

APÉNDICE 1

LA METODOLOGÍA DE UN TRABAJO DE FERIAS

El proceso que conlleva un trabajo de ferias de ciencias involucra las prácticas que habitualmente se desarrollan durante la formación inicial de los docentes, es decir no son metodologías especiales ni es precisa una competencia particular para esta tarea. Impulsar un proyecto implica que el docente entiende que esta estrategia y no otra será la mejor posibilidad de alcanzar los objetivos didácticos que se plantea con su clase.

En ocasiones, con las actividades escolares “tipo de feria de ciencias” los docentes construyen auténticas prácticas didácticas organizadoras de la enseñanza; estas resultan una alternativa superadora a los modelos activistas o la simple transmisión de saberes. Las habilidades puestas en juego al orientar una clase hacia un trabajo de ferias de ciencias es una más entre tantas otras que imparte el docente en su aula, ni es la más importante ni la mejor, sólo una que brinda la oportunidad de un trabajo colaborativo, profundo y que generalmente produce aprendizajes de alta significatividad tanto para los estudiantes como para la institución.

De esa manera, como con otras estrategias docentes, pensar el desarrollo de un tema como un “proceso de ferias” enlaza tanto *potencialidades* (que exigen una reflexión continua y profunda, para evitar que sea una actividad diaria) como *dificultades* en su desarrollo (que por otra parte requieren la templanza para reconocerlas, superarlas o elaborar la frustración si el proyecto no alcanza su objetivo).

En las aulas descritas por una parte de la literatura pedagógica es habitual encontrar que el que enseña es quien debe plantear preguntas mientras que el que aprende es el que debe responderlas. En ese contexto las preguntas formuladas por los alumnos solo tienen la función de *pedir aclaraciones* y no tanto la de *dirigir* su proceso de aprendizaje.

Sabemos que muchas corrientes de la pedagogía moderna han repositionado las preguntas de los estudiantes en el aula, algo que potenció la construcción de aprendizajes significativos.

Análogamente, muchos docentes se inician o consolidan su tarea didáctica a partir de los interrogantes de sus alumnos surgidos para llevar adelante un proyecto de feria de ciencias, lo que reitera y resalta esa virtud de la estrategia *ferial*. En parte, esto se produce porque las actividades de ferias promueven situaciones facilitadoras para que los alumnos formulen preguntas dirigidas a la descripción de un fenómeno o situación, la explicación causal, la comprobación, la generalización, la predicción y la evaluación del proceso o fenómeno.



Al respecto, vale pensar en el concepto de “*preguntas investigables*”, tal como lo plantea **Neus Sanmartí** (2012)¹ cuando afirma que “*una pregunta puede descomponerse en distintas partes: una que recoge la información o el saber que se presupone y otra pregunta orientada a la información que se quiere conocer. La información que se presupone forma parte del conocimiento construido, mientras que la que se quiere averiguar supuestamente será la nueva y la que podrá conducir a modificar el conocimiento de partida.*”

Desde otra perspectiva este enfoque resulta de gran utilidad para el diseño de proyectos de feria de ciencias ya que puede considerarse como el primer nivel de concreción de una estrategia basada en la *resolución de problemas*. En ese camino es aventajado que los estudiantes planteen preguntas que motoricen el trabajo en el aula y, eventualmente, que las mismas cuestiones construyan el tema a indagar por la clase para el proyecto de ferias.

Debe prestarse especial atención a que un trabajo de feria no implica necesariamente una serie de “experimentos que buscan confirmar una hipótesis”. De hecho la abrumadora mayoría de los trabajos de ferias no están enfocados en las ciencias exactas (matemática, física, química, etc.)

Por el contrario esa mayoría se inscribe en otros aspectos de la cultura que también se recorren en la escuela como el lenguaje, el idioma y la literatura, la educación física, las artes (en cualquiera de sus lenguajes), la tecnología, el emprendedorismo, la educación sexual, la construcción de la memoria, etc.

Por esta misma razón el llamado “*método científico*” debe pensarse como una estrategia metodológica (didáctica) que sólo será pertinente en algunos trabajos de ferias que necesariamente deban utilizarlo para alcanzar sus objetivos pedagógicos.

Es evidente entonces que un buen trabajo de feria de ciencias será aquel que cumpla con sus propios objetivos y que estos no necesariamente deberán buscar denodadamente, por ejemplo, el descubrimiento de una nueva bacteria o la concreción de una innovación tecnológica. La búsqueda de la “novedad” estará justificada por los objetivos pedagógicos del proyecto dado que el fin de las ferias de ciencias es la mejora del proceso de enseñanza/aprendizaje.

Todos los proyectos para las ferias de ciencias nacen y se desarrollan desde el aula (¡no son actividades “extra-clases”!) y conllevan un lapso determinado, quizás más flexible que el de una unidad didáctica ordinaria ya que involucra algunos aspectos específicos, como por ejemplo diseñar una comunicación adecuada (oral, escrita y visual) a diferentes personas que pueden o no formar parte de la comunidad educativa de la institución donde se gesta ese proyecto.

No obstante, el objetivo del trabajo de ferias es idéntico al de la escuela: la elevación de la calidad en los aprendizajes de los estudiantes y la optimización de las prácticas de enseñanza en los docentes en pos de la mejor formación de los alumnos.

En general –aunque no por norma o exigencia– los trabajos de ferias de ciencias muestran cierta vinculación entre el aula (y/o la escuela) con la comunidad (y/o el contexto) al que pertenece el colectivo de alumnos. De esta manera el grupo autor interactúa con otros grupos u otras clases y también con otros actores escolares (directivos, no docentes, etc.)

Incluso durante el proceso de construcción del proyecto los equipos de feria de ciencias tienen vía libre para articular con otras instituciones (científicas, del mundo del trabajo, del deporte, del arte, de la investigación científica, etc.) en busca de enriquecer el proyecto áulico.

La secuencia de actividades que forman parte de un trabajo de ferias no se realiza en un momento particular del ciclo lectivo sino que se inscriben en el devenir escolar en tanto forman parte de la planificación del docente orientador que en cierto momento considera a su grupo en condiciones de llevar adelante esa empresa. Por ejemplo, en esta planificación el docente podrá:

- **Iniciar el año lectivo con un proyecto específico con el fin de que ponga en juego los contenidos curriculares** de un área temática curricular específica; el docente ha decidido realizar un proyecto de feria de ciencias. En otras palabras, propone llevar adelante con sus alumnos una tarea concreta a partir de una estrategia planteada a priori. Al respecto, como ejemplo pensamos en el trabajo titulado *Leer y escribir en Ciencias Sociales*, elaborado por un grupo de la Educación Superior dentro de la materia “Práctica Profesional IV” de un Instituto Superior de Formación Docente de la Provincia de Formosa.
- **Elaborar un proyecto a partir de una cuestión emergente entre los alumnos** donde un obstáculo, un suceso inesperado, una duda o la misma curiosidad del grupo lleva al docente orientador a proponer una serie de actividades que salven ese obstáculo, resuelvan esa duda o sacien esa curiosidad. Al respecto, pensamos entre muchos ejemplos interesantes, en el trabajo titulado *¿Por qué tiembla mi casa?* de la Educación Inicial presentado por un Jardín de la Provincia de Tucumán. Este trabajo se inició con una consulta puntual de en el medio de una actividad que no formaba parte de un proyecto de ferias a partir de un evento sísmico. Esta inquietud permitió el desarrollo de un trabajo que alcanzó la instancia nacional.

En definitiva, un trabajo de ferias de ciencias no es más que un proyecto de aula llevado adelante por todos sus miembros, en el marco de una institución educativa que a sus objetivos pedagógicos le suma una intención comunicativa precisa, al mismo tiempo que busca propiciar su puesta en valor a la luz de recomendaciones de otros componentes del sistema educativo en función de la mejora de la educación general de su comunidad sumado a un acontecimiento comunicacional específico que enriquezca su cultura.

COMUNICACIÓN Y DEVOLUCIÓN

Cualquiera sea el tipo de proceso que lleve ese trabajo de la clase, además de las actividades que involucre el trabajo de ferias de ciencias el grupo autor deberá darle un lugar importante a la *comunicación* de su producción, por eso es también delicado cómo se escoge a quienes representarán a la clase durante la feria de ciencias (**equipo expositor**).

En el contexto escolar, *comunicar* consiste en realizar un relato pensando en otra persona, familiarizada o no con el tema, teniendo en cuenta los diversos formatos textuales que pueden usarse para narrar las ideas, el proceso y los resultados, sin dejar de lado los aspectos emotivos y sociales que atravesaron el proyecto. Este “plus” de un proyecto de ferias es también un rasgo distintivo que separa este tipo de trabajo áulico de una unidad didáctica o un proyecto común.

Es posible que el docente halle literatura en la que se habla que los estudiantes, al participar en una feria de ciencias “defienden” su proyecto o “exponen su defensa” de su trabajo, como si se tratase de convencer a otro de las

bondades de lo hecho o bien como si ese otro se acercase al equipo expositor con una postura hostil que amerita defenderse. La terminología es antigua (deviene del ámbito académico, donde los graduados “defendían” sus tesis ante un tribunal) e involuntariamente se filtró en el lenguaje escolar y aún resulta habitual.

No obstante, vale resaltar que no refleja lo que ocurre en una feria de ciencias ni marca el objetivo de la comunicación de un trabajo escolar. El equipo expositor al exhibir su trabajo muestra sus aprendizajes, los cuales no necesitan ser defendidos. Al respecto, vale señalar que esta postura se consolida a partir de evitar darle rasgos competitivos a la participación de un equipo en cualquiera de las instancias de feria de ciencias.

Además, al público general de una feria de ciencias lo guía su curiosidad y lo hace con respeto, no lleva la intención de descalificación o agresión de ningún tipo. Mucho menos los docentes que ponen en valor el trabajo, quienes miran y sopesan la tarea pedagógica envuelta en el mismo y no necesitan que estudiante o docente alguno defienda nada. Tener en cuenta este rasgo permite pensar la comunicación del trabajo como algo ameno y, aunque juiciosa, menos atada a una exigencia inexistente.

Por otra parte, en cada instancia de ferias (escolar, regional, nacional) luego de ser exhibido el trabajo el equipo expositor recibe una **devolución** (oral y escrita) elaborada por profesionales de la educación que han sido convocados por la organización ferial para poner en valor los trabajos expuestos.

Esa devolución le permitirá al equipo autor realizar las reformulaciones necesarias para la mejora del trabajo, más allá de que haya sido escogido para exhibirse en una instancia ferial posterior.

Es decir, la exposición del trabajo en una feria de ninguna manera implica la finalización o “cierre” de ese trabajo; las diferentes devoluciones que reciba (por parte de los evaluadores de la feria, aunque no sólo de ellos, sino también de docentes colegas, de visitantes, etc.) permitirán optimizar el trabajo en busca de profundizar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los proyectos de ferias son trabajos de aula que se realizan dentro del marco de los lineamientos curriculares jurisdiccionales y/o nacionales, por esta razón aunque es profusa la bibliografía (tanto impresa como la disponible en Internet) serán esos lineamientos el marco para la tarea áulica.

La información sobre feria de ciencias –en particular la que abunda en la web y es consultada cada vez por más personas– sin duda al docente le puede resultar útil para contrastar sus propias ideas con las de otros asesores de proyectos (del país y del extranjero), comparar los temas escogidos y los procedimientos a emplear como fuente para estudiar posibles actividades a llevar adelante con sus estudiantes.

No obstante, el trabajo de ferias deberá enmarcarse siempre en la planificación del docente orientador; los objetivos que el docente plantea al comenzar la tarea son los que guiarán esa búsqueda en la bibliografía específica de feria de ciencias.

Incluso debe atenderse al hecho de que es posible que el docente se proponga llevar adelante un proyecto diseñado por un colega con anterioridad (incluso puede tratarse de un trabajo que ya ha participado de otra feria de ciencias) ya que serán las particularidades del curso y las adecuaciones que se realicen (en función del contexto, por ejemplo) los rasgos que acabarán perfilando definitivamente su trabajo de ferias.

ENFOQUES DE LOS TRABAJOS DE FERIA DE CIENCIAS

Por último, en función de los trabajos que nuestras ferias de ciencias recogen hemos hecho una caracterización de los mismos que pensamos puede orientar al docente en el planteo de un trabajo de ferias para su clase. La lista no pretende ser exhaustiva, al contrario, esperamos que el docente lector la amplíe con su propia experiencia:

- Trabajos que elaboran un procedimiento para entender un fenómeno ambiental de la zona donde está la escuela.
- Trabajos que desarrollan el prototipo de un artefacto que resolvería varios problemas en las tareas del campo.
- Trabajos en los que se construyen juegos y otros dispositivos lúdicos, algunos didácticos.



- Trabajos de desarrollo informático que avanzan sobre la tecnología accesible para los estudiantes.
- Trabajos que dan cuenta del desarrollo de micro emprendimientos de diversa índole.
- Trabajos que muestran nuevas formas de utilizar el espacio y el cuerpo.
- Trabajos que muestran la producción de talleres de arte, en todos sus lenguajes.
- Trabajos vinculados con la cultura de los pueblos originarios.
- Trabajos que plantean nuevas estrategias de enseñanza en diferentes Niveles y Modalidades.
- Trabajos con posturas críticas sobre la historia.
- Trabajos con agudas observaciones sobre la cultura y la realidad ciudadana, con cientos de opiniones de personas encuestadas.
- Trabajos que muestran a niños de edades tempranas acercarse al pensamiento naturalista a través de actividades lúdicas.
- Trabajos sobre la literatura argentina.