo, ¿qué problema puede ser mejor comprendido mediante el uso de modelos matemáticos?*
- *Relevancia del problema elegido. Explicitación del sentido del aporte: ¿qué 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.*

b. Proyectos relacionados con problemas matemáticos.

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

- *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.

c. Proyectos vinculados con la historia de la matemática.

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

- *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 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.*

› **Eje Tecnología: Educación Tecnológica, Educación Digital, Robótica, TICs, Emprendedorismo, etc.**

• Educación Tecnológica:

En las ferias de ciencias de este nivel, 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, Sistemas de control, entre otros. También se incluyen temas vinculados con 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 con la Educación Tecnológica.

Para la valoración de estos trabajos se tiene en cuenta, tanto para proyectos relacionados con innovaciones como para aquellos relacionados con problemas sociotécnicos, los siguientes aspectos:

- *Identificación/formulación del problema. Presentación de la delimitación del problema, en relación con el contexto social e identificación de las variables que intervienen. El proyecto debe demostrar la 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 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 con normas. Si 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 con 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 o medios técnicos.*
- *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 (Tecnologías de la Información y de la Comunicación, 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.*

▪ **Emprendedorismo Escolar:**

El derecho a la educación obligatoria consagrado en la Ley de Educación Nacional N° 26.206 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 estudiantes protagonistas con el deseo de estar y aprender. Una educación que desde sus marcos generales de fundamento pueda sostener en práctica la puesta de saberes y experiencias que se centren en la relación del ser humano con los procesos de la naturaleza, económicos, organizacionales, sociales, tecno-productivos y expresivos-comunicativos.

El emprendedorismo (desde la visión escolar de una pedagogía emprendedora), se fundamenta como campo de formación general de las y los estudiantes en la conformación de un valor agregado para su proyecto de vida, entendiendo a los emprendedores como agentes transformadores, 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. Promover el emprendedorismo en las y 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 o servicios y proyectos sociales/comunitarios y culturales. Podrán presentar trabajos de emprendedorismo equipos de ambos ciclos de la Educación Secundaria, tanto de la Educación Común como de cualquiera de las modalidades educativas.

Para la valoración de los trabajos de emprendedorismo se tienen en cuenta como criterios generales: *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. Debe ser de 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 sociales/comunitarios y culturales:** Presentación y desarrollo de la idea. Definición clara de los objetivos del proyecto. Existencia de 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 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.
- **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. Grado de profundización de aspectos relevantes para la puesta en marcha. Vinculación con los ejes de desarrollo local, 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.

• **Educación Digital, Programación y Robótica:**

En la actualidad de la cultura digital es esencial incluir conocimientos que no sólo la definen sino que la construyen en un proceso de constante desarrollo e innovación. La Ley de Educación Nacional N° 26.206 subraya la importancia de desarrollar competencias para manejar estos nuevos lenguajes debido a que juegan un papel crucial en la expresión, comunicación y creatividad y resultan fundamentales para la ampliación de la alfabetización, ya que comprende que estas competencias resultan indispensables para la participación activa de sujetos críticos.

Frente al avance digital en la construcción de la realidad es crucial reconocer y comprender críticamente estas tecnologías para resolver problemas y crear oportunidades. Desde esta noción entonces, comprender el funcionamiento de los sistemas digitales, la lógica de la programación y los algoritmos es central para el acceso a la información y la participación ciudadana. Por esto, resulta necesario promover el conocimiento de diversos lenguajes y recursos narrativos digitales, que van más allá de lo escrito y abarcan lo audiovisual, hipervincular, interactivo y la simulación, entre otros.

Los estudiantes deben aprender programación y robótica no solo por su importancia en la automatización sino también porque son potentes recursos pedagógicos que les permiten desarrollar habilidades para resolver problemáticas sociales, crear oportunidades, prepararse para el mundo laboral y fortalecer la ciudadanía democrática y el desarrollo económico-social de la Nación.

Para la valoración de estos trabajos se tiene en cuenta:

- **Intervención en hardware y software.** *Capacidad para proponer soluciones creativas e*

innovadoras al modificar o intervenir en hardware y software a partir del cual se evidencie el conocimiento desarrollado sobre el funcionamiento de sus componentes.

- **Creación y edición de contenidos digitales.** Definir y estructurar proyectos digitales claros y coherentes en los que se presente la creación y edición de contenidos en diferentes formatos digitales (texto, imagen, audio, video) evidenciando el desarrollo de la habilidad para reutilizar y reelaborar contenidos existentes de manera ética y creativa.
- **Desarrollo de proyectos de robótica o programación.** Analizar problemas y desarrollar soluciones a través de la programación y la robótica a problemas específicos del entorno social, económico, ambiental y cultural donde se promueva la autonomía y responsabilidad a partir de la realización de proyectos.
- **Interacción en el ciberespacio.** Efectividad de la estrategia de comunicación empleada, integrando los lenguajes propios de cada medio donde se promueva el comportamiento respetuoso y responsable en interacciones en línea por medio de la creación o adherencia a las normas de convivencia y respeto por la diversidad.
- **Exploración y análisis crítico.** Competencia en realizar búsquedas avanzadas y precisas donde se evidencie el análisis crítico de las fuentes digitales y la selección de información relevante y fiable.
- **Investigación y toma de decisiones.** Capacidad para interpelar y aplicar saberes previos en la toma de decisiones donde se evidencie la selección de aplicaciones adecuadas para resolver problemas.

Foco transversal

• Lengua y Prácticas del Lenguaje:

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

En relación con el contenido deberían focalizarse:

- en **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 **un autor**: estos trabajos implican realizar un recorrido por una selección de textos de una escritora o un escritor argentino o latinoamericano de reconocido prestigio.

La producción final de la clase deberá combinar distintos lenguajes (visual, audiovisual, musical, otros) y usar diferentes soportes como, por ejemplo: digitales (blog, páginas de Internet, videos, entre otros) o impresos (revistas, afiches, libro artesanal, otros).

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, otros].*
- *La construcción de un plan de texto que interrelacione lectura, escritura y uso de las 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 el intercambio de opiniones y para planificar y revisar lo realizado.*
- *Uso de estrategias de reformulación tanto para el macro como para el micro nivel 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 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 o multimediales que enriquezcan el contenido de la exposición. Desarrollo de temas y actividades que dialogan con otras áreas del conocimiento.*

EDUCACIÓN SECUNDARIA			
FERIA	EJE	FOCOS PRINCIPALES / COMPLEMENTARIOS	FOCO TRANSVERSAL Lengua y Prácticas del Lenguaje
CIENCIA	EC Científico	CS Historia	LEN Lengua, literatura y prácticas del lenguaje
		CS Geografía	
		CS Economía	
		CS Historia y Filosofía de las Ciencias Sociales	
		CN Biología	
		CN Química	
		CN Física	
		CN Astronomía y Ciencias de la Tierra	
		CN Ciencias de la Salud	
		CN Historia y Filosofía de las Ciencias Naturales	
		AMB Educación Ambiental	
		EF Educación Física	
		FEC Formación Ética y Ciudadana	
		FEC Filosofía	
TECNOLOGÍA	ET Tecnológico	ET Biotecnología	LEN Lengua, literatura y prácticas del lenguaje
		ET Mecánica	
		ET Electrónica	
		ET Historia y Filosofía de la Tecnología	
		ET Energías Sustentables	
		ED Educación Digital	
		ED Informática	
		ED Programación	
		ED Robótica	
		ED Sistemas de control	
		ED Cohetería y modelismo	
		EMP SOC Emprendimientos sociales, comunitarios y culturales	
		EMP PROD Emprendimientos productivos y servicios	
		ETP TEC Electromecánica (sólo Secundarias Mod. ETP)	
		ETP TEC Electrónica (sólo Secundarias Mod. ETP)	
		ETP TEC Informática (sólo Secundarias Mod. ETP)	
		ETP TEC Construcciones (sólo Secundarias Mod. ETP)	
		ETP TEC Mecánica (sólo Secundarias Mod. ETP)	
		ETP TEC Química (sólo Secundarias Mod. ETP)	
ETP TEC Administración (sólo Secundarias Mod. ETP)			
ETP AGR Agrotécnica (sólo Secundarias Mod. ETP)			
MATEMÁTICA	EM Matemático	MA Aritmética	LEN Lengua, literatura y prácticas del lenguaje
		MA Álgebra	
		MA Cálculo	
		MA Geometría	
		MA Estadística	
		MA Probabilidades	
ARTE	EA Artístico	ART Ed. Artística	LEN Lengua, literatura y prácticas del lenguaje
		EAR Ed. Artística (sólo Secundarias de Arte Mod. Ed. Artística)	

4. ASPECTOS DE LOS TRABAJOS DE FERIAS CIENCIAS DEL NIVEL SUPERIOR (FORMACIÓN DOCENTE)

Consideraciones generales

Tal como lo señala el artículo N° 34 de la Ley de Educación Nacional sancionada en diciembre de 2006, la Educación Superior comprende a universidades e institutos universitarios, estatales o privados autorizados, en concordancia con la denominación establecida en la Ley 24.521 y a Institutos de Educación Superior de jurisdicción nacional, provincial o de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de gestión estatal o privada.

Se invita a docentes y estudiantes de los institutos terciarios de carreras docentes de todos los espacios curriculares, que estudian en los Institutos Superiores de formación docente (ISFD), Magisterios, profesorados y carreras docentes de universidades, a participar de las ferias de ciencias.

Los trabajos considerarán temas y problemáticas identificadas en Núcleos de Aprendizajes Prioritarios y Núcleo Común de la Formación Orientada, como así también las orientaciones para la priorización curricular establecida en la Resolución CFE 367/2020, los resultados de las pruebas de Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) y Aprender, e investigaciones didácticas sobre las disciplinas que involucran los campos curriculares en los que se enfocan las producciones de los futuros docentes.

Las ferias de ciencias permiten dar a conocer las propuestas de enseñanza que futuros docentes de todos los niveles y modalidades educativas diseñan y redefinen a partir de las devoluciones que obtienen de docentes del nivel superior en las distintas instancias feriales (institucional, local, regional, nacional).

Con el fin último de mejorar los resultados y experiencias de aprendizaje de niñas, niños, jóvenes y adultos que transitan por el sistema educativo, las y los docentes orientadores colaboran con la renovación de las experiencias escolares y contribuyen en la construcción de conocimiento al mismo tiempo que se forman y reflexionan sobre la propia práctica.

Los trabajos de este nivel corresponden a equipos pertenecientes a Profesorados de enseñanza en Educación Primaria, Profesorados de Educación Inicial, Profesorados de Educación Secundaria o de carreras universitarias de formación docente de cualquiera de los niveles o modalidades educativas.

Se espera que estos trabajos estén centrados exclusivamente en la enseñanza, es decir:

- *Trabajos enfocados en la enseñanza en el nivel inicial.*
- *Trabajos enfocados en la enseñanza en el nivel primario.*
- *Trabajos enfocados en la enseñanza en el nivel secundario.*

Se propone el análisis de las actividades que se realizan en las distintas disciplinas o campos curriculares vinculadas con los niveles para los que se están formando los futuros docentes. Las estrategias didácticas utilizadas en estos espacios resultan modélicas y están fuertemente relacionadas con las prácticas futuras en las diferentes escuelas de nuestro país. Estos trabajos que se presenten desde el Nivel Superior deberían partir de inquietudes, problemas o necesidades acordes con el año al que pertenezcan las y los estudiantes que los desarrollen, y deberían reflejar lo realizado en las aulas al respecto con la coordinación u orientación de la o del docente a cargo.

Propuesta 2024

En 2024 se privilegiarán aquellos trabajos feriales que presenten propuestas de enseñanza basadas en una perspectiva STEAM situada, en cualquiera de sus ejes y atravesados por el área de Lengua.

Estos trabajos deberían partir de inquietudes, problemas o necesidades acordes al año al que pertenecen las y los estudiantes y reflejar lo realizado al respecto en las aulas, con el acompañamiento de la o el docente a cargo.

Se espera que los trabajos de Nivel Superior sean originales y den cuenta de la indagación llevada a cabo por los futuros docentes en torno a la enseñanza de diferentes disciplinas o campos curriculares desde una perspectiva STEAM situada, dando cuenta de nuevas estrategias para el tratamiento de un contenido en el aula, y teniendo en cuenta las problemáticas identificadas en los siguientes documentos: Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) + Núcleo Común de la Formación Orientada + Resultados de las pruebas ERCE y Aprender + Orientaciones para la priorización curricular establecida en la Resolución CFE 367/2020 + Estudios Nacionales del INFoD (Instituto Nacional de Formación Docente) + Investigaciones didácticas sobre las disciplinas que involucran los campos curriculares en los que se enfocan las producciones.

La premisa de centrar los trabajos en los temas de estos documentos pretende que las propuestas de enseñanza elaboradas signifiquen un verdadero aporte para todos, considerando que en la feria de ciencias el trabajo será socializado entre estudiantes de distintos puntos de una misma jurisdicción y, en la instancia nacional, entre instituciones de todo el país. El objetivo principal es que desde el nivel superior se aporten propuestas de enseñanza que sean capaces de impactar en los niveles para los que forma.

Vale destacar que, en las distintas instancias de las ferias de ciencias, estos trabajos serán evaluados por docentes de nivel superior. Allí se releva información, se pone en común, se discute teniendo en cuenta una serie de criterios que permitirán construir un juicio de valor. Dicha evaluación es formativa ya que los procesos de las ferias del nivel superior se inician en el aula de los institutos superiores de formación docente (ISFD). En esta línea, las devoluciones que realizan las y los docentes evaluadores son valiosos insumos para que docentes orientadores y estudiantes del nivel superior vuelvan a su propuesta y puedan ampliarla, revisarla y modificarla.

Los trabajos que se presenten en las ferias de ciencias deben centrarse en propuestas de enseñanza para todos los niveles y modalidades en Ciencias, Tecnológica, Artes y Matemática (ejes principales de la propuesta STEAM), teniendo en cuenta los temas y las problemáticas identificadas en los documentos que ya se mencionaron.

Es de suma importancia recordar que los trabajos del nivel superior deberán incluir en la propuesta de enseñanza la unidad didáctica completa a la que hace referencia. Dicha inclusión resulta fundamental para su comprensión más abarcativa. Sin embargo, no es condición que la unidad didáctica en cuestión haya sido efectivamente implementada en espacios de práctica o residencia. Vale comentar que la temática seleccionada sea de interés para las y los estudiantes del grupo autor, que se sientan implicados con ella y que, como ya se mencionó, se encuentre en estrecha relación con la comunidad en la que se encuentra el ISFD, aportará significado al proceso de elaboración y a la presentación final en la FN'24.

En cuanto a los responsables de la producción presentada, se espera que los trabajos impliquen la participación de estudiantes de una clase junto a la o el docente a cargo, quien será responsable pedagógico del trabajo presentado. Si bien el grupo de estudiantes puede contar con asesoramiento externo (investigadores, especialistas, profesionales científicos o tecnológicos previamente aprobados por las autoridades de la institución), los responsables de dicha contribución no formarán parte de los equipos expositores que participen en la feria nacional.

Sobre la valoración de los trabajos del Nivel Superior

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

- **Identificación y formulación del tema de enseñanza.** *Delimitación del tema. Relevancia disciplinar y pedagógica. Definición de los objetivos a alcanzar. Vinculación con la problemática de la formación docente o las necesidades del nivel que le dieron origen.*
- **Propuesta didáctica: enfoque y fundamentos.** *Se trata de la fundamentación y el enfoque de enseñanza, asumidos en la propuesta presentada en el trabajo. Supuestos del aprendizaje involucrados en la propuesta y su correspondencia con el nivel educativo para el que está destinada. Secuencia didáctica sugerida en la presentación.*

- **Recursos para la enseñanza.** *Pertinencia con el tema seleccionado. Adecuación a las características de los sujetos del nivel al cual está dirigido. Supuestos de la enseñanza presente en los recursos.*
- **Originalidad de la propuesta.** *Originalidad de la propuesta en todos o en algunos de los componentes que la constituyen.*
- **Informe.** *Corrección en la presentación formal del trabajo en el lenguaje que se decida (temario, organización del índice, bibliografía, citas, edición de medios audiovisuales, duración y estructura del soporte elegido, otros). Comunicación clara y accesible a los destinatarios, que dé cuenta de la contextualización temporal y espacial, sujetos sociales intervinientes, los distintos procesos sociales implicados en el problema en cuestión.*
- **Expositores.** *Dominio del tema en la exposición. Claridad en la presentación. Poder de síntesis. Uso adecuado del vocabulario. Articulación y coherencia de los componentes de la presentación.*
- **Carpeta de campo.** *Refleja el trabajo realizado por las y los estudiantes del grupo autor. Presenta las estrategias utilizadas. Denota planificación de la tarea, organización, distintas alternativas. Presenta sucesivas etapas de trabajo que den muestra del desarrollo de este.*
- **Video de registro.** *Documentación y registro de lo realizado por las y los estudiantes de la clase autora con su docente durante el proceso de indagación, para comunicar los resultados obtenidos (duración máxima: 5 minutos).*

EDUCACIÓN SUPERIOR (FORMACIÓN DOCENTE)			
FERIA	EJE	FOCOS PRINCIPALES / COMPLEMENTARIOS	FOCO TRANSVERSAL Lengua y Prácticas del Lenguaje
CIENCIA	EC Científico	EANS INI Enseñanza de Indagación del Ambiente Natural y Social en Ed. Inicial	ELEN INI Enseñanza de lectura, escritura, oralidad en Inicial ELEN PRI Enseñanza de Lengua en Primaria ELEN SEC Enseñanza de Lengua en Secundaria
		ECS PRI Enseñanza de Cs. Sociales en Ed. Primaria	
		ECN PRI Enseñanza de Cs. Naturales en Ed. Primaria	
		EAMB PRI Enseñanza de Ed. Ambiental en Ed. Primaria	
		EEF PRI Enseñanza de Ed. Física en Ed. Primaria	
		EFEC PRI Enseñanza de Formación Ética y Ciudadana en Ed. Primaria	
		ECS SEC Enseñanza de Historia en Ed. Secundaria	
		ECS SEC Enseñanza de Geografía en Ed. Secundaria	
		ECS SEC Enseñanza de Economía en Ed. Secundaria	
		ECS SEC Enseñanza de Historia y Filosofía de las Ciencias Sociales en Ed. Secundaria	
		ECN SEC Enseñanza de Biología en Ed. Secundaria	
		ECN SEC Enseñanza de Química en Ed. Secundaria	
		ECN SEC Enseñanza de Física en Ed. Secundaria	
		ECN SEC Enseñanza de Astronomía y Ciencias de la Tierra en Ed. Secundaria	
		ECN SEC Enseñanza de Historia y Filosofía de las Ciencias Naturales en Ed. Secundaria	
		ECN SEC Enseñanza de Ciencias de la Salud en Ed. Secundaria	
		EAMB SEC Enseñanza de Ed. Ambiental en Ed. Secundaria	
EEF SEC Enseñanza de Ed. Física en Ed. Secundaria			
EFEC SEC Enseñanza de Formación Ética y Ciudadana en Ed. Secundaria			
EFEC SEC Enseñanza de Filosofía en Ed. Secundaria			
TECNOLOGÍA	ET Tecnológico	EAT INI Enseñanza de Indagación del ambiente tecnológico en Ed. Inicial	ELEN SEC Enseñanza de Lengua en Secundaria
		EED INI Enseñanza de Ed. Digital, Programación y Robótica en Ed. Inicial	
		EET PRI Enseñanza de Ed. Tecnológica en Ed. Primaria	
		EED PRI Enseñanza de Ed. Digital, Programación y Robótica en Ed. Primaria	
		EET SEC Enseñanza de Ed. Tecnológica en Ed. Secundaria	
		EED SEC Enseñanza de Ed. Digital, Programación y Robótica en Ed. Secundaria	
		EEMP SEC Enseñanza de Emprendedorismo en Ed. Secundaria	
		EETP SEC Enseñanza de ETP Electromecánica	
		EETP SEC Enseñanza de ETP Electrónica	
		EETP SEC Enseñanza de ETP Informática	
		EETP SEC Enseñanza de ETP Construcciones	
		EETP SEC Enseñanza de ETP Mecánica	
		EETP SEC Enseñanza de ETP Química	
		EETP SEC Enseñanza de ETP Administración	
EETP SEC Enseñanza de ETP AGR Agrotécnica			
MATEMÁTICA	EM Matemático	EMA INI Enseñanza de Matemática en Ed. Inicial	
		EMA PRI Enseñanza de Matemática en Ed. Primaria	
		EMA SEC Enseñanza de Matemática en Ed. Secundaria	
ARTE	EA Artístico	EART INI Enseñanza de Lenguajes Artísticos en Ed. Inicial	
		EART PRI Enseñanza de Ed. Artística en Ed. Primaria	
		EART SEC Enseñanza de Ed. Artística en Ed. Secundaria	

BIBLIOGRAFÍA

Documentos Nacionales de Ferias de Ciencias. Ministerio de Educación de la Nación.

2024

Programa Nacional de Ferias de Ciencias y Tecnología
Área de Actividades Científicas
Dirección Nacional de Políticas de Fortalecimiento Educativo
Subsecretaría de Políticas e Innovación Educativa
Secretaría de Educación
Ministerio de Capital Humano



Secretaría de Educación
Ministerio de Capital Humano