

CUADERNOS PARA EL DOCENTE

Proyectos Escolares Productivos de Base Local



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

Presidenta de la Nación

Dra. Cristina Fernández

Ministro de Educación

Prof. Alberto Estanislao Sileoni

Secretaria de Educación

Prof. María Inés Abrile de Vollmer

Subsecretaria de Equidad y Calidad

Lic. Mara Brawer

Subsecretario de Coordinación Administrativa

Arq. Daniel Iglesias

Directora Nacional

de Gestión Curricular y Formación Docente

Prof. Marisa del Carmen Díaz

Directora General

Unidad de Financiamiento Internacional

A.G. María Inés Martínez

Cuaderno para el docente. Proyectos escolares productivos de base local – Serie Horizontes – 1a ed. -
Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación, 2009.
122 p. ; 27x20 cm.

ISBN 978-950-00-0729-0

1. Guía Docente. 2. Enseñanza Primaria.
CDD 371.1

Área de Educación Rural

Olga Zattera, *coordinadora*

Viviana Fidel, *coordinadora de materiales impresos*

Claudia Serafini y Patricia Lombardo, *autoras*

Área de producción editorial

Gonzalo Blanco, *coordinación*

María Celeste Iglesias, *documentación fotográfica*

Mario Pesci, *asistencia gráfica*

Willay Estudio, *edición, diseño y diagramación*

PROMER - Proyecto de Mejoramiento de la Educación Rural Préstamo BIRF 7353-AR

Leonardo D. Palladino, *coordinador general*

María Cavanagh, *responsable de adquisiciones y contrataciones*

Sergio Ten, *especialista delegado*

© Ministerio de Educación
Pizzurno 935, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Impreso en la Argentina
Hecho el depósito que marca la ley 11.723
ISBN 978-950-00-0729-0

Agradecemos a las siguientes instituciones y personas por las sugerencias y comentarios brindados en diferentes instancias de la producción, así como por facilitarnos las imágenes utilizadas para ilustrarlo: INTA; Federación de Asociaciones de Centros Educativos para la Producción Total (FACEPT), Proyectos Proinder, Prodernea y Prodernoa de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimento (SAGPyA); Ministerio de Educación y Ciencia de España; Estancia San Carlos, La Pampa; Subsecretaría de Turismo de la Provincia de La Pampa; Secretaría de Turismo de La Nación; Asociación Cooperadora de Apoyo al Egresado; Proyecto PROAPE, Formosa; Teknycampo SRL; Estancia La Catita, 9 de Julio; Laboratorio Bromatológico de la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires; El Monitor de la Educación, Ministerio de Educación de la Nación; Cooperativa Los Mimbreros, Tigre, Pcia. de Buenos Aires; Programa Social Agropecuario de Formosa; a la artista Gabriela Ermel y a la Lic. Laura Lacreu.

Estimados docentes:

El Ministerio de Educación de la Nación ha realizado, durante los últimos años, diversas acciones para garantizar que todos, las niñas, niños y jóvenes que viven en las zonas más aisladas de nuestro país, tengan acceso pleno a una educación de calidad allí en los lugares donde viven.

Conscientes del camino recorrido y de lo que aún tenemos por avanzar, nuestra gestión seguirá afrontando junto con ustedes el doble desafío que esta modalidad educativa representa: la permanencia de los jóvenes en el lugar en que han elegido vivir, elección que se debe sostener en una trayectoria educativa que asegure su ingreso, avance y culminación de la escolaridad obligatoria.

La Ley de Educación Nacional, sancionada por el Congreso Nacional el 14 de diciembre de 2006, abre nuevos retos y oportunidades para educar en la ruralidad, al constituir a la educación rural como modalidad del sistema educativo y establecer la viabilidad de determinar alternativas específicas, que resulten adecuadas a los requerimientos y características de la población que habita en contextos rurales y con ello garantizar la existencia de una propuesta educativa que permita el cumplimiento de la obligatoriedad escolar.

Con el propósito de avanzar hacia una educación de calidad para todos y convencidos de la necesidad de desarrollar acciones que reconozcan las singularidades de los espacios locales, hemos desarrollado propuestas pedagógicas que se implementan de manera articulada entre la Nación y las provincias. Todas ellas contemplan el trabajo compartido de los docentes, alumnos y comunidades de una misma zona, para que todos ellos puedan planificar actividades a partir del intercambio y el consenso que representen las sentidas necesidades de cada situación local. Por otra parte, reconociendo la potencialidad de la enseñanza en instituciones de matrícula reducida, se ha pensado especialmente en los modelos de organización que determinan la constitución de grupos escolares conformados por alumnos matriculados en diferentes años de escolaridad que aprenden en el mismo espacio y al mismo tiempo. Se trata de recuperar la tradición de la escuela primaria en cuanto a que los plurigrados garantizan la oferta escolar en comunidad pequeñas y posibilitan valorar desde la tarea docente la diversidad en el aula.

El trabajo docente en el marco de escuelas agrupadas y en el modelo de organización en pluri-año, imponen nuevos desafíos a la educación secundaria, habida cuenta de la necesaria transformación del nivel en todos los contextos, por la que se está trabajando denodadamente. Se trata de reconocer la importancia de la convivencia de formas escolares diferentes, roles docentes renovados, contenidos sustantivos para todos los alumnos y alumnas, resignificados en cada contexto, a la luz de la valoración y el reconocimiento de los saberes y necesidades locales.

En esa dirección se busca que este material acompañe el trabajo cotidiano de los docentes y se propone que las orientaciones que se expresan en él se enriquezcan desde la experiencia de cada uno de ustedes y desde la construcción compartida en las instancias de encuentro con los colegas de escuelas cercanas.

Se espera, entonces, que las diversas propuestas que se plantean, contribuyan a mejorar las prácticas de enseñanza en las escuelas rurales de todo el país y favorezcan la construcción de aprendizajes valiosos de modo de avanzar en el desarrollo de una educación de calidad con igualdad de oportunidades para todos nuestros niñas, niños y jóvenes.

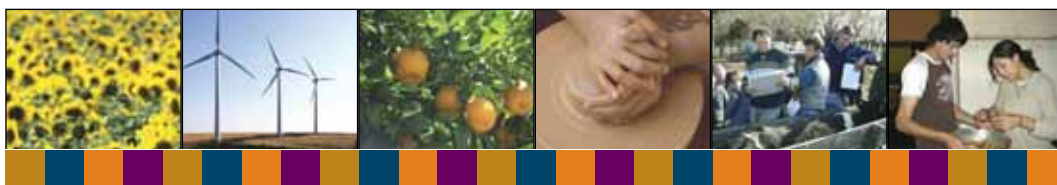
Alberto Estanislao Sileoni
Ministro de Educación

ÍNDICE

Presentación	9
Introducción	11
Acerca del material	12
▸ Nueva Ruralidad y Desarrollo	13
▸ 1. Definiciones básicas	14
1.1. ¿Cómo se puede definir el medio rural?	14
1.2. El desarrollo como herramienta de transformación	16
1.3. Fortalecimiento y desarrollo de las capacidades locales	17
▸ Del marco del Desarrollo Rural Local a los Proyectos Escolares Productivos de Base Local	19
▸ 1. Los proyectos comunitarios como instrumento para actuar sobre los problemas locales	20
▸ 2. Los Proyectos Escolares Productivos de Base Local como estrategia de enseñanza	22
2.1. Propósitos	
2.2. Objetivos de los proyectos	22
2.3. Rasgos principales de los proyectos	24
	24
▸ 3. Posibles líneas temáticas para los proyectos	35
3.1. Producción primaria	35
3.2. Transformación artesanal de la producción primaria	35
3.3. Prestación de servicios	36
3.4. Energías alternativas	36

‣ Guía para el diseño y la presentación de los proyectos	37
‣ 1. Los proyectos paso a paso	38
1.1. Condiciones y características generales de las acciones para desarrollar	38
1.2. Evaluación y seguimiento de los proyectos	40
‣ 2. Etapas de los proyectos	42
2.1. Etapa exploratoria	42
2.2. Etapa de selección de la temática e identificación de situaciones problemáticas	45
2.3. Diseño del plan de acción	48
2.4. Seguimiento y evaluación	53
‣ Ejemplos	55
‣ Ejemplo 1. Proyecto relacionado con el área de servicios: turismo rural	57
Primeros intercambios	57
Más información para la toma de decisiones	61
Focalizar la tarea	63
Diseño de las etapas técnicas	66
La continuidad del proyecto	68
La puesta en práctica, seguimiento y evaluación	69
‣ Ejemplo 2. Un proyecto relacionado con el área de la producción artesanal de agroalimentos: elaboración artesanal de quesos	70
Etapa exploratoria	71
De la definición de la temática a la formulación de problemas	74
Entre el itinerario didáctico y el diseño de las etapas técnicas del proyecto	76

‣ Ejemplo 3. Un proyecto relacionado con el área artesanal: elaboración de artesanías con mimbre	100
Etapa exploratoria	100
De la definición de la temática a la formulación de problemas	106
Itinerario de actividades	107
La continuidad del proyecto en la comunidad	113
 ‣ Anexo	 114
 ‣ Bibliografía	 121



Presentación

Este documento propone retomar el diálogo con los docentes de las escuelas rurales sobre una temática que las caracteriza: la implementación de proyectos sobre alternativas productivas propias del espacio local donde están ubicadas. Varios son los aspectos para considerar en este intercambio. Se trata de revisar esas prácticas y considerarlas nuevamente a la luz del marco de la propuesta del Ciclo Básico de la Educación Secundaria.

Los Proyectos Escolares Productivos de Base Local constituyen una propuesta pedagógica que integra el conjunto de las acciones que se desarrollan en el marco del Ciclo Básico de la Educación Secundaria, presentado desde el Ministerio de Educación de la Nación y que se implementa en articulación con los Ministerios Provinciales. Es por ello por lo que su desarrollo tiene como principales destinatarios a los alumnos de la Secundaria Básica. Ello no es obstáculo para que, a medida que se instale la propuesta, puedan incorporarse y participar, otros alumnos de la institución.

Se propone el diseño y la implementación de proyectos con énfasis en el enfoque del desarrollo rural local, atendiendo a una problemática específica de la comunidad, la que será abordada tanto desde los contenidos escolares como de los aspectos técnicos involucrados. Las diferentes instancias que implica el desarrollo de los proyectos serán coordinadas por el docente tutor o profesor/es del Ciclo Básico de la Educación Secundaria. A su vez, se propone integrar a técnicos y especialistas en la temática seleccionada por la institución para que integren sus saberes específicos. Las escuelas recibirán un aporte económico para invertir durante la ejecución del proyecto en bienes materiales, honorarios y movilidad de técnicos, traslados de los alumnos, material didáctico entre otros. Se espera que las acciones sean compartidas por más de una escuela de un mismo agrupamiento para optimizar el uso de los recursos y potenciar ideas.

Aquí se presentan los aspectos generales de la propuesta y las características comunes a todos los proyectos, ya que se hacen explícitos las razones y fundamentos de su incorporación al Proyecto. Teniendo en cuenta que cada provincia determina la organización por niveles de su sistema y la localización del CBS, será necesario considerar los diferentes modelos organizacionales adecuados a las necesidades y particularidades de cada zona y contemplar los fundamentos de los proyectos para decidir el formato que adoptarán en cada situación.

En cada agrupamiento será necesario revisar las características aquí planteadas y acordar las particularidades de implementación. Es posible que se encuentren diversas situaciones, como:

- Ciclo Básico completo localizado en la Primaria rural.
- Ciclo Básico completo localizado en la Secundaria del agrupamiento.
- 7° año localizado en la Primaria rural y 1° y 2° años en la Secundaria.

Estas situaciones determinarán decisiones particulares respecto de los alumnos que participarán de los proyectos, los docentes referentes, los modos de articulación interinstitucional necesarios, las formas que asumirá la relación con las comunidades y con instituciones de otros sectores.

También será necesario considerar, progresivamente, cuando esta alternativa se haya instalado en cada escuela, la posibilidad de ampliar las actividades planteadas a otros años de escolaridad que corresponderá a la decisión institucional y de cada agrupamiento. Para la determinación del tipo de participación de los alumnos, se tendrá en cuenta el Nivel Educativo al que la escuela pertenezca por su localización. En todos los casos, la convocatoria de los alumnos de 6° grado resulta pertinente como una forma de promover una participación que comprometa la articulación y el fortalecimiento de la continuidad de la escolarización, aún cuando implique el trabajo compartido en determinadas instancias entre instituciones diferentes. La frecuencia de los encuentros y las alternativas de participación serán definidas en función de las posibilidades zonales.

Desde esta perspectiva, también resulta necesario considerar una progresión dentro de la organización del desarrollo del proyecto. Para ello hay que tener en cuenta los contenidos de enseñanza, los procedimientos particulares requeridos para la implementación y también la matrícula de cada año. Si bien todos los alumnos del ciclo participarán en la distribución de las tareas y de las responsabilidades que hay que asumir para el desarrollo de las actividades, se establecerán grados crecientes de compromiso y de resolución. Será oportuno considerar que, cuando los proyectos tengan un desarrollo más allá del ciclo lectivo, los mismos alumnos recorrerán un camino que deberá contemplar diferencias en su tarea año tras año. A modo de ejemplo, cabe señalar que la búsqueda de información y la relación con la comunidad será tarea de todos los alumnos, así como la intervención en reuniones de discusión. En cambio, la responsabilidad en la coordinación de algunas tareas puede reservarse a los alumnos matriculados en el último año localizado en cada escuela; las formas en que esa responsabilidad sea transferida a los alumnos que promuevan el año anterior serán definidas cada fin de año lectivo. La progresión dependerá del proyecto elegido, pero será necesario considerar en cada caso la pertinencia de establecer diferencias en el tipo de tareas para asignar a los alumnos de los distintos años de escolaridad.

Otro aspecto para considerar es la matrícula de cada año, porque determinará la posibilidad de desarrollar proyectos a escala del Ciclo Básico completo de una escuela, destinarlo a algunos años del Ciclo Básico o articular con otras escuelas del agrupamiento.

Cuestiones como las hasta aquí planteadas dan cuenta de la multiplicidad de temas que será necesario tener en cuenta al momento de la implementación. Se trata de volver a pensar en torno a una actividad frecuente en las escuelas rurales sobre la cual los docentes podrán poner en juego su experiencia previa, e incluso las acciones concretas que ya hayan desarrollado para imprimirles nuevos significados a partir de la incorporación de otras alternativas y del trabajo compartido en el agrupamiento.

Introducción

Como la implementación de proyectos es una actividad habitual para los docentes, previamente a la iniciación del trabajo con estos Proyectos Escolares Productivos de Base Local, es importante poner en cuestión algunas ideas en torno a su significado en el marco de las escuelas rurales, sus comunidades y los agrupamientos.

La propuesta pedagógica que fundamenta los Proyectos Escolares Productivos de Base Local procura, en primer lugar, revisar en qué medida los proyectos que se implementan en las escuelas aportan para mejorar la enseñanza de los contenidos escolares. Como seguramente muchos docentes tendrán presente, en reiteradas ocasiones llevar adelante proyectos plantea la disyuntiva entre destinar tiempo didáctico para aumentar progresivamente la obtención de ciertos productos, o limitar la producción para sostener la enseñanza. Desde la perspectiva de este material se promueve diseñar los proyectos para que su implementación esté al servicio de los contenidos planteados para el Ciclo, priorizando su enseñanza. Se trata de considerar anticipadamente los contenidos que pueden contemplarse en el marco del proyecto elegido.

También resulta relevante analizar el lugar asignado a la implementación de una metodología participativa, donde los involucrados en el proyecto cuenten con la posibilidad de interactuar y de tomar decisiones acordadas, reconociendo la potencialidad del trabajo cooperativo. Se trata de entender la participación como contenido de enseñanza.

Finalmente, cabría considerar en qué medida la propuesta tiene en cuenta los saberes locales y aporta nuevas ideas a problemas vigentes en el territorio. Se apunta a ampliar las miradas sobre los mismos objetos, complementando los saberes que circulan en las comunidades respecto de las temáticas incluidas en los proyectos con el aporte del tratamiento de contenidos escolares o los que puedan desarrollarse a partir de la participación de especialistas de la zona.



FACEPT

Por todo lo anterior, el diseño y la ejecución de Proyectos Escolares Productivos de Base Local constituyen una alternativa viable para impulsar la construcción colectiva de conocimientos que faciliten a futuro la participación de los actuales alumnos en procesos o estrategias de desarrollo. Se considera central que la escuela ofrezca la oportunidad de apropiarse de nuevos marcos de referencia mediante los contenidos escolares y los aportes de idóneos y de especialistas, reconocer y valorar los saberes adquiridos en la experiencia cotidiana de los alumnos, sus familias y vecinos, tomar la palabra, presentar las propias ideas, reconocer las de los otros, debatir, fundamentar posiciones, aportar a la toma de decisiones. El espacio de los proyectos escolares se constituye en un ámbito resguardado para que los alumnos desarrollen estrategias para el ejercicio pleno de la participación, que podrán replicar posteriormente, cuando las situaciones reales de la vida comunitaria y laboral les ofrezcan nuevas oportunidades.

Acerca del material

El itinerario de lectura de este material permitirá aproximarse a diversos aspectos que resultan de interés plantear para avanzar en esta línea de trabajo.

En primer lugar se tratan los conceptos de **nueva ruralidad** y de **desarrollo rural**. A modo de anticipación, en una primera aproximación, se define el medio rural como un espacio donde coexisten diversas actividades y agentes sociales que interactúan y que constituye el ámbito donde se llevan a cabo procesos de desarrollo basados en la promoción y fortalecimiento de las capacidades emprendedoras locales.

En segundo término, se caracterizan los **Proyectos Escolares Productivos de Base Local**. Se pretende poner en acción la concepción teórica de medio rural y de desarrollo rural local por medio de la implementación de proyectos, que implican la construcción colectiva de conocimientos entre alumnos y comunidad y el logro de un producto final.

En tercer lugar, se incluyen las **Líneas temáticas** sugeridas y la **Guía para el diseño y la presentación de los proyectos para ser evaluados**. Esta instancia incluye precisiones sobre las condiciones y características generales que deberán asumir los proyectos, un conjunto de etapas para seguir con sugerencias sobre las acciones que deben desarrollar en cada una y una serie de planillas para ser presentadas por el docente ante los evaluadores.

Finalmente, se presentan **Ejemplos** concretos de este tipo de proyectos, referidos a diferentes líneas temáticas.

Nueva Ruralidad y Desarrollo

1. Definiciones básicas

A continuación, se analizan las principales características que permiten definir el medio rural, como el espacio donde se lleva a cabo un proceso de transformación integral destacándose la importancia de aquellas estrategias que promueven y fortalecen las capacidades locales.

1.1. ¿Cómo se puede definir el medio rural?

La definición de **medio rural** ha ido evolucionando a lo largo del tiempo conforme con las diversas modificaciones ocurridas en el contexto. En este material se propone una lectura de la realidad rural desde una visión integrada de la sociedad y de sus múltiples actividades y relaciones, privilegiando la incorporación de la **territorialidad** en los procesos de toma de decisiones, de formulación de políticas, de planificación y de gestión del desarrollo.

“El concepto de territorio tiene una connotación amplia y multidimensional, entre otras hace referencia a la conformación de región, como espacio acotado en términos geográficos, políticos, administrativos y ecológicos, y es considerada una unidad integral para el diseño de una planificación y la promoción de iniciativas de desarrollo” (Echeverri Perico y Ribero, 2000).

En la actualidad, para definir “lo rural” se tienen en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se trata de ir más allá de la simple definición de lo rural como asentamiento de baja densidad.¹
- La ruralidad tiene un significado de forma de vida, de organización social de la producción que sobrepasa el uso agropecuario² del espacio al convertirse en un ámbito de vida en el que se valoriza el territorio. Desde este enfoque se sustituye la idea de espacio rural como escenario —a modo de soporte inerte en el que se desarrollan ciertas actividades— por la de un contexto social de múltiples interacciones entre actores comprometidos con la realidad local.
- Lo rural trasciende lo agropecuario, ya que además de las actividades propiamente vinculadas con la producción ganadera y la agricultura, se desarrollan otras de carácter artesanal, forestal, agroindustrial y de turismo, de este modo se verifican actividades múltiples dentro del mismo espacio de producción y de consumo (polifuncionalidad).
- Se reconoce una mayor interrelación entre el espacio rural y el urbano, a través de flujos comerciales de bienes y servicios, flujos financieros y flujos de recursos naturales y humanos. Sin embargo, y dependiendo de la ubicación geográfica, la intensidad de estos intercambios es sumamente variable.

¹ En nuestro país, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) toma en cuenta el criterio de tamaño de población, considerando como rural toda aquella población asentada en localidades de menos de 2000 habitantes.

² El sector agropecuario engloba tanto la actividad agrícola como la actividad ganadera.

- En este ámbito, se generan nuevos mecanismos e instituciones cuyas acciones trascienden lo rural, para ganar reconocimiento e influir en la sociedad en que se desarrollan (organizaciones no gubernamentales que persiguen distintos objetivos, foros indígenas, asociaciones de artesanos, nuevas formas organizativas para acceder a bienes y servicios, etcétera).



MEyC/España



Estancia San Carlos



Subsecretaría de Turismo de La Pampa



STN

A lo anterior puede agregarse lo señalado por Ramos y Romero (1993), en el sentido de que dicho medio constituye una unidad socioeconómica en un espacio geográfico, con cuatro componentes básicos:

- un territorio que funciona como fuente de recursos naturales y materias primas y como soporte de actividades económicas;
- una población que practica actividades muy diversas de producción, consumo y relación social, que forman un entramado socioeconómico complejo;
- un conjunto de asentamientos que se relacionan entre sí y con otros, mediante el intercambio de personas, mercancías e información;
- un conjunto de instituciones públicas y privadas que vertebran y articulan el funcionamiento del sistema, operando dentro de un marco jurídico determinado.

En síntesis, los planteos presentados cuestionan la caracterización de “lo rural” como categoría residual de “lo urbano”; plantean la necesidad de considerar un gradiente de posibilidades en cuyos extremos se mantendría una cierta dicotomía entre lo “muy rural” y lo “muy urbano”. “El espacio rural ha experimentado profundas modificaciones: la creciente aparición de la multiocupación en la población que se podría pensar como rural, la aparición de actividades no agropecuarias como industrias y servicios, la revalorización del campo como lugar de residencia, la aparición de otros usos del ambiente no urbano como la valorización paisajística y cultural, la ampliación de las actividades ligadas al ocio, la conservación ambiental como objetivo de la instalación humana, el progresivo aumento de la movilidad territorial antes considerada como casi inmóvil” (Castro y Reboratti, 2007).

1.2. El desarrollo como herramienta de transformación

El concepto de **medio rural**, tal como ha sido presentado en el punto anterior, requiere revisar el concepto de desarrollo en general, y de desarrollo rural en particular.

En un sentido amplio, podemos considerar el **desarrollo** como un proceso de transformación integral de la sociedad que implica crecimiento económico, distribución equitativa del ingreso, participación democrática, disminución de la pobreza, manejo sostenible de los recursos naturales e inclusión de todas las personas.

En otras palabras, supone la realización de las potencialidades sociales, culturales y económicas de una sociedad, en armonía con su entorno ambiental y sus valores políticos y éticos.

Desde esta concepción de desarrollo, se concibe el **desarrollo rural** como un proceso que lleva implícito el reconocimiento de la diversidad, contemplando la pluralidad de actores en distintas condiciones y posiciones. Cuando se consideran procesos de desarrollo rural, son temáticas de interés la regularización del uso y de la tenencia de la tierra, la seguridad alimentaria, la diversificación de los sistemas productivos, el mejoramiento de la infraestructura y de los servicios, la equidad social y de género.

En esta conceptualización del desarrollo rural, es importante introducir la noción de sustentabilidad no sólo respecto de la biodiversidad y los recursos naturales, sino también de los aspectos económicos, políticos, sociales y culturales, con el propósito de poder satisfacer las necesidades presentes, sin comprometer la calidad de vida de los individuos y garantizándola para las generaciones futuras.

Por lo tanto, puede definirse el **desarrollo rural sustentable** como “un proceso de transformación de las sociedades rurales y de sus unidades territoriales, el cual debe estar centrado en las personas, ser participativo, contar con políticas específicas dirigidas a la superación de los desequilibrios sociales, económicos, institucionales, ecológicos y de género, que busca ampliar las oportunidades de desarrollo humano” (Echeverri Perico y Rivero, 2000). El respeto a la diversidad étnica y cultural así como el fortalecimiento y la plena participación ciudadana en convivencia armónica con la naturaleza, constituyen los pilares básicos de esta concepción del desarrollo.

1.3. Fortalecimiento y desarrollo de las capacidades locales

A partir de fines de la década de 1980, adquiere relevancia en América Latina y en la Argentina la concepción de **desarrollo local**. Se lo considera un tipo de estrategia que toma como mecanismo dinamizador los procesos que promueven y fortalecen la capacidad emprendedora local.

En este sentido, el desarrollo local, hace referencia a un proceso sostenido, creciente, equitativo y respetuoso del medio ambiente que opera en el espacio local y tiene por objeto dar respuesta a las demandas de una comunidad, a través de la participación de los actores locales conscientes y activos en la búsqueda del desarrollo. Esto supone espacios de concertación entre los distintos actores con el fin de establecer vínculos entre las actividades productivas, la dimensión cultural local y la generación de nuevas oportunidades. Para ello se tienen en cuenta las particularidades, las capacidades, la historia y la identidad de cada comunidad.



Programa PROINDER SAGPyA

La **dimensión local** está estrechamente relacionada a un territorio en el que predominan las relaciones interpersonales, los contactos cara a cara y en donde las tradiciones familiares y sociales adquieren gran relevancia, lo cual potencia los recursos propios y la capacidad innovadora.

Para convertir en realidad este tipo de desarrollo, la comunidad debe dirigir sus esfuerzos a develar y/o a construir tramas de relaciones y articulaciones donde participen actores públicos y privados, locales o de otras procedencias, con el propósito de potenciar sus fortalezas y compensar los aspectos que pudieran considerarse debilidades.

Los principales instrumentos de la estrategia son la apropiación individual y comunitaria de los problemas comunes, la creación de distintas formas de organización para promover la participación y los acuerdos entre distintos actores.

La generación de **proyectos locales**, con distintos objetivos (productivos, económicos, sociales, culturales), constituye el ámbito propicio para la participación real de la comunidad así como para dar respuesta a las necesidades planteadas.

Del marco del Desarrollo Rural Local a los Proyectos Escolares Productivos de Base Local

1. Los proyectos comunitarios como instrumento para actuar sobre los problemas locales

La implementación de proyectos comunitarios puede aportar al desarrollo local desde diversos sentidos. Pueden considerarse como:

- alternativa de participación para la identificación de problemas;
- espacio de intercambio y de generación de acuerdos;
- oportunidad para develar redes implícitas para reconstruir tramas previas o construir nuevas;
- espacio de valoración de saberes locales;
- posibilidad de producción de nuevos saberes como resultado de la puesta en marcha del proyecto.

Los proyectos comunitarios asumen características determinadas cuando son utilizados por las comunidades con cierto grado de organización, como instrumento para modificar una realidad que no los conforma.

La elaboración de un proyecto contribuye a organizar una secuencia de actividades y acciones que, articuladas en forma lógica, permiten alcanzar metas y objetivos concretos y contribuyen a satisfacer determinadas necesidades.

Si bien existen numerosas definiciones sobre el término proyecto, en este caso se toma en cuenta una de ellas porque constituye una síntesis sencilla y completa: “Es la respuesta concreta a un problema. Debe representar la respuesta más factible a un problema claramente identificado”. (Gastón y Mendes, 1984).

Es importante resaltar que los proyectos configuran una opción válida para resolver diversos tipos de problemas que pueden acontecer en realidades diferentes. En el ámbito de las comunidades rurales, los proyectos pueden incorporar temas muy variados con finalidades diversas. A modo de ejemplo se mencionan algunos:



Programa PROINDER SAGPyA

- Mejorar una tecnología con el propósito de aumentar el rendimiento de un cultivo y capacitar a la comunidad en el uso de esa tecnología.
- Iniciar una producción alternativa y llevar a cabo la capacitación asociada para avanzar en la diversificación de la producción local.
- Desarrollar un sistema de comercialización de productos artesanales que posibilite extender la comercialización en la región.
- Promover una agroindustria rural con la finalidad de articular la producción de diferentes grupos de productores e incrementar los ingresos.
- Mejorar la infraestructura de los caminos de acceso a la comunidad.

Estas son sólo algunas de las numerosas finalidades que puede perseguir un proyecto.



Las etapas de un proyecto

Todo proyecto nace a partir de una idea. A partir de la intervención en la realidad concreta se reconoce un problema o situación que requiere ser atendida. Para resolverlo, se plantean alternativas y se piensan los posibles caminos para ponerlas en acto. Es decir, a partir de un diagnóstico se identifican los problemas prioritarios y luego se definen las oportunidades más factibles que conformarán una estrategia de acción. Una vez que esta última ha sido planeada, puede dar lugar a uno o varios proyectos en función de la complejidad de la situación inicial. Comienza, entonces, el momento de actuar que constituye la ejecución o implementación del/los proyecto/s. Tanto la elaboración desde la idea original y la formulación en términos de proyecto, como la implementación propiamente dicha de las etapas de ejecución, siguen un camino que no es lineal. En todos los casos se dan **etapas** que se retroalimentan. La ejecución es una fase dinámica, donde pueden aparecer situaciones imprevistas que demanden modificaciones a lo que se había proyectado y que exijan la introducción de cambios en las acciones. La revisión de la puesta en marcha así como la reflexión crítica de los resultados que se van obteniendo, conducen a la evaluación del proyecto. Como resultado de volver a mirar el camino que se va recorriendo, es posible dar lugar a acciones correctivas o a la formulación de nuevos proyectos.

2. Los Proyectos Escolares Productivos de Base Local como estrategia de enseñanza

Se propone impregnar el diseño de los proyectos con la metodología empleada en las propuestas de desarrollo local a nivel territorial, sin perder de vista que en este caso se trata de proyectos escolares y, por lo tanto, el alcance de las propuestas resultará acotado a los fines de la enseñanza.

2.1. Propósitos

En el apartado anterior se hizo referencia a las particularidades que asumen los proyectos comunitarios con el propósito de mejorar algún aspecto de la realidad local y que muchas veces se enmarcan en planes más amplios, destinados a promover el desarrollo rural territorial.

En este apartado, el foco está puesto en las particularidades para adoptar en el trabajo en torno a los Proyectos Escolares Productivos de Base Local.

- En tanto **proyectos**, contemplan una determinada propuesta metodológica, por la cual se diseñarán e implementarán a partir de la identificación de un problema o situación que requiera acciones concretas para su atención.
- Por **escolares** tienen como propósito la enseñanza de contenidos escolares; la escuela como ámbito de diseño y elaboración así como contexto de implementación; como destinatarios prioritarios, los alumnos.
- Son **productivos de base local** porque se sustentan en la filosofía del desarrollo local rural; se proponen para considerar especialmente las actividades productivas de los espacios locales en los que se encuentran las escuelas.

Las escuelas rurales incluyen con cierta regularidad entre sus prácticas el diseño y la implementación de proyectos productivos a escala escolar. La huerta escolar, el vivero forestal, la elaboración de encurtidos, dulces y mermeladas, la producción de miel, la producción de artesanías propias del lugar, la cría de pequeños animales de granja, suelen ser algunas de las múltiples actividades productivas incorporadas al ámbito escolar. Estos proyectos dan identidad a la escuela rural porque:

- tienen presencia habitual en las escuelas localizadas en contextos rurales;
- suelen ofrecer a la comunidad la oportunidad de poner en acción sus saberes y a los docentes de promover situaciones de enseñanza para analizarlos y revisarlos desde una perspectiva escolar;
- se sostienen en un trabajo colaborativo al interior de la misma escuela —entre docentes, entre alumnos de diferentes años de escolaridad— y en relaciones de cooperación entre la institución y otros actores locales como el municipio, las familias de los alumnos, los ex alumnos, las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

Desde la línea de trabajo que se presenta, se convocan a avanzar en el diseño y puesta en acción de proyectos, a través de los cuales las escuelas tengan oportunidad de retomar sus propias trayectorias en la realización de este tipo de actividades. Aún así, se pone el énfasis en rescatar la potencialidad de ellas como espacio de enseñanza de contenidos escolares seleccionando los pertinentes a cada situación entre los correspondientes a cada una de las áreas curriculares.



FACEPT Los Toldos

Es también un propósito central que se favorezca el desarrollo de actitudes positivas ante el trabajo cooperativo, potenciando la interacción entre los alumnos, entre ellos y los docentes y con otros miembros de la comunidad. Se pretende promover la enseñanza de la participación entendida como un conjunto de acciones organizadas de manera colectiva con el propósito de aportar nuevas ideas a la comunidad o de repensar algunas de las que ya circulan, para fortalecer los desempeños actuales de los alumnos y también los que necesiten en futuras actividades en el marco de la vida cotidiana.

Los proyectos incluirán la implementación de ciertas técnicas de producción de bienes o de servicios, así como de secuencias de actividades diseñadas por los docentes y orientadas a la enseñanza de conceptos, de estrategias de intercambio y de búsqueda de información. También, cobrará una especial relevancia el lugar asignado a la selección de la temática y a la promoción de espacios de participación real de los alumnos y de la comunidad.

Se pretende que los alumnos de las escuelas rurales participen, desde temprana edad, en proyectos centrados en la cooperación y la interacción entre diferentes actores y en alternativas que demanden la toma de decisiones colectivas sobre problemáticas específicas del propio entorno local.



Los proyectos en el marco del agrupamiento

El establecimiento de acuerdos a escala del agrupamiento extenderá los límites del proyecto. Sería deseable que las escuelas de un mismo agrupamiento coincidan en las temáticas que se deben tratar y que los docentes promuevan instancias de trabajo compartido entre ellos mismos, con los alumnos, con idóneos, técnicos y otros actores de la comunidad para favorecer la toma de decisiones equivalentes en cuanto contribución a la tarea conjunta, aunque no necesariamente idénticas en su contenido y resultados. La construcción de una trama de relaciones de trabajo colaborativo entre los actores sociales de un mismo agrupamiento —que trascienda la que construiría cada escuela de modo particular— seguramente conducirá a enriquecer los logros del proyecto.

2.2. Objetivos de los proyectos

Para aproximarse a los propósitos antes mencionados, los Proyectos Escolares Productivos de Base Local asumen tres objetivos principales:

- **Proporcionar entornos de aprendizaje** que permitan a los alumnos revisar, ampliar y enriquecer sus conocimientos disciplinares y técnicos. En este caso, como resultado del abordaje de problemáticas locales, identificadas en colaboración con miembros de su comunidad, y cuyo tratamiento les aporte una lectura interpretativa de la realidad que amplíe su visión cotidiana del mundo.
- **Brindar a los alumnos un ámbito** donde sea posible idear y poner en práctica o adaptar resoluciones tecnológicas para dar respuesta a un problema local con participación de los jóvenes, junto con otros integrantes de la comunidad, bajo la coordinación de los docentes y en el marco de un proyecto.
- **Impulsar la construcción colectiva de conocimientos** que faciliten a futuro la participación de los actuales alumnos en procesos o estrategias de desarrollo territorial.

2.3. Rasgos principales de los proyectos

Los Proyectos Escolares Productivos de Base Local presentan ciertos rasgos que los caracterizan:

- Surgen a partir de seleccionar una temática relacionada con situaciones de la comunidad local, de identificar posibles problemas reales en relación con ella y luego escoger uno de ellos para ser tratado a través del proyecto que se elabore.

- Requieren del diseño e implementación, de manera simultánea y articulada, de dos recorridos: una secuencia de acciones de carácter técnico —etapas técnicas— y un itinerario didáctico.
- Tienen como propósito final alcanzar un determinado producto.

En este material, bajo el título “Ejemplos” se presenta un conjunto de situaciones que pueden constituir un marco de referencia para considerar en el momento de iniciar la tarea. En los apartados que siguen, se va desarrollando un ejemplo que permitirá reconocer los rasgos mencionados en un caso particular. También será posible identificar las particularidades que asumen si se trabaja en el marco de los agrupamientos.

La selección de la temática

Elegir una temática para desarrollar un proyecto requiere de un trabajo previo. Por ello, para proceder a la selección, resulta conveniente que, bajo la coordinación del docente, alumnos, integrantes de la comunidad, técnicos y especialistas que trabajan en la zona, intercambien lo que ya saben sobre diferentes situaciones que ocurran en la zona y elaboren un primer listado. A partir de esa lista, será oportuno que indaguen posibles temas que requieran ser analizados e identifiquen aquellos que resulten apropiados para las necesidades del contexto donde se encuentra la escuela.

Para poder definir el tema que finalmente abordará el proyecto, como producto de ese primer momento de debate, sería deseable que se identifique más de una opción. Esto permitirá luego profundizar el análisis sobre cada una de ellas y evaluar cuál es la más adecuada para iniciar la tarea. Esta instancia posibilitará establecer prioridades y, al mismo tiempo, dejar las otras para años posteriores, lo que facilitará anticipar las relaciones entre diferentes alternativas de trabajo y la continuidad de la implementación.

Los alumnos, con la orientación del docente, ampliarán las consultas en la comunidad, relevarán información en diversas fuentes para disponer de cada vez más datos y estimar en qué medida las temáticas seleccionadas aportarán a la comunidad nuevas ideas o colaborarán en la difusión de estrategias de resolución de problemas actuales.



FACEPT General Belgrano



Los proyectos en el marco del agrupamiento

Cada docente llevará a los encuentros del agrupamiento los avances producidos en el ámbito de la escuela, para intercambiar puntos de vista con sus colegas, consultar con especialistas e idóneos invitados a las reuniones, y establecer puntos en común y diferencias entre las características de cada proyecto escolar en pos de avanzar siempre que sea posible, en la selección de temáticas compartidas. Los resultados del intercambio en el ámbito del agrupamiento serán dados a conocer por los docentes a los alumnos y al resto de la comunidad, para poder confrontarlos con información sistematizada por los alumnos sobre las temáticas y evaluar cuál es la alternativa más adecuada para la zona.

Brindar a los alumnos la oportunidad de participar en el debate de la selección del tema que tratarán —aportando sus propios puntos de vista y escuchando la posición de sus compañeros y de otros actores locales—, contribuye a propiciar mejores condiciones para el aprendizaje. Los alumnos se apropián del proyecto desde el inicio, se sienten involucrados en la toma de decisiones y seguramente encontrarán sentido a aquello que se les proponga aprender.

En síntesis, la selección de la temática resultará una instancia de trabajo colectivo para establecer acuerdos, tanto entre los involucrados en el proyecto en cada escuela, como entre los copartícipes de otras escuelas del mismo agrupamiento y otros miembros de la comunidad y para dar proyección al trabajo.

■ ■ ■ Recuperación del uso de especies nativas

La escuela unitaria se localiza en una zona donde abundan especies como el algarrobo, el chañar, el mistol, el churqui.

El docente indagó que algunas familias le dan un intenso uso a los frutos de estos árboles tanto como alimento para el ganado como para el consumo humano; otras han abandonado la práctica de recolección, en particular con destino a la producción de alimentos. Esta situación es una de las razones que otorga sentido a la selección de la temática.

Las familias que sostienen esta práctica fundamentan la actividad en el alto valor nutritivo de los frutos, la posibilidad de contar con alimentos para el ganado en épocas del año que la oferta forrajera decae, la oportunidad de elaborar harinas y otros productos.

Los técnicos de la zona evalúan que si se mejoraran las condiciones de producción de harinas contarían con un excedente para comercializar, lo cual contribuiría a incorporar otras alternativas a los esquemas productivos familiares. La identificación de la temática “Recolección y uso de los frutos del bosque nativo” es el punto de partida. El docente podrá llevarlo a la reunión de agrupamiento y analizar allí la pertinencia de un tratamiento conjunto.

La búsqueda de información en diversas fuentes, por parte de los alumnos y el intercambio con la comunidad, conduce a identificar “recortes” sobre esta amplia temática. Cada uno de ellos podrá ser formulado como problema para indagar. La construcción de un listado de problemas incluirá su priorización. Esta lista ordenada por algún criterio es un paso ineludible para avanzar en la focalización del tema y la correspondiente organización didáctica que realizará el docente. Entre los criterios para considerar al organizar el listado se pueden contemplar: las posibilidades reales de la escuela para abordarlos, la relevancia de la propuesta para la comunidad, el valor en relación con los aprendizajes de los alumnos, la oportunidad de compartirla con otras escuelas del agrupamiento. Cabe considerar que llegar a definir la situación prioritaria es a la vez la conclusión de la etapa de discusión e identificación de la problemática sobre la que se va a trabajar, e inicio o apertura de la etapa de ejecución de las acciones concretas para atenderla.

■ ■ ■ Los que siguen fueron algunos de los “recortes” realizados en la escuela, formulados en términos de problemas: las necesidades de ajustar la conservación en buen estado de los frutos por períodos prolongados; de mejorar el sistema de molienda; de avanzar en la implementación de normas bromatológicas de calidad para implementar durante el almacenaje y la elaboración de harinas u otros alimentos; de evaluar posibles mercados para comercializar los productos (harinas, arrope, afrecho para alimento balanceado).

En el caso de los Proyectos Escolares Productivos de Base Local, el **problema**, será concretamente una “situación real”, de la vida cotidiana de la comunidad, que a través de la etapa de indagación se ha encontrado potente para despertar en los alumnos interés y curiosidad por conocer más acerca de ella, con el doble objeto de saber más y de actuar de manera diferente de la que habitualmente se actúa. Estas situaciones cobrarán sentido en el campo de conocimiento de los estudiantes cuando no puedan ser resueltas con los saberes disponibles en el grupo. En todos los casos, el propósito será movilizar el interés de los alumnos, invitarlos a buscar explicaciones frente a lo desconocido o nuevas para lo conocido y, a su vez, a encontrar posibles soluciones.

Seleccionado uno de los aspectos que se debe resolver, los alumnos junto con los técnicos y los idóneos en la materia de la comunidad, con la coordinación del docente responsable del proyecto, comenzarán a diseñar las etapas técnicas del proyecto. A su vez, el docente progresará en la preparación de la propuesta didáctica estableciendo puentes entre las etapas técnicas y los contenidos de enseñanza específicos para los años que cursan los alumnos.



FACEPT Los Toldos



Los proyectos en el marco del agrupamiento

También en la etapa de selección de la necesidad que el proyecto tenderá a cubrir, la discusión de los docentes en el agrupamiento podrá dar lugar a que se decida sobre la pertinencia de trabajar en las diferentes escuelas con un proyecto similar o que se establezcan proyectos complementarios.

El diseño de las etapas técnicas y el itinerario didáctico

La planificación de las etapas y tareas técnicas tiene como finalidad que los alumnos aprendan diferentes cuestiones: acerca de las diversas alternativas de solución para la problemática en cuestión; acerca del “cómo se hace” en cada una de las etapas y acerca de cómo se implementan los proyectos. La participación en alternativas de estas características les brinda oportunidades de ampliar y enriquecer sus saberes no académicos y vincularlos significativamente con los académicos. Aprenden sobre cómo se participa, cómo se realizan anticipaciones para planificar y cómo se formula y ejecuta un proyecto. Aún así, por tratarse de propuestas escolares, “resulta imprescindible dotar de valor pedagógico cada momento técnico del proyecto y esto exige programar de manera simultánea y perfectamente integrada dos itinerarios: las etapas técnicas del proyecto y la secuencia didáctica” (Weissmann, 2004).

El planeamiento de la secuencia didáctica supone la selección de contenidos vinculados con las actividades técnicas a implementar y el diseño de situaciones de enseñanza. Ellas tendrán que ser orientadas a debatir sobre la aplicación de ciertos procedimientos, promover la búsqueda de información y analizar su validez en función del contexto, fortalecer el trabajo en grupo y la toma de decisiones compartidas, valorar los aportes realizados por todos los involucrados en el proyecto, entre otras.



FACEPT Los Toldos

Esta metodología de trabajo conducirá no sólo a que los alumnos se apropien del problema, sino también a que se involucren en su resolución.



Los proyectos en el marco del agrupamiento

La tarea de programación pedagógica se enriquecerá si se lleva adelante en las reuniones. El intercambio de experiencias, el análisis de las decisiones ya tomadas, la complementariedad de las implementaciones, proveerán de sentido al trabajo individual de los docentes. Es importante la posibilidad de discusión sobre las decisiones didácticas que involucren tanto la selección y jerarquización de los contenidos correspondientes a cada año, así como la elección de las secuencias adecuadas, como una forma de promover la continuidad de la enseñanza, la progresión en la aproximación a los saberes y los niveles crecientes de complejidad.

En la elaboración del plan técnico, es deseable la participación de los alumnos, los referentes de la comunidad convocados por su experticia en el tema, los técnicos, otros actores. Su preparación demandará anticipar las actividades para realizar, organizarlas en el tiempo, considerar los insumos necesarios y la oportunidad de adquirirlos, evaluar los costos de implementación.



Los proyectos en el marco del agrupamiento

Esta tarea bien puede ser compartida por el grupo de escuelas del agrupamiento que trabajen sobre una misma temática. Los docentes podrán llevar las propuestas técnicas a sus reuniones para ponerlas en común y recoger sugerencias, las que transmitirán a los alumnos y a otros actores. Si varias escuelas decidieran “investigar” diferentes alternativas de abordaje sobre una misma temática, cada una de ellas podrá elaborar una fundamentación sobre la conveniencia de poner a prueba determinada resolución para que, en la reunión de agrupamiento, el grupo de docentes pueda analizar los argumentos de cada escuela y avanzar en acuerdos de diversa índole (por ejemplo: fechas de inicio y cierre, posibles intercambios a lo largo del proyecto, compra de materiales compartida, entre otros).

El intercambio que se origine durante la preparación del plan técnico será terreno propicio para que los alumnos formulen preguntas y dudas. En este momento del proyecto, es fundamental la intervención del docente, mediando en la participación de los alumnos para recuperar sus planteos, pues esta será una valiosa instancia de aprendizaje sobre participación genuina. Esta etapa aportará a cada docente importantes insumos para comenzar a diseñar el itinerario didáctico.

■ ■ ■ El grupo de trabajo resolvió comenzar por revisar los modos en que se almacenan los frutos en la zona. Como resultado de los intercambios entre los referentes de la comunidad y los alumnos, surgieron preguntas como:

PSA-Formosa/SDRyAF



- ¿Qué diferentes maneras de construir trojas se utilizan en la zona?
- ¿Cuáles son las ventajas y cuáles las desventajas de cada una de ellas?
- ¿Será posible explorar más de un modelo de troja a lo largo del proyecto?
- ¿Cuáles son las razones por las que los frutos almacenados se echan a perder?
- ¿Cuáles se pueden prevenir? ¿De qué manera?
- ¿Por qué se dice que es tan importante el secado de los frutos?
- ¿Resulta conveniente asegurar una buena ventilación de los frutos almacenados o es mejor compactarlos como se lo hace en algunos lugares?
- ¿Qué normas de conservación habrá que cumplir para lograr un producto seguro para el consumo humano?
- ¿Qué materiales son necesarios para construir la o las trojas?
- ¿Cuánto cuesta construir cada tipo troja?

El itinerario didáctico incluirá actividades mediante las cuales los alumnos puedan, después de recorrer un proceso de “investigación escolar”, encontrar explicaciones a las preguntas que se fueron planteando desde diversas perspectivas: científico-tecnológica, ambiental, cultural, económica, según se trate. Se evitará ofrecerles respuestas anticipadas, porque una parte importante de los aprendizajes a lograr estará en la búsqueda de información en varias fuentes.

■ ■ ■ El docente incluyó situaciones de enseñanza diversificadas:

- realización de visitas y entrevistas a los miembros de la comunidad sobre el modo de almacenar los frutos del bosque;
- análisis comparativo entre ellas incluyendo factores tecnológicos pero también culturales;

- actividades de contrastación con información aportada por textos, técnicos y otros miembros de la comunidad;
- diseño de situaciones experimentales con frutos almacenados bajo diferentes condiciones de humedad;
- indagación bibliográfica y experimental sobre la acción de microorganismos;
- observación con el microscopio;
- indagación sobre los insectos que afectan los frutos almacenados, ciclo de vida y momento adecuado para combatirlos, formas de combatirlos según se trate de metodologías orgánicas o con productos de síntesis química, análisis de ventajas y desventajas de unas y otras;
- evaluación de costos; comunicación de resultados a través de producciones escritas y exposiciones orales; entre otras.

Ambos itinerarios, el técnico y el didáctico aportarán información sobre cómo se puede dar respuesta al tema planteado acerca de por qué resulta conveniente hacerlo de un determinado modo. Los aportes de uno y otro se verán plasmados en el producto del proyecto.

Sobre el producto que se quiere lograr

Los Proyectos Escolares Productivos de Base Local son situaciones didácticas en las cuales alumnos, miembros de la comunidad y docentes se encuentran comprometidos en torno a tratar una temática y mostrar los resultados en un producto final.

Cuando se menciona un producto final, es importante tener en cuenta que no sólo se hace referencia a la producción concreta que puede resultar de la implementación del proyecto. El producto deberá reflejar el aprendizaje logrado por los alumnos y los aportes recibidos de la comunidad.

Resultará a su vez una excelente oportunidad para dar a conocer a la comunidad las cuestiones que los mantuvieron ocupados durante cierto tiempo. En este sentido, informes sobre los datos obtenidos o formatos diversos de difusión de la información recabada (folletos, carteleros,



PROAPE, El Potrillo, Formosa

cuadernillos, infografías, etc.) constituyen, también, productos posibles.

Por tratarse de propuestas sustentadas en el marco del desarrollo local, el producto puede resultar una manera de acercar nueva información a la comunidad, aportar otros puntos de vista sobre una misma cuestión, motivar el desarrollo de la propuesta a una escala que supere el contexto escolar, dar a conocer el uso realizado de la información solicitada a diferentes integrantes de la comunidad en relación con la temática del proyecto, divulgar una metodología de trabajo participativa, entre otros.



■ ■ ■ Definir el producto implicó evaluar diferentes alternativas:

- realizar una jornada de difusión de lo investigado por los alumnos incluyendo: exposiciones orales sustentadas en producciones escritas; presentación de modelos de trojas reproducidos en maqueta a escala; entrega de una cartilla con resultados y sugerencias para construir la troja “ideal” para la zona;
- organizar una convocatoria a los vecinos con el fin de construir de modo comunitario una troja en el predio de la escuela, para almacenar frutos para el rodeo de la escuela o para la elaboración de alimentos para los alumnos;
- llevar adelante un encuentro en el predio de un productor que implementa la técnica, donde los alumnos estén a cargo de las actividades de divulgación;
- visitar el centro de difusión de tecnologías de un organismo gubernamental, ubicado en las cercanías de la escuela.

Finalmente optaron por la segunda alternativa y contaron con una nutrida concurrencia de la comunidad en la escuela.

El proceso de elaboración del producto plantea una fuerte tensión entre “el hacer” y “el aprender” como resultado de esa producción. Es condición necesaria dimensionar adecuadamente el alcance y el sentido del producto. En ocasiones, demanda extensos tiempos de trabajo para tareas de bajo valor educativo. El docente responsable del proyecto es quien tiene los saberes para recuperar cada posible instancia de aprendizaje durante la elaboración del producto, pues conoce el punto de partida de sus alumnos y hacia dónde pretende orientar el proceso de enseñanza.

El ejemplo planteado orienta sobre la variedad de productos que se puede alcanzar como resultado de un proyecto escolar. Lograr un producto situado, es decir, que responda a las necesidades y características de la comunidad escolar, será uno de los desafíos a la hora de planificar los itinerarios técnico y didáctico.

Entre los criterios a tener en cuenta para definir las características del producto pueden considerarse:

- **El grado de innovación** que significará para la comunidad el producto del proyecto. Se trata de analizar, por ejemplo, si se espera introducir una propuesta novedosa (una técnica desconocida, el uso de materiales ajenos a la comunidad o procesados de otro modo); si se pretende adecuar resoluciones encontradas en otros contextos y que pueden ser pertinentes para esta comunidad, incluso con algunas adaptaciones; si se pretende difundir explicaciones, ampliaciones o complementariedades para una práctica ya vigente en la comunidad.
- **El sentido de concretar el producto a escala escolar** y su posible proyección al ámbito comunitario. Especialmente cuando el producto implica una construcción, adquirir una maquinaria o herramienta, realizar un cultivo o una práctica cultural particular, elaborar agroalimentos o artesanías. Preguntas como las que siguen pueden orientar la decisión: ¿mejora la calidad de la alimentación de los alumnos que comen en la escuela?, ¿podrá ser utilizada por la comunidad para mejorar la calidad de vida?, ¿es necesario mostrarlo mediante su ejecución porque resulta difícil comprenderlo si no se lo observa de manera directa?, ¿las estaciones experimentales se encuentran muy alejadas de la escuela como para acercarse a observar “en vivo” el producto deseable del proyecto? Estos interrogantes constituyen ejemplos que requerirán ser adecuados a cada proyecto.
- **La potencialidad del producto para promover una metodología participativa.** En qué medida el producto posibilita: la intervención de todos los involucrados en el proyecto; la necesidad de establecer acuerdos, la inclusión de aportes complementarios provenientes de distintos integrantes del grupo.
- **La posibilidad de develar, reconstruir o construir una amplia trama de relaciones,** entre otras, de cooperación entre todos los actores.

Estos y otros criterios particulares para cada situación, son importantes para instalar proyectos que se enmarquen en la filosofía del desarrollo rural.

La progresión de los proyectos a lo largo del tiempo

Utilizar la metodología de selección de la temática y de focalización de diferentes problemáticas, como se propone en los apartados anteriores, brinda a los actores involucrados en el diseño del proyecto una mirada integral de la situación de la comunidad sobre el aspecto que se decidió indagar.

Es así que, en el momento de comenzar a diseñar la propuesta, el bagaje de información disponible, decisiones de tipo técnica y pedagógica llevarán a priorizar una problemática sobre la que se trabajará el primer año. Sin embargo, quedarán planteadas otras, cuyo tratamiento, también aportará “novedades” a los alumnos y a la comunidad de referencia. Sería deseable que año tras año se ahonde en la temática seleccionada, a través del abordaje de esos otros problemas definidos en las primeras aproximaciones al tema.

Desde esta perspectiva, se pretende, un tratamiento en amplitud y profundidad del tema por medio de aproximaciones sucesivas que aporten a enriquecer los saberes de los alumnos y de la comunidad.

■ ■ ■ En un primer año se decide avanzar en el mejoramiento de la forma de almacenaje de los frutos con el propósito de conservarlos en buen estado por períodos prolongados, y favorecer su uso con variados destinos.

En una segunda instancia se podría decidir mejorar la producción de harinas y analizar la posibilidad de ubicarlas en mercados regionales, es decir, superar el consumo local.

Probablemente la instancia final tenga como propósito trabajar sobre el envase ideal tanto para conservar el producto en buen estado por tiempos prolongados como para dar a conocer de qué se trata el contenido y su valor alimenticio.



Teknycampo SRL

El tratamiento progresivo de la temática implica el sostenimiento de la propuesta por parte de los adultos responsables de la coordinación del proyecto y la responsabilidad de los alumnos que vienen trabajando en el tema de “pasarles la posta” a sus compañeros de años anteriores. Las instancias de comunicación entre los alumnos sobre logros y dificultades encontradas en las etapas implementadas así como de la perspectiva de trabajo delineada, resultarán esenciales para la apropiación de la propuesta de los recientemente incorporados.

3. Posibles líneas temáticas para los proyectos

Se presentan a continuación un listado de líneas temáticas,³ categorizadas según el tipo de producción implicada, para ser consideradas en el momento de iniciar la indagación. En cada línea temática se incluyen ejemplos de las actividades posibles.

3.1. Producción primaria

- **Agricultura:** producción de granos o plantines, diseño y construcción de herramientas, preparación de insecticidas y fungicidas.
- **Ganadería y forrajes:** diseño de una cartilla para el control de enfermedades en animales caprinos; elaboración de suplementos alimentarios para el ganado, construcción de corrales o de gallineros, realización de inseminación artificial, producción de semillas de forrajeras, elaboración de informes sobre mejoramiento genético.
- **Forestal y frutales:** desarrollo de técnicas de manejo silvopastoril del monte, poda de frutales de la zona, realización de informes sobre control sanitario, producción de plantas frutales, producción de plantas forestales.
- **Agua y riego:** estudio y puesta en práctica de diferentes sistemas de captación, de bombeo, de distribución de agua.

3.2. Transformación artesanal de la producción primaria

- **Elaboración de artesanías con arcilla y rocas:** producción de objetos como vasijas, macetas, fuentes de cerámica, tallas de objetos de decoración en rocas.
- **Elaboración de artesanías con fibras animales o vegetales, madera y cuero:** producción de diferentes tipos de artículos de cestería, recuperación de técnicas locales de producción textil, difusión de técnicas para curtir cuero por medio de una cartilla, construcción de instrumentos musicales.
- **Elaboración artesanal de agroalimentos:** instalación de un molino artesanal para producción de harinas y especias molidas de uso



Gabriela Ermel / www.barrodorado.com.ar

³Para la elaboración de este apartado se tuvieron en cuenta las categorías y ejemplos presentados en los *Catálogos de Tecnologías para pequeños productores agropecuarios*, 1 y 2, (SAGPyA, 2007).

comunitario, construcción de una deshidratadora de hortalizas para el consumo escolar, elaboración de un recetario de diferentes tipos de panificados e instalación de un horno para uso escolar.

3.3. Prestación de servicios

FACEPT Villa Ventana



- **Servicios vinculados con la producción primaria:** organización de un servicio de poda de frutales para brindarlo a terceros o de un servicio de esquila; diseño de un sistema de mantenimiento de espacios verdes públicos o privados; elaboración de un informe sobre la normativa de certificación de calidad de productos; instalación de un laboratorio sencillo en la escuela que posibilite la realización de algunos controles de calidad de los productos.

- **Agroturismo o turismo rural:** organización de visitas guiadas a sitios destacados del lugar; organización de salas de exhibición de colecciones locales.
- **Servicios informáticos:** diseño de etiquetas para envases de alimentos y folletos de divulgación de productos; difusión de los modos de utilizar programas de evaluación de costos, de evaluación de inversiones, rentabilidad, de seguimiento de rodeos.

3.4. Energías alternativas

- **Energía solar:** construcción y utilización de secador solar de alimentos o túneles de secado de hortalizas.
- **Energía eólica:** construcción de un aerogenerador para uso en la escuela.
- **Biocombustibles:** construcción de un biodigestor para procesar residuos



Horno solar.

- orgánicos de la escuela y obtener energía para el funcionamiento de una cocina.
- **Energía hidráulica:** construcción de una microcentral eléctrica para generar energía eléctrica para la escuela.

Fund. Eco Andina, S. J. de Misa Rumi, Jujuy

Guía para el diseño y la presentación de los proyectos

1. Los proyectos paso a paso

El diseño y la implementación de Proyectos Escolares Productivos de Base Local implican un proceso de reconstrucción compartida de conocimientos entre alumnos, docentes, miembros de la comunidad y equipos técnicos. Los conocimientos que circularán a partir de la realización de los proyectos serán producto del quehacer constructivo de dos ámbitos bien diferentes: el conocimiento cotidiano de los miembros de la comunidad y el conocimiento científico tecnológico de los equipos técnicos convocados. Será tarea del docente transformar esos saberes en contenidos de enseñanza, al pasarlos por el tamiz del conocimiento escolar, un conocimiento particular que asume diferentes características según el área de enseñanza.

El docente se enfrentará al desafío de presentar situaciones de enseñanza que ofrezcan a los alumnos oportunidades para ampliar, enriquecer, relativizar sus saberes sobre el tema sin perder el interés inicial que les provoca la convocatoria para desarrollar este tipo de actividades. Es importante que cada docente reconozca el reto de sostener el interés de los alumnos a lo largo del tiempo, formulando sucesivas situaciones problemáticas en la búsqueda de respuestas a diferentes momentos del desarrollo del proyecto, para que, progresivamente, las indagaciones teóricas vayan cobrando mayor significación, porque acompañan y fundamentan las acciones prácticas.

1.1. Condiciones y características generales de las acciones para desarrollar

Para la implementación de los proyectos será necesario tener en cuenta algunas condiciones y características:

- Los proyectos podrán ser desarrollados por una escuela o un conjunto de escuelas de un mismo agrupamiento. La decisión de compartir una temática y, por tanto, de desarrollar proyectos entre varias instituciones será de los integrantes del agrupamiento y resultará de la evaluación realizada por los docentes y los alumnos, junto con los técnicos y la comunidad de referencia.
- Los proyectos tendrán vinculación con alguna de las líneas temáticas propuestas en este documento. Sin embargo, podría resultar que alguna escuela/agrupamiento decidiera incursionar en una temática no incluida allí. En ese caso, la decisión deberá fundamentarse en función de las necesidades y de las posibilidades de las comunidades.
- Los proyectos serán coordinados por un referente designado entre los docentes involucrados. Podrá ser el tutor o un profesor y dependerá tanto de la relación entre su especialidad y la temática seleccionada como de la oportunidad de reunirse con otros actores.

- Los proyectos se retomarán en años sucesivos, sosteniendo la misma temática. Luego de la selección de la temática, se espera que se identifiquen y desplieguen un conjunto de problemas relacionados con la elegida para ser abordados progresivamente a lo largo de varios años. Si al cabo del primer año se evalúa la necesidad de modificarla, se deberán fundamentar las razones de dicho cambio.
- Los proyectos deberán hacer foco en la enseñanza de contenidos escolares y de contenidos relacionados con la metodología del desarrollo rural local. Los didácticos serán programados por los docentes en un itinerario integrado por variadas actividades de enseñanza. Los técnicos serán incorporados en una planificación específica y en su elaboración participarán los alumnos y docentes con el asesoramiento de los especialistas en la materia (técnicos e idóneos).
- Se considerará la participación de profesionales e idóneos locales, especializados en las temáticas seleccionadas. Su incorporación tendrá como propósito orientar el diseño, la implementación y el seguimiento de las acciones planificadas en el proyecto. Ellos podrán ser integrantes de la comunidad escolar o trabajar en organismos gubernamentales y no gubernamentales y tener disponibilidad de tiempo para el trabajo en conjunto en el ámbito de la escuela o del agrupamiento.
- Las escuelas participantes contarán para su proyecto con recursos que serán transferidos desde el Ministerio de Educación de la Nación, a través del Programa para el Mejoramiento de la Educación Rural (PROMER).
- Cada escuela recibirá una suma fija anual cuyo destino será exclusivo para la realización de los proyectos aprobados y en función de los rubros mencionados a continuación. El primer año de participación en esta línea de acción la escuela recibirá el monto total en dos etapas: un anticipo contra la firma de un acta compromiso, para la realización de la etapa de diseño del proyecto y el resto una vez aprobado el proyecto, según los términos de evaluación planteados en el apartado siguiente. Contar con dicho anticipo no implica agotarlo en su totalidad en estas instancias iniciales, sino garantizar aquellos aspectos de elaboración previstos en esta propuesta y para los cuales habitualmente las escuelas no cuentan con recursos propios. Entre otras alternativas pueden considerarse:
 - El traslado de técnicos a la comunidad.
 - Salidas de los alumnos para la búsqueda de información para la toma de decisiones sobre la temática para seleccionar y el diseño de las etapas técnicas.
 - La duplicación de material como encuestas, entrevistas, etcétera.
- Las escuelas podrán destinar el monto recibido anualmente para alguno de los siguientes rubros:
 - Máquinas, herramientas y otros insumos vinculados con el tema que se tratará.

- Material didáctico impreso o insumos didácticos (papel, cartucho de impresoras, afiches, marcadores).
 - Hasta un 15% del monto anual para cubrir gastos de movilidad del técnico o idóneo.
 - Hasta un 15% del monto recibido anualmente para pagar honorarios de los técnicos o idóneos. Estos podrán ser percibidos sólo por los técnicos que no pertenezcan a la planta permanente de ningún organismo oficial.
 - Refrigerios, traslados y seguros de los alumnos.
 - Otros insumos, siempre que se fundamente debidamente su necesidad.
- Cuando más de una escuela trabaje sobre un mismo proyecto podrán realizar compras compartidas de bienes materiales. Se hará un inventario de estos bienes en la escuela donde se localicen físicamente. También se podrán compartir medios de transporte para la realización de salidas y visitas.
 - Los proyectos contemplarán que las escuelas asuman el compromiso de gestionar ciertos recursos, según las posibilidades de cada institución, a modo de contraparte. Pueden incluirse entre ellos insumos materiales, mano de obra, combustible, transporte, refrigerios para una salida, entre otros.

1.2. Evaluación y seguimiento de los proyectos

Los proyectos deberán ser presentados al referente jurisdiccional para su evaluación y seguimiento externo.

Evaluación inicial del proyecto

Para su evaluación, los proyectos deberán ser presentados según el formato propuesto en este apartado: un conjunto de siete planillas en las que los docentes registrarán lo planificado.

La evaluación estará a cargo de una terna de evaluadores que podrá estar constituida por tres de los siguientes perfiles:

- Un supervisor de Nivel Primario o Secundario.
- Un director o maestro/profesor representante de los docentes del agrupamiento.
- Un técnico de algún organismo estatal vinculado con la temática.
- Un referente del equipo técnico provincial de la modalidad rural.
- Un referente del equipo técnico de PROMER.

- Será responsabilidad del referente de la línea de acción de la provincia definir la conformación de la terna de evaluadores.
- Cada terna evaluará el total de proyectos correspondientes a un agrupamiento. Una misma terna podrá evaluar las propuestas de más de un agrupamiento de una misma zona.
- La terna evaluadora de cada agrupamiento comenzará la evaluación una vez recibido el conjunto de proyectos de las escuelas del agrupamiento.
- El proyecto, para ser aprobado, deberá incluir un componente pedagógico-didáctico y un componente técnico, articulados entre sí. El componente pedagógico deberá aportar para enriquecer la mirada sobre los aspectos técnicos.
- El presupuesto del proyecto tendrá que ajustarse a las posibilidades de uso del dinero autorizadas en este documento y mostrar plena coherencia entre la asignación de los recursos y las acciones previstas.
- Los proyectos evaluados y aprobados serán consignados por los evaluadores en una planilla específica para ser remitida al referente de la línea de acción de la provincia.
- La terna evaluadora podrá aprobar proyectos que requieran ciertos ajustes. Estos serán consignados en la planilla mencionada anteriormente (por ejemplo, podría sugerirse la necesidad de fortalecer la propuesta pedagógica, ofrecer a los alumnos espacios de participación genuina, incluir técnicos externos a la comunidad o idóneos, incorporar en mayor grado a la comunidad local, entre otras).
- El referente de la jurisdicción utilizará la información brindada por la planilla para avalar la evaluación y autorizar el envío de la segunda cuota de los recursos para el primer año del proyecto.

Seguimiento de los proyectos y continuidad en años sucesivos

El seguimiento de los proyectos estará a cargo del equipo técnico provincial de la modalidad rural. Las reuniones de agrupamiento de las escuelas deberán ser consideradas como el espacio propicio para acercarse a conocer la marcha de los proyectos.

- Al finalizar el año calendario cada escuela rendirá los gastos efectuados. La totalidad de las rendiciones se reunirán en la Coordinación Provincial de PROMER.
- Después del primer año, el total de escuelas de un agrupamiento deberá enviar al referente de esta línea de acción una síntesis de la propuesta de trabajo prevista para el año, indicando de qué modo se profundiza el tratamiento de la temática abordada el año anterior.
- El referente tendrá la responsabilidad de evaluar dicha presentación y, contra la aprobación, liberará los fondos correspondientes para cada escuela.
- El coordinador determinará la convocatoria a evaluadores externos en caso de que la propuesta presentada implique un cambio en la temática respecto del año anterior. Esta presentación deberá incluir una fundamentación del cambio y el nuevo proyecto según las condiciones previstas en la presentación para el primer año (conjunto de siete planillas).

2. Etapas de los proyectos

Los proyectos se organizarán siguiendo las etapas planteadas a continuación. Cada una de ellas implica la realización de un conjunto de acciones, que será necesario registrar en los instrumentos propuestos en este apartado. La tarea implica una construcción compartida entre diferentes actores sociales y se pretende que los alumnos tengan mucho protagonismo. La presentación que realizarán las escuelas a los evaluadores tiene por sentido anticipar a las autoridades las temáticas y acciones previstas. Por ello, el completar con la versión final de cada planilla será responsabilidad del docente a cargo del proyecto, quien sistematizará y “pasará en limpio” las realizadas durante la construcción de la propuesta.

2.1. Etapa exploratoria

Propósitos

Identificar posibles temáticas que reflejen el interés de la comunidad, puede ser porque algo ya se hace en referencia con ese tema y se aspira a mejorarlo o porque están interesados en incorporar nuevas actividades para dar respuesta a ciertas necesidades.

Formas de participación de los docentes

- Indagar en la comunidad sobre posibles temáticas.
- Identificar a los actores sociales para ser consultados en diferentes etapas del proyecto.
- Presentar la propuesta a los alumnos.
- Coordinar la presentación de la propuesta a la comunidad.
- Promover la convocatoria a diferentes actores locales para que participen en las reuniones de intercambio con los alumnos.
- Coordinar las reuniones.
- Participar en reuniones de agrupamiento con colegas de otras escuelas y técnicos convocados e intercambiar sobre los avances en la selección de las temáticas.
- Promover la evaluación de las potencialidades y las debilidades en relación con la posibilidad de compartir alguna de las temáticas seleccionadas con otras escuelas del agrupamiento.

- Analizar las temáticas desde *la perspectiva escolar* (posibilidades reales de darle tratamiento desde la escuela, oportunidad de tratar contenidos escolares y contenidos propios del desarrollo local, articulación con otras escuelas del agrupamiento); desde la *perspectiva comunitaria* (porque es una necesidad manifiesta de la comunidad, incluye la participación activa de sus miembros); desde la *perspectiva de los alumnos* (intereses de los propios alumnos, aportes de nuevos saberes prácticos, características del Ciclo Orientado de la Educación Secundaria donde posiblemente concurrirán).
- Priorizar dos o tres temáticas.

Formas de participación de los alumnos

- Participar en reuniones con sus compañeros y docentes, referentes de la comunidad y técnicos de la zona para intercambiar sobre posibles temas para tratar en los proyectos.
- Buscar información sobre cada una de las temáticas en diversas fuentes. bibliográficas⁴, por medio de consultas a referentes de la comunidad, visitas a establecimientos, participación en el agrupamiento, etcétera.
- Organizar y sistematizar la información obtenida a partir de indagaciones y de encuentros.
- Participar en la comunicación y difusión hacia otros miembros de la comunidad mediante entrevistas y encuestas. Inclusión de la información recabada en la sistematización realizada anteriormente.

Formas de participación de los miembros de la comunidad

- Participar en reuniones con los alumnos en el ámbito de la escuela, en espacios comunitarios o en el marco del agrupamiento.
- Aportar información a través de brindar testimonios orales, ofrecer materiales impresos, difundir sus producciones, plantear sus interrogantes, compartir sus saberes.
- Participar en la toma de decisiones sobre la selección de las temáticas y la elaboración de la fundamentación.

⁴Entre los materiales para consultar se puede recurrir a los *Catálogos de Tecnologías para pequeños productores agropecuarios* (SAGPyA, 2007), disponibles en la biblioteca de la escuela.

Instrumentos para registrar la información en esta etapa

Para organizar la información sobre las dos o tres temáticas priorizadas, se podría recurrir a una “Planilla para la presentación del proyecto a los evaluadores” como la siguiente.

PLANILLA 1 Etapla exploratoria de las temáticas de interés para la comunidad
Temática/s
Necesidad de la comunidad a la que daría respuesta
Interés y posibilidades de participación de los alumnos
Condiciones locales de las que se dispone
Condiciones locales que se necesitan
Posibilidad de articular con otras escuelas del agrupamiento



Los proyectos en el marco del agrupamiento

Cuando los docentes compartan en el agrupamiento el debate en torno a estas temáticas, podrán incluir en la ficha una fila donde consideren el valor didáctico de su tratamiento.

2.2. Etapa de selección de la temática e identificación de situaciones problemáticas

Propósitos

- Seleccionar la temática para ser tratada y definir un conjunto de situaciones problemáticas vinculada con ella.
- Priorizar una de las situaciones problemáticas.

Formas de participación de los docentes

- Organizar los encuentros entre los alumnos, los especialistas y los idóneos de la comunidad para:
 - elegir una de las temáticas;
 - formular las situaciones problemáticas vinculadas con la temática;
 - seleccionar una de ellas para tratar en el proyecto.

En todos los casos el docente facilitará el intercambio y planteará los criterios para considerar, teniendo en cuenta las tres perspectivas planteadas en la etapa exploratoria: *la escolar, la comunitaria y la de los alumnos*.

Algunas preguntas para orientar la definición de las problemáticas pueden ser:

- ¿Qué problemas es posible identificar en relación con la temática seleccionada?
- ¿Cuáles son las circunstancias o hechos detectados que nos sugieren que existen ciertos problemas?
- ¿Qué indicios hay que muestren que los problemas existen?
- ¿Para quién son esos problemas?
- ¿Cuáles son los antecedentes y los acontecimientos que los originaron?
- ¿Cuáles son las posibles causas?
- ¿Cuáles son las consecuencias?
- ¿Se consultaron todas aquellas personas vinculadas con el tema y la bibliografía disponible en la zona?



Los proyectos en el marco del agrupamiento

Cuando los docentes se encuentren con sus colegas durante esta etapa podrán compartir:

- La puesta en común de los avances producidos en cada escuela.
- El establecimiento de acuerdos de trabajo con las otras escuelas.

Formas de participación de los alumnos

- Participar en encuentros con especialistas o idóneos bajo la coordinación del docente para llevar adelante los propósitos de esta etapa.
- Elaborar conclusiones de la tarea por medio de, por ejemplo:
 - Una breve fundamentación sobre las razones de la selección de la temática.
 - Un listado de problemas en relación con la temática. Los problemas podrán surgir del trabajo en pequeños grupos y puestos en discusión en un espacio de intercambio entre todos los concurrentes al encuentro.
 - Un análisis sobre las cuestiones consideradas para seleccionar uno de los problemas.

Formas de participación de la comunidad

- Participar en encuentros en la escuela colaborando con alumnos y docentes en la toma de decisiones de esta etapa.
- Aportar propuestas e ideas mediante contactos personales con alumnos y docentes.



FACEPT General Belgrano

Instrumento para registrar la información en esta etapa

PLANILLA 2 Selección de una temática y de un problema en relación con el tema	
Temática seleccionada	
Situaciones problemáticas en relación con la temática	
Problemática seleccionada	
Beneficios esperables para la comunidad	
Oportunidad de participación de los alumnos	
Posibilidades de avanzar en su resolución	
Valor didáctico del problema seleccionado	



Los proyectos en el marco del agrupamiento

Nuevamente, los docentes podrán incluir, en el registro de esta etapa, el valor didáctico de la elección del problema.

2.3. Diseño del plan de acción

En esta etapa, el foco está puesto en la elaboración del itinerario técnico y de la secuencia didáctica.

Propósitos

- Especificar los objetivos o beneficios que se desean alcanzar. Se definen los resultados o productos concretos.
- Detallar las actividades necesarias para obtener esos resultados o productos.

Formas de participación de los docentes

- Coordinar reuniones de trabajo con los técnicos y las personas de la comunidad que participarán de modo directo en el proyecto para avanzar en la elaboración de las etapas técnicas. El itinerario técnico podrá organizarse en diferentes etapas, cada una acompañada de un cronograma y de la distribución de tareas entre los actores involucrados, incluyendo al docente, los alumnos, los técnicos y la comunidad.
- Elaborar un presupuesto detallando todos los componentes (materiales, traslado de materiales, honorarios si fueran necesarios, etcétera). A medida que se avanza con el plan técnico para cada actividad que se incluya, se deben planificar con sistematicidad los recursos necesarios: humanos, materiales y económicos. Será necesario precisar qué materiales habrá que adquirir y cuáles están disponibles en la escuela o es posible abastecerse en su entorno.
- Identificar en el itinerario técnico contenidos escolares para ser tratados de manera sistemática a través de actividades de enseñanza.
- Elaborar la secuencia didáctica que acompañará la implementación técnica del proyecto.



Los proyectos en el marco del agrupamiento

Cuando los docentes participen de las reuniones del agrupamiento podrán:

- actualizar avances en el plan de acción;
- anticipar actividades conjuntas entre las escuelas (compras compartidas, visitas entre escuelas o a espacios extraescolares, intercambios a través de materiales escritos, etcétera);
- convocar a especialistas que colaboren en alguna cuestión particular.

Formas de participación de los alumnos

- Participar en la elaboración del plan técnico junto con los técnicos e idóneos de la comunidad, bajo la coordinación del docente.

En esa etapa los alumnos podrán:

- poner a disposición de todo el grupo la información recabada en instancias anteriores o construida de modo informal por conocer sobre la temática;
- tomar nota de los intercambios y comenzar a elaborar el borrador del plan;
- producción del plan técnico con la colaboración de especialistas e idóneos de la comunidad.



FACEPT General Belgrano

Formas de participación de la comunidad

- Participar activamente en las reuniones con docentes y alumnos, aportando sus saberes sobre el tema.

Instrumentos para registrar la información en esta etapa

[illegible]

PLANILLA 4

Recorrido didáctico

[illegible][illegible]

PLANILLA 5 Presupuesto

Rubros	Origen del aporte		Precios		
	PROMER	Locales ⁵	Precio Unitario	Unidades	Precio Total
Insumos					
Equipamiento					
Herramientas					
Librería					
Materiales de consumo					
Refrigerio					
Otros					
Honorarios y traslados					
Traslado de técnicos					
Honorarios					
Combustible					
Traslado de alumnos					
Otros					
Bibliografía					
Material didáctico					
Publicaciones					
Otros					
Total					

PLANILLA 6 Cronograma

Etapas	Duración (meses)						Participantes
	1	2	3	4	5	...	

⁵ Refiere a recursos aportados por la escuela o la comunidad, como agroalimentos producidos localmente, mano de obra, transporte del municipio o la delegación, refrigerios, etcétera.

2.4. Seguimiento y evaluación

Propósitos

- Revisar la marcha del itinerario técnico para realizar los ajustes necesarios, comparando lo planeado con lo efectivamente realizado, sin perder de vista el objetivo o los beneficios deseados y el producto que hay que lograr.
- Evaluar los resultados finales y definir posibles líneas de acción para el siguiente año.

Formas de participación de los docentes

- Promover en los alumnos el control de la ejecución del plan técnico, según los tiempos planificados. Habilitar la incorporación de cambios cuando así se lo requiera.
- Coordinar instancias de trabajo con la colaboración de los técnicos y la participación de los alumnos para la definición de los resultados esperados al finalizar el proyecto. Los resultados deberían referir tanto a aspectos técnicos como a los relacionados con el fortalecimiento del desarrollo de la comunidad y al vínculo establecido con otras escuelas de la zona.
- Abrir instancias de intercambio con la comunidad para evaluar la marcha del proyecto e incorporar los ajustes necesarios.
- Evaluar de modo conjunto con los alumnos, los integrantes de la comunidad involucrados en el proyecto y los técnicos, posibles alternativas de continuidad de la propuesta para el año siguiente. Con los debates e ideas, elaborar un informe.



Los proyectos en el marco del agrupamiento

Los docentes podrán llevar a las reuniones el estado de avance del proyecto, las dificultades que se les presentaron y las trayectorias previstas para profundizar el tratamiento del tema, con el propósito de recibir aportes y sugerencias de los colegas y especialistas convocados, así como ofrecer los suyos a los demás.

Podrán abrir una instancia de evaluación final, para comparar los resultados obtenidos en función de los propósitos de cada proyecto, comunicar y difundir los resultados a la comunidad y entre las escuelas, definir cómo seguir el año siguiente.

Por otra parte, estas reuniones se constituyen en el espacio privilegiado para compartir y debatir acerca de la marcha de los itinerarios didácticos correspondientes, para intercambiar también sobre las particularidades de la enseñanza en el marco de este tipo de propuesta.

Formas de participación de los alumnos

- Participar activamente en el seguimiento y evaluación del proyecto por medio de la elaboración de instrumentos apropiados que den cuenta de los logros y de las dificultades, y que permitan corregir desvíos o redefinir el rumbo del proyecto.

Formas de participación de la comunidad

- Participar en las instancias de evaluación de la marcha de la propuesta técnica y aportar sugerencias frente a la necesidad de incorporar cambios o de modificar algún aspecto de lo planificado.

Instrumentos para registrar la información en esta etapa

PLANILLA 7 Resultados esperados	
Técnicos	
Desarrollo comunitario	
Articulación de tareas con otras escuelas de la zona	

Hasta aquí se ha presentado la concepción que subyace a la elaboración de la propuesta de los Proyectos Escolares Productivos de Base Local y sus características generales. Esta anticipación se complementa con la presentación de algunos ejemplos, que podrán ser tomados como referencia en el momento de programar la implementación del correspondiente a cada escuela. Su lectura permitirá avanzar en la interpretación de la potencialidad que estos proyectos ofrecen a la formación de los alumnos del Ciclo Básico de la Educación Secundaria.

Ejemplos

Este apartado tiene como propósito orientar la tarea de las escuelas para la elaboración de sus propios proyectos, por medio de la presentación de ejemplos que ponen en evidencia diferentes modelos de organización.

Estos ejemplos no agotan las posibilidades que podrán desarrollarse en cada escuela. La lectura permitirá a los docentes comparar diferentes situaciones, analizarlas, identificar los aspectos comunes y reconocer las particularidades de cada uno de los casos, para que se constituyan en elementos para considerar en el momento de decidir la propia tarea.

Seguramente, los docentes encontrarán en las propuestas que desarrollen con sus alumnos muchos otros modos de plasmar alternativas que promuevan, a escala escolar, la vinculación con las ideas en torno al desarrollo local que han sido planteadas en las primeras páginas de este material.

Se presentan tres ejemplos, cada uno refiere a un recorrido posible para la implementación de proyectos. El primero es un relato sobre un caso que ha sido desarrollado efectivamente en una escuela; el segundo presenta las orientaciones necesarias para programar un proyecto de manera genérica, aunque se constituye en ejemplo en tanto incluye información específica respecto de una temática particular; el último describe los pasos seguidos en un agrupamiento para desarrollar una actividad común.

Cada caso se vincula con alguna de las líneas temáticas presentadas y se privilegia el análisis de cierta particularidad de alguna etapa de desarrollo de un proyecto escolar.

El **primero** está vinculado con la **prestación de servicios** de turismo rural y hace foco en las etapas de selección de la temática y de búsqueda de información previa al diseño completo de la propuesta.

El **segundo** ejemplo, que refiere a la temática **transformación artesanal de la producción primaria**, aborda la producción de quesos artesanales. En ese caso se detallan especialmente el itinerario didáctico y las etapas técnicas.

El **tercer** ejemplo, sobre **elaboración artesanal de objetos con fibras vegetales**, muestra un modo posible de proyección de un proyecto escolar hacia la comunidad.



Durante la lectura de los ejemplos busque los elementos que le permitan reconocer la temática que en cada uno se señala. Identifique qué acciones caracterizan la etapa del proyecto desarrollada en cada caso.

Ejemplo 1

Proyecto relacionado con el área de servicios: turismo rural

En este ejemplo se describen las decisiones que fue tomando un docente que desarrolló el proyecto en su comunidad y posteriormente convocó a sus colegas de escuelas cercanas. Es un caso útil para poner en evidencia el proceso que llevó a circunscribir la temática que se desarrollaría durante la implementación del proyecto.

Primeros intercambios

La escuela está localizada en un paraje rural. Un maestro está a cargo del pluriaño de Ciclo Básico de la Educación Secundaria. La comunidad se mostraba preocupada por su situación de aislamiento. En las oportunidades en que todos se encontraban en la escuela con diferentes propósitos, solían plantear la intención de “hacer algo”.

Cuando al docente se le presentó la oportunidad de desarrollar un proyecto escolar, decidió incluir esa preocupación, reconociendo la insistencia de la comunidad, aun cuando se realizaba informalmente y no lograba concreción. Promovió, entonces, diferentes instancias en las cuales fue posible tratar la cuestión de manera sostenida, no aleatoria. Planificó momentos especialmente destinados a la discusión e intercambio sobre posibles alternativas.

En los primeros intercambios participaron los alumnos, el docente y algunos miembros de la comunidad que aceptaron el desafío. Poco a poco, surgieron varias temáticas que resultaban apropiadas para implementar un proyecto escolar. Sin embargo, se reiteró una y otra vez la idea de avanzar con propuestas vinculadas con el desarrollo turístico de la zona. Ante la recurrencia de esa propuesta, el docente propuso identificar experiencias ya desarrolladas y todos se comprometieron en la búsqueda de información.

Como resultado de la decisión compartida de orientarse a un proyecto vinculado con la temática del turismo rural y considerando los acuerdos alcanzados y los datos surgidos de los primeros intercambios, el docente sistematizó la información en la siguiente planilla:

■ ■ ■ A modo de ejemplo, se incluye a continuación una versión posible de esta instancia de presentación del proyecto.

PLANILLA 1	
Etaapa exploratoria de las temáticas de interés para la comunidad	
Temática/s	
	<i>Agroturismo o turismo rural.</i>
Necesidad de la comunidad a la que daría respuesta	
	<i>El desarrollo de un proyecto vinculado con el turismo promovería nuevas alternativas de trabajo en la zona, sin dejar de lado las tareas rurales habituales. A su vez, las actividades productivas de la zona acarrearán algunos problemas de deterioro ambiental.</i>
	<i>El proyecto podría contemplar, desde el inicio, un componente relacionado con el desarrollo de una actividad sustentable desde el punto de vista ambiental.</i>
Interés y posibilidades de participación de los alumnos	
	<i>La temática resulta relevante para los alumnos tanto porque abre a alternativas laborales futuras como por la posibilidad de revitalizar la zona.</i>
Condiciones locales de las que se dispone	
	<i>La zona se caracteriza por la presencia de ambientes naturales como una laguna de altura poblada de aves, rodeada de un atractivo pastizal natural y de un cordón montañoso de vistosos colores. Las actividades productivas locales tanto agroalimentarias como relacionadas con la minería artesanal, y la cocina autóctona son otros de los puntos fuertes del lugar.</i>
Condiciones locales que se necesitan	
	<i>La accesibilidad a la localidad no es sencilla pues los caminos no se encuentran conservados en buen estado. Se cuenta con agente sanitario y telefonía.</i>
Posibilidad de articular con otras escuelas del agrupamiento	
	<i>La diversidad ambiental de la zona posibilitaría el armado de un circuito que incluye las localidades cercanas donde se ubican algunas de las escuelas pertenecientes al mismo agrupamiento.</i>

Por su parte, el docente se preocupó por encontrar alternativas didácticas que le permitieran instalar el tema como contenido de enseñanza. Un artículo periodístico le dio la oportunidad de presentar a sus alumnos una experiencia muy valiosa.

La Nación

2 de mayo de 2005

UN PUEBLO QUE LUCHA POR SOBREVIVIR

Herida de muerte por el flagelo de las inundaciones y por las sucesivas crisis económicas, esta pequeña población rural intenta resurgir gracias a la fuerza de voluntad de sus habitantes, que actualmente ensayan un proyecto de desarrollo local basado en el turismo y en lo que ellos consideran valores propios, dignos de ser conocidos: la vida en el campo y la pesca.



Estancia La Catita

LA NIÑA, Nueve de Julio.- Acorralado por las inundaciones, el fin del paso del tren y el cierre de la única fábrica que funcionaba en la zona, el pueblo de La Niña, ubicado en el partido de Nueve de Julio, a unos 300 kilómetros de la Capital Federal, ensayó un proyecto de desarrollo local apostando al turismo sobre la base de lo que los vecinos consideran valores propios dignos de ser conocidos: la vida en el campo y la pesca.

Junto con pobladores de otras localidades cercanas, preparan para fin de año un megaencuentro que busca reunir las experiencias de muchos pueblos que, como ellos, también luchan por sobrevivir. El emprendimiento llevará un título inequívoco: "Pueblos que laten: turismo, cultura e identidad". Fundado en 1911, La Niña forma parte de la realidad de muchos pueblos que nacieron bajo el impulso de un modelo agroexportador con la expansión de los ferrocarriles. Llegó a ser la segunda localidad del partido, pero el cierre del ramal ferroviario, en 1961, inició su marginación y decadencia económica.

En 1987, una de las tantas inundaciones provocó el cierre y traslado de la planta láctea Nestlé, que daba trabajo a unas 80 familias y constituía el motor económico de la localidad. Esto generó una importante migración. El

agua volvió a castigarlos en 2001, cuando el pueblo estuvo casi dos meses aislado. En 2002, la ruptura del canal Mercante volvió a afectarlos. "De los 2000 habitantes que llegamos a tener, hoy sólo quedamos unos 500", contó a LA NACIÓN el delegado local, Rodolfo Martínez.

Pero para sobrevivir a la adversidad, los lugareños se inventaron, a mediados de 2003, una esperanza: el agroturismo. "Pensamos que teníamos que poder sacar un rédito de lo que nos provocó muchas desgracias: el agua. Y así trabajamos para desarrollar el turismo asociado con la pesca", explicó el médico Ricardo Gallo Llorente, uno de los principales impulsores de la iniciativa y dueño de La Catita, un viejo casco de estancia reacondicionada para recibir contingentes.

Al principio no fue fácil, pero poco a poco los vecinos fueron tomando conciencia de que había una alternativa en brindar alojamiento en sus propias casas. Y así se habilitó una docena de casas que hoy reciben visitantes, la mayoría atraídos por el nuevo recurso de la zona: el pejerrey y otras especies traídas por el río derramado sobre los campos. "Yo tenía un susto bárbaro, pero ahora estoy feliz y orgulloso de haberme animado", dijo Bety Pereyra, la primera que abrió su casa a los forasteros.

Bety y su marido, Antonio, habían emigrado del pueblo tras el cierre de la fábrica láctea, pero después de que sus hijos se fueron decidieron volver. Sus huéspedes recorren las polvorientas calles de La Niña y visitan la panadería, el boliche, la capilla o el almacén. "Para nosotros es la vuelta del perro, pero para muchos es un mundo de pueblo que descubren y valoran", explicó la mujer.

"Nuestra oferta apunta a que quienes vengan conozcan la vida de pueblo rural, sus actividades, sus personajes y sus paisajes", indicó Gallo Llorente.

VISITANTES EUROPEOS

La propuesta de La Niña ya despertó curiosidad internacional: una estudiante de la universidad holandesa de Breda llegó en 2003 hasta este pequeño pueblo bonaerense para realizar su tesis de graduación sobre turismo rural. Incluso la estancia La Catita, de los Gallo Llorente, ya recibió varios visitantes europeos que descubrieron el lugar por Internet y se sintieron atraídos por conocerlo. La venta de carnada y elementos para la pesca se convirtió en una fuente de ingresos para varias familias.

En 2003, La Niña se constituyó en sede de la Primera Clínica de Pesca provincial, auspiciada por la Secretaría de Turismo bonaerense. Y hasta organizó un campeonato para aficionados. En los cuatro pesqueros que funcionan en la zona concurren, según estimaciones locales, unas 500 personas por fin de semana.

El pueblo también trabaja, desde 2001, en un proyecto que da cuenta de la importancia que los vecinos le otorgan a la identidad. Se trata de un almanaque que muestra en fotos actividades, personajes y lugares del pueblo. El primer almanaque fue presentado en el Centro de Cultura Municipal y distribuido por los comerciantes entre sus clientes, amigos y conocidos. La repercusión que tuvo hizo que el proyecto tuviera continuidad hasta hoy. Ahora los vecinos de La Niña preparan una gran fiesta: "Pueblos que laten: turismo, cultura e identidad", es el nombre de un encuentro de pueblos rurales que se realizará entre el 10 y el 18 de diciembre. "En el interior profundo, dispersos en la geografía de nuestro país, los pueblos con pocos habitantes se resisten a morir, se niegan al olvido, al atraso, a la migración de sus jóvenes, se resisten a dejar de ser", reza el afiche que convoca a participar de las diversas actividades que aún están en planificación, y que incluirán música, teatro, cine, artesanías y talleres.

"Desde hace tiempo, vecinos e instituciones trabajamos para revertir esta realidad y transformarla de diversas maneras, a través de la música, la fotografía, el deporte, las fiestas populares, el turismo rural; mostramos

cómo somos, cómo vivimos, rescatamos nuestras raíces", dijo Gallo Llorente, que también integra la comisión organizadora del encuentro.

EL CAMINO FANTASMA

LA NIÑA, Nueve de Julio.- La principal vía de ingreso al pueblo, ubicado a 300 km de la Capital Federal, en el partido de Nueve de Julio y a 40 de esta ciudad cabecera, es el denominado "camino fantasma".

En el kilómetro 281, sobre la ruta nacional 5, comienza el acceso, de 22 kilómetros, que debió haberse construido en 1940, cuando los fondos para su construcción fueron girados desde la gobernación a la Municipalidad de Nueve de Julio.

Sin embargo, pese a que la traza comenzó a aparecer en la cartografía oficial, los fondos se esfumaron misteriosamente y sólo se construyó en 1958. Por eso, los lugareños lo conocen como "fantasma".

En épocas de inundación, "el fantasma" revalidó su nombre por otros motivos: la mayor parte de su trayecto desapareció bajo el agua. Por eso, aunque hoy ese camino está transitable, hay otra alternativa de acceso que se encuentra en el cruce de la ruta 5 con la ruta provincial 65. Por allí, en dirección a Junín, a cuatro kilómetros del acceso a la cabecera del distrito, hay una bajada al camino vecinal de tierra con cartel indicador. "El camino de tierra de 35 kilómetros aproximadamente lo lleva hasta nuestro pueblo." También se puede llegar en tren hasta las estaciones de Nueve de Julio o de Quiroga.

PROPUESTA ATRACTIVA

LA NIÑA, Nueve de Julio.- La "Asociación de turismo La Niña, pueblo rural" fue fundada en agosto de 2003 y surgió de la unión de una docena de familias que ofrecen alojamiento en sus casas a los visitantes. "Nuestro objetivo es hacer de La Niña un lugar atractivo para venir y quedarse, descansando, compartiendo nuestros trabajos rurales, nuestros juegos y fiestas populares, saboreando nuestras comidas caseras, en especial los platos de comida silvestre, pescando, avistando nuestra riquísima fauna, conociendo nuestra gente y disfrutando del paisaje, el horizonte infinito de la pampa, su cielo pleno de estrellas....", reza el texto elaborado por la entidad.

Sus propuestas incluyen visitas a un tambo, a la fábrica de quesos, a la panadería y a la capilla. También ofrecen jornadas de pesca, avistaje de fauna silvestre, paseos en carro o sulky y cabalgatas. Además, en 2004 hubo varias fiestas populares como corsos, fogones, yerra, concurso de empanadas y de dulces, carneadas y jineteadas. ■

Además de difundir el artículo entre las familias, el docente instaló un momento de lectura con el grupo del pluri-año completo, aunque planteó diferentes alternativas de actividades para los alumnos de los distintos años, seleccionando los aspectos del artículo que le permitían establecer relaciones con los contenidos curriculares de las diferentes áreas de conocimiento.



El proyecto en el marco del agrupamiento

En una reunión, el docente compartió la información con sus colegas. Por un lado, les expresó la preocupación sostenida de la comunidad y la referencia a los encuentros realizados en su escuela. Sus compañeros reconocieron tener demandas similares, y el tema se consideró en el orden del día. Sumó así más “socios” al posible emprendimiento y también nuevas ideas. De este modo, se confirmaban sus primeras apreciaciones en relación con la idea de considerar la diversidad ambiental de la zona. A partir del compromiso compartido, la posibilidad de seleccionar la temática propuesta en su escuela tomó más fuerza.

Más información para la toma de decisiones

Llegada esta instancia, le resultó necesario buscar información para contar con más elementos y evaluar la posibilidad de desarrollar el proyecto. Recurrió a información como la siguiente:

Turismo Rural

Nuestro país posee una gran diversidad de flora y de fauna, un bagaje cultural único, amplia variedad de microclimas debido a nuestra geografía accidentada, los cuales son motivos suficientes para elaborar atractivos planes turísticos.

El turismo rural es una nueva modalidad que, desde hace algunos años, viene ganando adeptos en todo el mundo y que ofrece a las comunidades la oportunidad de:

- Valorizar “lo auténtico”, poniendo de manifiesto la historia, la cultura y las costumbres de una determinada zona o región.

- Priorizar un trato personalizado y familiar en ambientes poco mecanizados. Son las mismas familias del lugar quienes se encargan del alojamiento y de la comida así como de la programación de las diferentes actividades que desarrollarán los turistas.

- Combinar la actividad turística con las actividades locales tradicionales.

- Promover la preservación de los recursos naturales, buscando integrar zonas apartadas a la actividad económica regional y explotando adecuadamente los recursos físicos y los atractivos naturales existentes.

En otras palabras, es un turismo de iniciativa local basado en los recursos locales (físicos y humanos), con gestión local, con efectos locales, marcado por los paisajes locales y que valora la cultura local, procurando el bienestar de las poblaciones donde se implementa.

Este tipo de turismo consiste en conectarse con la naturaleza, compartir la vida de aquellos que viven en un determinado lugar, aprender sus costumbres, participar de sus tareas cotidianas. Al viajero aficionado a esta modalidad turística le interesa conocer y participar de aquellas formas de vida y de trabajo diferentes de su estilo usual de vida, buscando cubrir otras necesidades para satisfacer sus momentos de ocio.

En el marco del turismo rural, se pueden desarrollar un sinnúmero de actividades como ser: aquellas propias de los establecimientos agropecuarios, pesca, caza, avistaje de flora y de fauna, cabalgatas, safaris fotográficos, excursiones náuticas, elaboración de productos regionales, visitas técnicas, observación de pinturas rupestres, recorridos por reservas de fauna o yacimientos arqueológicos y paleontológicos, caminatas, recorridos en bicicleta, etcétera. Todas estas actividades permiten amalgamar diversión, contacto con la naturaleza y conocimiento de la cultura del lugar.

Entre las principales ventajas del turismo rural, reconocidas por aquellas comunidades que lo han implementado, se pueden enunciar las siguientes:

- Se realiza sin dejar de lado las labores habituales del campo.
- Genera otras alternativas de trabajo para la familia y permite, por un lado, brindar una mayor ocupación de la mano de obra familiar; y por otro, aumentar y diversificar los ingresos.
- Facilita la interacción social y cultural con visitantes diversos.
- Permite un aprovechamiento concreto y productivo de espacios ociosos.
- El bajo costo de la actividad.

La idea de la recepción de huéspedes como fuente de ingresos constituye, en cierto modo, la prolongación de uno de los sentimientos más arraigados de todo habitante de nuestras zonas rurales como es la hospitalidad. Esta es una opción válida para promover el desarrollo local que requiere, además de una baja inversión de capital, voluntad e imaginación.

Uno de los principales pasos para integrar la cultura con la actividad turística, y que éstas se conviertan en herramientas de desarrollo, es fortalecer la identidad cultural de cada zona por medio de la educación, tomando conciencia de la importancia de su legado cultural.

La cuestión central es preservar el patrimonio a partir de su promoción mediante acciones de desarrollo turístico, que contemplen la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales y culturales.

La información que el docente recogió puso en relieve el valor que podría asumir el proyecto para la comunidad y dio respuesta a un problema local como es la baja diversidad de actividades productivas. Además, al maestro le pareció muy probable que promoviera buena disposición por parte de los alumnos por tratarse de una actividad novedosa y efectivamente vinculada con las necesidades de la comunidad y reconocida por todos como tal.

Además, había comprobado que otras escuelas del agrupamiento podrían analizar la propuesta y evaluar la posibilidad de sumarse, generando actividades similares o complementarias de las que él mismo desarrollaría en su escuela lo cual supondría una ampliación progresiva tendiente a la configuración de un circuito turístico de localidades próximas.

Focalizar la tarea

A medida que avanzaban con la búsqueda de información y la discusión en torno a la temática del turismo rural como actividad alternativa para la comunidad, aparecieron varios interrogantes. Entonces, el maestro se planteó como imprescindible establecer prioridades para poder dar inicio a la planificación de la tarea.

Organizó una reunión con algunos especialistas en la temática a los que convocaron especialmente y con miembros de la comunidad que se comprometieron con la tarea. Como resultado de ese encuentro, los alumnos elaboraron un listado de problemas. Incluyeron entre otros:

- ¿Será posible ofrecer a los futuros visitantes cierta diversidad de actividades turísticas? ¿Cuáles podrían ser?

- ¿De qué modo se podrá dar a conocer la propuesta más allá de la comunidad? ¿qué alcance se podrá lograr el primer año? ¿y en los años sucesivos?

- ¿Qué itinerarios turísticos se podrían realizar? ¿Se articularán itinerarios deportivos, culturales y centrados en el disfrute de la naturaleza? ¿Qué "paradas" se incluirán en cada uno?

- ¿Cuenta la comunidad con una oferta real de lugares de hospedaje o en la primera etapa se ofrecerán actividades que puedan realizarse sin necesidad de pernoctar en la zona? ¿Qué posibilidades hay de plantear para los años sucesivos el hospedaje en casas de familia?

- ¿Es posible incluir, como una oferta más, lugares para degustar alimentos de la cocina local?

- ¿De qué modo se trabajará con las autoridades locales para disponer de su aval en todos los casos que sea necesario?

Como resultado del análisis de los problemas anteriores, los alumnos, con el asesoramiento de otros miembros de la comunidad y del docente, se propusieron seleccionar uno de ellos.

A partir del debate eligieron analizar las *potencialidades locales para la implementación de una propuesta de turismo rural*.

Este propósito implicó identificar y describir las actividades turísticas que se podían desarrollar en la zona. Necesitaban disponer de una idea más acabada acerca de, entre otras cuestiones:

- las oportunidades que se les abrían para implementar a más largo plazo esta actividad en el lugar;
- cómo evaluar la incorporación de diversos actores locales;
- las formas de divulgar la propuesta en diferentes ámbitos turísticos de la región.

A partir de sucesivos acuerdos, establecieron que el primer resultado concreto que se pretendía alcanzar era un producto que se podía elaborar en la escuela, para poner a disposición de la comunidad diferentes alternativas que posibilitaran a más largo plazo la organización de un proyecto comunitario de mayor alcance. Definieron, entonces, que en una primera etapa los alumnos elaborarían:

Un material informativo, bajo formato por determinar (informe, relato, folleto, díptico, tríptico), que contenga la información básica para promover la discusión, la evaluación y la toma de decisiones comunitarias, sobre la temática del turismo rural como alternativa de desarrollo local.

El maestro consideró oportuno establecer esta etapa escolar del proyecto con propósitos, contenidos y resultados propios, aunque por sí misma sentara las bases de un emprendimiento más amplio y a futuro. Ese desarrollo implicaba un compromiso de muy diversos actores de la comunidad. Además, sería imprescindible promover un proceso de incorporación progresiva de recursos humanos y materiales y las consecuentes transformaciones en el paraje. Todo ello iba mucho más allá de las posibilidades y de los tiempos escolares. Era fundamental que la participación de los alumnos tuviera una dinámica particular; fundamentalmente les cabía una tarea específica en esta instancia inicial. De todos modos, esta tarea previa no sería obstáculo para la incorporación de los niños en etapas posteriores, que convoquen la decisión y el compromiso familiar y comunitario. Todos los aprendizajes logrados durante el desarrollo de ese producto inicial, constituirían un aporte para fundamentar la elaboración del proyecto comunitario en términos de información y difusión y también para la futura inserción de los alumnos en la implementación. A su vez, si esta primera instancia funcionara en un segundo año, los alumnos podrían avanzar en, por ejemplo, el diseño de los itinerarios por recorrer y en la preparación de información que acompañe esos recorridos.

Los acuerdos e intercambios llevados a cabo hasta el momento fueron registrados por el docente del siguiente modo:

■ ■ ■ A modo de ejemplo, se incluye a continuación una versión posible de esta instancia de presentación del proyecto:

PLANILLA 2 Selección de una temática y de un problema en relación con el tema
Temática seleccionada
<i>Agroturismo o turismo rural.</i>
Situaciones problemáticas en relación con la temática
<i>- ¿Es posible ofrecer a los futuros visitantes cierta diversidad de actividades turísticas? ¿cuáles?</i>
<i>- ¿Por cuáles de ellas se podría comenzar en el primer año? ¿cuáles se incorporarían en años sucesivos?</i>
<i>- ¿De qué modo se podrá dar a conocer la propuesta por fuera de la comunidad? ¿Qué alcance se podrá lograr el primer año? ¿Y en años sucesivos?</i>
<i>- ¿Cuenta la comunidad con una oferta real de lugares de hospedaje o en la primera etapa se ofrecerán actividades que no demanden hospedarse? ¿Qué posibilidades hay de avanzar en años sucesivos en el hospedaje en casas de familia?</i>
<i>- ¿Es posible incluir en la oferta lugares para degustar alimentos de la cocina local?</i>
Problemática seleccionada
<i>Análisis de las potencialidades locales para la implementación de una propuesta de turismo rural: identificación y descripción de las actividades turísticas que se podrían desarrollar en la zona.</i>
Beneficios esperables para la comunidad
<i>Diversificación de las actividades productivas locales.</i>
Oportunidad de participación de los alumnos
<i>De modo directo en la elaboración del proyecto y la puesta en marcha de algunas de las actividades previstas.</i>
Posibilidades de avanzar en su resolución
<i>Se cuenta con un fuerte interés del gobierno local por promover las actividades turísticas de la zona. La comunidad también ha manifestado su interés por participar en una iniciativa de esta índole.</i>
Valor didáctico del problema seleccionado
<i>Posibilita la profundización de contenidos del campo de la lectura y de la escritura, así como del área de las Ciencias Sociales.</i>

Diseño de las etapas técnicas

El paso siguiente fue determinar las actividades para realizar en el pluri-año del Ciclo Básico con el objeto de obtener el producto o resultado planteado.

Como el turismo rural es una temática aún poco desarrollada en nuestro país, era necesario buscar información con distintos propósitos y proveniente de diferentes campos del saber para llegar a elaborar el material esperado. Por otra parte, para poder avanzar en la ampliación del proyecto a escala comunitaria, el material producido en la escuela podría resultar fundamental en tanto instrumento que permitiría poner a disposición de todos los miembros de la comunidad los datos obtenidos. Por todo ello, el docente organizó un trabajo codo a codo con los alumnos en el diseño de las actividades jugando un rol primordial en la planificación.

Puso especial énfasis en lograr una participación activa de todos los alumnos, según sus posibilidades, en la definición de la puesta en marcha de cada una de las actividades planificadas.

- **Relevar información proveniente de distintos medios**, seleccionados previamente por el docente (artículos de diarios y revistas, folletos, videos), donde se presenten distintas actividades que se pueden desarrollar (caminatas, pesca, recorridos en bicicleta, elaboración de alimentos, avistaje de fauna, tareas propias de la actividad agropecuario, etcétera). Tenía como propósito introducir a los alumnos en la temática del turismo en general y del turismo rural en particular.
- **Sistematizar la información relevada y elaborar un listado de actividades posibles de realizar en la zona.** La intención es que los alumnos consideren las diferentes alternativas y que realicen una primera aproximación al reconocimiento de las posibilidades reales de la zona donde residen.
- **Evaluar si, realmente, cada una de las actividades enunciadas en el listado son factibles de llevar a cabo**, a partir del análisis de la información disponible. La actividad tiene por objeto establecer vínculos entre la información necesaria y los contenidos curriculares. La índole de dicha información será diversa así como las fuentes a las que habrá que recurrir para recabarla. Por ejemplo: datos sobre condiciones climáticas (período de lluvias, temperaturas extremas, época de nevadas), serán básicos para las actividades que se desarrollen al aire libre; en aquellas actividades relacionadas directamente con el quehacer agropecuario, tendrá relevancia la información referida a la organización familiar interna (distribución de tareas, disponibilidad de tiempo para recibir visitantes) y a los servicios disponibles; en las relacionadas con la caza y la pesca, se deberá tener en cuenta las especies cuya captura está permitida y los períodos en que puede llevarse a cabo. En todos los casos, es central recurrir a la biblioteca escolar y a textos temáticos específicos, consultar a especialistas a través de diferentes maneras de recabar la información (entrevistas, reuniones, formas de registro, etcétera).

- **Seleccionar aquella información que se considere necesario difundir** entre los habitantes de la zona. Una vez seleccionada, tomar una serie de decisiones desde el punto de vista conceptual, y también las correspondientes al diseño propiamente dicho y a la diagramación del material que se difundirá:
 - Las decisiones conceptuales se refieren a la estructura de los contenidos en cuanto a la organización (es necesario relacionar los conceptos en función de su importancia y jerarquía), teniendo en cuenta cuáles van en primer término, porque incluyen de algún modo a los demás, y los que le siguen, qué temas se pueden incluir dentro de otro/s de mayor categoría, etcétera.
 - Las decisiones sobre el diseño propiamente dicho, deben ser coherentes con las conceptuales. Están referidas a la forma de presentación de los contenidos. Se debe considerar la necesidad de acompañar cada texto con ciertas imágenes (fotos, dibujos) o con esquemas o diagramas, que complementen la información.
 - La etapa de diagramación está vinculada con la producción o armado del material según el formato elegido. Esto quiere decir, volcar en papel las decisiones tomadas anteriormente (conceptuales y de diseño).
- **Realizar varios esquemas de contenido**, bocetos o dibujos en papel que permitan apreciar cómo se organizará el contenido y dónde va ir ubicada “cada cosa” (textos, imágenes).
- **Trasladar el boceto a una maqueta** de tamaño real. Ello permitirá hacer los ajustes necesarios.
- **Producir el “material original”**, que estará estrechamente relacionado con los recursos disponibles. Si no se cuenta con una computadora, se puede realizar “a mano” combinando distintos tipos de imágenes (dibujos, fotografías, recortes, etcétera.).
- **Multiplicar el material original**. Podría ser fotocopiado ya sea en blanco y negro o color.
- **Organizar la instancia de difusión y de evaluación comunitaria**. Esta actividad brindará la oportunidad de dar a conocer el resultado de la indagación, pero también es una instancia de retroalimentación del proyecto. Contar con sugerencias por parte de la comunidad conducirá a revisar la propuesta y a tomarlas en cuenta para dar continuidad al proyecto el año siguiente. Estas actividades, que pueden realizarse conjuntamente, bajo alguna modalidad que también pueda significar una ocasión de integración social, representan el momento culminante del proyecto como proceso colectivo de construcción de conocimientos.
- **Compartir los resultados obtenidos** con otras escuelas con el propósito de evaluar la complementariedad en los servicios para brindar en la zona y anticipar posibles aspectos por tratar al año siguiente en cada una de ellas.

El listado anterior da cuenta de que el docente avanzó simultáneamente con el diseño de algunas actividades de enseñanza relacionadas con las planificadas de modo conjunto con los alumnos, la comunidad y los expertos consultados. Identificó contenidos curriculares y diseñó actividades específicas destinadas a enriquecer la producción del material producido con los nuevos aprendizajes que propuso. En esta oportunidad, el docente encontró relevante establecer relaciones con las áreas de Lengua y de Ciencias Sociales.

Ese folleto fue difundido durante un evento organizado en la escuela al que se convocó a las familias y otros miembros de la comunidad, incluso a los especialistas que habían entrevistado para realizarlo. Ese encuentro se constituyó en el punto de partida de una serie de reuniones que posibilitaron la organización de diversas actividades para las que se comprometieron muchos de los asistentes. Progresivamente, fueron avanzando en la elaboración de un proyecto integral que posibilitó la continuidad de las acciones de modo articulado entre la comunidad y la escuela.

La continuidad del proyecto

Previamente a la ejecución del proyecto comunitario, y por medio de un proceso de toma compartida de decisiones con alumnos, ex alumnos y otros miembros de la comunidad, se confeccionó un cronograma de actividades adecuado a los tiempos “reales” en que se desarrollarían las actividades convenidas. Se asignaron roles y funciones distribuyendo las tareas por realizar entre todos los participantes y se detallaron los recursos requeridos por cada una de ellas (propios y provenientes de diversas fuentes).

Para dejar registro de los acuerdos establecidos y de la toma de decisiones conjunta, utilizaron una planilla como la siguiente:

Actividades	Duración (meses)					Responsables	Recursos	
							Propios	Terceros

Una de las cuestiones por considerar es que la ejecución de la planilla les permitió tener siempre presente la programación realizada y, a la vez, recuperar el proceso llevado a cabo; esta planilla representa una entre otras muchas formas de sistematización de la información.

La puesta en práctica, seguimiento y evaluación

Con el inicio de la ejecución del proyecto, se organizó el seguimiento de las acciones: en cada actividad se comparó lo programado con lo efectivamente sucedido, de modo que se reconocieron las situaciones imprevistas que alteraban el desarrollo esperado del proyecto, se las identificó y, de manera compartida, se pudo intervenir sobre ellas. Por lo tanto, fue necesario estar atentos para tomar rápidamente las decisiones requeridas y realizar las modificaciones pertinentes con el menor perjuicio posible. En estas instancias también se consultó a la comunidad.

El docente decidió disponer de un registro pormenorizado de los factores obstaculizadores que se les presentaron durante la marcha del proyecto y las acciones que se implementaron para atenuarlos o neutralizarlos.

A su vez, el cronograma se constituyó en un instrumento valioso para el seguimiento de las actividades planificadas y la evaluación.



- Enumere los pasos que siguió el docente del ejemplo para incluir progresivamente en las actividades con sus alumnos la discusión sobre la temática por tratar.
- Revise en el ejemplo la mención a las oportunidades que un proyecto de turismo rural ofrece a las comunidades. Analice la pertinencia de abocarse a un proyecto vinculado con el área de servicios, particularmente de turismo rural, en su comunidad.
- Considere si en su comunidad aparecen esta u otras temáticas recurrentes y en ese caso, enumérelas.
- Discuta con los docentes de otras escuelas del agrupamiento si han identificado temáticas recurrentes en sus comunidades y si son coincidentes entre varias escuelas. Si es así, contemplando las características de las comunidades, analicen la necesidad de promover alguna alternativa como la planteada en el ejemplo.

Ejemplo 2

Un proyecto relacionado con el área de la producción artesanal de agroalimentos: elaboración artesanal de quesos

A continuación se presenta la información que posibilitaría la elaboración de un proyecto vinculado con la producción artesanal de agroalimentos (en este caso quesos artesanales), así como orientaciones generales para su implementación. Se plantea de manera genérica ya que refiere a una situación que se desarrolla habitualmente en las comunidades pequeñas y en muchas de sus escuelas. El propósito es anticipar alternativas para la organización de las diferentes etapas de implementación. El análisis de ellas facilitará la programación de los proyectos en cada escuela, aún cuando los productos o las temáticas que se seleccionen sean diferentes.



El ejemplo que sigue presenta la descripción de las etapas para el desarrollo de cualquier proyecto, pero la particularidad del caso está planteada en la información que se incluye. Se trata de datos específicos relacionados con la producción de quesos artesanales, correspondiente a la temática de producción de agroalimentos. A medida que avance en la lectura:

- Sintetice las etapas del proyecto por medio de un esquema que le permita identificar las actividades para proponer a los alumnos en cada etapa.
- Analice el tipo de información que se presenta para:
 - determinar si la información planteada podría ser objeto de trabajo en su escuela;
 - reconocer qué información necesitaría recabar en caso de decidir trabajar con otro agroalimento, en función de las características de la zona donde está localizada la escuela.

Etapas exploratoria

Promover una primera indagación en el contexto local

Se trata de caracterizar las actividades de la zona e identificar los intereses de la comunidad.

Muchas poblaciones de zonas donde se localizan escuelas rurales se dedican mayormente a la ganadería extensiva incluyendo en sus rodeos vacas lecheras destinadas principalmente al autoconsumo. Las primeras indagaciones podrían tender a analizar qué utilización se hace cuando se dispone de excedentes en la producción de leche. En múltiples ocasiones se elaboran quesos para la venta



entre los vecinos y, en muchos de esos casos, se reconoce como interés de la comunidad la necesidad de mejorar y de extender esta producción, incluso consideran la posibilidad de incursionar en el mercado local. El proyecto que aquí se desarrolla parte del reconocimiento de esta situación, tomándola como modelo para dar continuidad a la presentación de las etapas de implementación de Proyectos Escolares Productivos de Base Local.

Buscar información para ampliar la mirada sobre el tema

Se han seleccionado algunos textos que presentan información sobre el tema.

Estos podrían constituirse en recursos para las escuelas donde el tema fuera relevante. En los casos en que se decidiera la implementación de proyectos destinados a otros agroalimentos u otras temáticas, el tipo de información que aquí se presenta puede servir de referencia para orientar la búsqueda de otra, correspondiente al proyecto elegido.

¿Qué es el queso?

El *Código Alimentario Argentino* (CAA) define al queso como “el producto fresco o madurado que se obtiene por separación del suero de la leche o de la leche reconstituida –entera, parcial o totalmente descremada– coagulada por acción del cuajo y/o enzimas específicas. Se complementa con bacterias específicas o ácidos orgánicos permitidos y en algunos casos con sustancias colorantes permitidas, especias o condimentos u otros productos alimenticios”.

No existe un único producto llamado queso, sino que hay cientos de tipos, clasificados no sólo por su forma, sino también por su aspecto, color, sabor y origen.

Están los que cumplen con holgura su condición de alimento, brindando a quienes los consumen nutrientes esenciales para el funcionamiento del organismo y la buena salud, y están también los llamados “quesos placer” que, siendo igualmente nutritivos, se consumen solamente en ocasiones especiales.

Un poco de historia...

Antes de 1850, se registran escasos datos sobre la producción quesera nacional. La alimentación de la población a base de carne era la justificación de la presencia de vacunos y ovinos en la región, ambos de escasa aptitud lechera.

Se encontraron registros del año 1617 de las *Cartas Anuas*, en donde una autoridad jesuita expresaba que “de las vacas se obtenía leche para consumo y para elaborar queso, manteca y queso; de las cabras y ovejas, leche para quesos”.

En 1788 aparece la actividad lechera como alternativa a la poca rentabilidad de los chacareños cercanos a la villa de Buenos Aires por venta de carne y cuero (actividad principal de la economía rioplatense).

Domingo Faustino Sarmiento describe en *Facundo* que, en 1810, existía una incipiente y casera producción de quesos. Además, hay referencias que mencionan a los “ranchos” como los lugares donde comienzan a elaborarse los primeros quesos que se vendían en las calles, casa por casa, o en algunos negocios. Precisamente, fue el queso denominado “tambero” el producto fresco o sazonado que se elaboraba allí.

Recién a partir de mediados del siglo XIX, se produjo un gran desarrollo de la quesería argentina, debido, probablemente, a una joven tradición

en la elaboración de quesos, implantada por los inmigrantes europeos que aportaron sus tecnologías.

Fue en esa época cuando aparecieron los quesos Carcarañá (el más antiguo de los quesos argentinos), Tañi de Tucumán, Chubut, Goya, Peregrina, Chinchilla, Las Peñas, Oriental, Mar del Plata, Manantial Tandilera, Neuquén fresco, Pategrás, Río Cuarto, Lobos, Lehmann y muchos otros con nombres autóctonos nacionales. Asimismo, comenzaron a elaborarse quesos con nombres alusivos a regiones europeas de donde provenían los inmigrantes.

A partir de 1886, se produjeron importantes cambios que determinaron la expansión y la mejora de la industria láctea nacional. Del mismo modo, la industria quesera comenzó a privilegiar el concepto de calidad e higiene de la leche y de sanidad de las instalaciones.

El uso de pasteurizadores, tanques de acero inoxidable, envases herméticos, innovadoras prácticas tecnológicas, implementación de sistemas de calidad e inocuidad alimentaria y los controles sobre la materia prima y los ingredientes, consolidaron una gran sofisticación y automatización en la industria quesera que perdura hasta nuestros días.

Pero... ¿Qué sucede con la producción artesanal?

En la actualidad, en algunas zonas rurales, los quesos son, por lo general, elaborados en forma totalmente artesanal, con leche cruda sin pasteurizar,⁶ con un proceso de elaboración que en muchos casos no cumple las normas esenciales de higiene y con tecnologías muy precarias, lo que se traduce en la obtención un producto de escaso valor comercial y con riesgos de transmitir enfermedades zoonóticas como brucelosis, tuberculosis, etcétera.

La producción artesanal de queso constituye una de las principales fuentes de ingreso de muchas regiones, pero como la leche no es pasteurizada les impide entrar a un mercado más exigente y, por ende, más rentable.

Esto se debe a distintos factores: pueden ser culturales, ya que en muchas zonas no se acostumbra a calentar la leche para elaborar el queso; o bien a veces la escasez de combustible, que impide pensar en la elaboración de quesos con una pasteurización sistemática.

Por lo tanto, resulta importante trabajar sobre esta situación, aportando tecnología —adaptada a pequeños emprendedores— para el proceso de elaboración y con normas de higiene que permitan la obtención de quesos aptos para el consumo humano y comercialmente competitivos.

Es necesario mejorar la calidad del producto y homogeneizarlo, estandarizando los procesos por medio de la pasteurización, del control de calidad de la leche y de la provisión de moldes uniformes. No sólo es imprescindible la implementación de buenas prácticas bromatológicas y de higiene, sino también diversificar el tipo de quesos, con el agregado de distintos componentes. De esa forma, se puede alcanzar un producto diferenciado en presentación, bromatológicamente aceptable, con mayor valor agregado al trabajo de quienes lo elaboran, y con todos los controles necesarios.

A no olvidarse de las ovejas y las cabras...

Pese a que no constituyen una opción habitual para los consumidores de las grandes ciudades, la leche y el queso de oveja son importantes fuentes de proteínas, calcio y fósforo y aportan oligoelementos a la dieta.

Si bien la leche y los quesos de oveja no son de consumo masivo, su producción ha crecido en algunas áreas de la Argentina sobre todo en el sur del país. Un aspecto fundamental que tiene la ingesta de este tipo de lácteos es que son muy recomendables en la dieta de niños y adultos por su alta calidad nutricional.

La leche de oveja tiene aproximadamente el doble de concentración de proteínas, de materia grasa y un valor energético superior a la de vaca (cuadro 1). Además, contiene vitaminas y es rica en macrominerales y oligoelementos, necesarios para que las enzimas puedan realizar correctamente sus funciones. Estos minerales son imprescindibles para la mayoría de las reacciones bioquímicas del organismo ya que intervienen en la síntesis de las hormonas, en la digestión de los alimentos, en la reproducción celular y en el sistema de defensa del cuerpo, pero en numerosas ocasiones no son incorporados a la dieta.

⁶El objetivo de la pasteurización es la destrucción de todos los gérmenes patógenos para el hombre.

Componentes (%)	Animal		
	Vaca	Cabra	Oveja
Agua	87,25 %	86%	82,8%
Grasa	3,6%	4%	5,5%
Proteínas (caseína y albúmina)	3,7%	5%	6 %
Azúcar (lactosa)	4,7%	4,3%	4,5%
Sales minerales	0,75%	0,7%	0,9%

Fuente: *Alimentos Argentinos*, SAGPyA.

La leche de las cabras es también una fuente excelente de proteína animal que puede ser consumida por los niños y la familia en forma de leche fresca o transformada en queso. Los contenidos grasos son un tanto mayores que los de la leche de vaca, lo que redundará en un mayor rendimiento en queso (cuadro 2).

Cuadro 2. Rendimiento quesero

Especie	Rendimiento quesero	
	Litros leche utilizados	Kilos de queso producido
Ovejas	3,5-4	1
Cabras	6	1
Vacas	8-10	1

Fuente: *Alimentos Argentinos*, SAGPyA.

De la definición de la temática a la formulación de problemas

La producción artesanal de quesos resulta ser una temática relevante para muchas comunidades y a la vez suele despertar creciente interés para los alumnos, principalmente porque la elaboración de los productos incluye una cuota importante de “experimentación”. Los docentes reconocen que desde el punto de vista de la enseñanza, ofrece posibilidades de tratar diversos temas de Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Tecnología.

Por otra parte, en el marco de los intercambios entre la escuela y la comunidad, es una temática que da la oportunidad a los alumnos de elaborar amplios listados de **problemas**.

Uno de los que suele encontrarse con cierta frecuencia es la dificultad en la comercialización de los quesos. Las variantes que aparecen se vinculan con que las autoridades sanitarias locales exigen cumplir con las normas bromatológicas vigentes; la sanidad de los rodeos y de los lugares de producción suelen tener deficiencias; la poca variedad de quesos que se elabora para el consumo familiar suele cons-

tituirse, en ciertas ocasiones, en una limitante a la hora de las ventas; la producción de leche puede tener carácter estacional cuando se realiza a escala familiar; es habitual no contar con etiquetas y algún modo de difusión del producto para darlo a conocer más allá de la localidad.

Las consultas con idóneos y técnicos en el tema serán oportunas para focalizar las actividades del proyecto, por ejemplo, mejorar la calidad del producto y ampliar la variedad de tipos de quesos. A su vez, los técnicos podrían iniciar un trabajo sistemático con la comunidad en aspectos relacionados con la estacionalidad de la producción de leche y con la sanidad del rodeo.

En ese caso se plantea como **objetivo** del proyecto aprender a elaborar quesos teniendo en cuenta las recetas utilizadas por la comunidad e incorporando otras, tendientes a ampliar la variedad de quesos por producir. En todos los casos, la elaboración se realizará bajo las normas

bromatológicas establecidas por las autoridades competentes (CAA, SENASA, instituciones de bromatología provinciales y locales).

Se espera lograr como **productos**: a) distintas variedades de quesos y b) una cartilla para difundir en la comunidad las recetas de quesos locales, otras de quesos “especiales” y las normas de calidad que es necesario seguir para producir quesos “seguros” desde el punto de vista bromatológico.



Entre el itinerario didáctico y el diseño de las etapas técnicas del proyecto

Definidos los aspectos antes mencionados, resulta conveniente que los docentes avancen en el diseño de una primera planificación —**itinerario didáctico**— donde se esbocen algunas actividades para proponer a los alumnos, que se irán ajustando durante la marcha del proyecto de acuerdo con el desarrollo de las **etapas técnicas**.



El proyecto en el marco del agrupamiento

Esta instancia es apropiada para llevar adelante un trabajo compartido con otros colegas. Se trata de compartir la tarea de diseño de las propuestas de enseñanza, de optimizar el uso de recursos didácticos, de poner en común los vínculos con diversas instituciones o personas que podrían aportar a los proyectos del agrupamiento, entre otras cuestiones.

Entre las actividades para desarrollar en cada escuela pueden considerarse:

► Aproximar a los alumnos en el inicio del diseño de las etapas técnicas del proyecto.

Esta tarea puede ser asignada a los alumnos de tercer año del Ciclo Básico de la Educación Secundaria. Para esto, el docente podría prever acercarles información sobre las etapas metodológicas por seguir en la elaboración de un proyecto, mediante el trabajo con material bibliográfico disponible en la escuela.

Después de la lectura y del análisis de cada una de las etapas de un proyecto tecnológico, seguramente los alumnos reconocerán que la primera etapa, referida a la identificación de un problema presente en la comunidad, se realiza en el trabajo de indagación compartido con la comunidad.

También que algunas definiciones en cuanto al producto pueden acordarse en esas mismas reuniones.

Los alumnos podrán, entonces, avanzar en el esbozo de la segunda etapa, que incluye la búsqueda de información técnica específica y la elaboración de un plan de acción. El docente colaborará con los alumnos en el bosquejo de las principales actividades por realizar, a sabiendas de que serán revisadas en instancias posteriores con la colaboración de técnicos y otros miembros de la comunidad. Entre las acciones posibles de incluir en esta instancia pueden considerarse entre otros aspectos:

- la búsqueda de información sobre el/los tipos de quesos que se elaborarán;
- hacer un primer listado de insumos y de utensilios necesarios;
- identificar la necesidad de contar con información sobre las normas bromatológicas que hay que seguir;
- anticipar dónde podrán consultar sobre el tema.

Durante esta primera aproximación a la tarea de planificación, seguramente surgirán dudas y preguntas. Es importante que los alumnos reconozcan la importancia de registrarlas para habilitar luego la participación de otros alumnos del Ciclo y de miembros de la comunidad y que ellas se configuren como motivo de consulta.

Esta etapa es propicia para desarrollar múltiples actividades que cada docente decidirá proponer en función del proyecto que esté desarrollando. Aún así, hay algunas situaciones que pueden ser planteadas con algunas variantes en muy diversos casos. A continuación, se presenta un conjunto de actividades que pueden reorganizarse para formar parte de diferentes secuencias. Nuevamente constituyen ejemplos. Algunas de ellas están planteadas de modo más general y otras, a partir de las situaciones concretas del proyecto que se está presentando: elaboración de agroalimentos, quesos artesanales.

▸ **Intercambio de saberes, entre todos los alumnos del Ciclo, sobre las técnicas de elaboración de quesos utilizadas en la comunidad.**

Se trata de poner en común lo que saben los alumnos sobre el tema a partir de las tareas que realizan ellos mismos con sus familias o que saben que se realizan en la comunidad.

Puede ser que el docente evalúe que el primer esbozo de actividades diseñadas por los alumnos de tercer año, aunque sea incompleto, abra la posibilidad de plantear alguna tarea con la participación de **los alumnos de primero y segundo año**. En ese caso, incluirá en su planificación una actividad en la que los alumnos del Ciclo, puedan organizarse en grupos heterogéneos en cuanto al año de matriculación, que les de la posibilidad de compartir sus conocimientos acerca de los materiales y de los procedimientos utilizados por sus familias en la elaboración de quesos y los registren bajo diversos formatos.

El momento de puesta en común de las producciones elaboradas por los grupos pondrá a disposición de todos dudas, contradicciones, o acuerdos. Seguramente, se hará evidente la utilización de diversas técnicas de elaboración.

Planificar la realización de un registro con la información que circuló en el grupo resultará útil para el trabajo en momentos posteriores del proyecto.

■ ■ ■ Por ejemplo, algunos alumnos pueden recordar que en la elaboración se utiliza cuajo, otros harán referencia a la utilización de un fermento, posiblemente un tercer grupo considerará que el cuajo y el fermento son iguales. Algunos comentarán que en la casa fabrican queso agregándole limón a la leche. También pueden surgir numerosas variantes respecto de la necesidad de calentar la leche previa al agregado del cuajo y de los fermentos. Seguramente, pocos reconocerán la importancia de pasteurizar la leche, antes de la elaboración de estos tipos de quesos que tiene un corto período de maduración. En todos los casos, preparar la síntesis de estas situaciones les permitirá posteriormente confrontar sus opiniones con los datos que resulten de las indagaciones que realicen.

► **Búsqueda de información en la comunidad.**

Con el propósito de enriquecer los saberes de los alumnos, el docente podrá incluir, en su planificación, una actividad destinada al **grupo total** involucrado en el proyecto.

El propósito es rescatar las recetas de la comunidad para precisar las formas de elaboración y contar con una variedad que les permita disponer de información para elegir el/los tipos de quesos que podrían elaborar.

Así se podrá proponer a los alumnos realizar el listado de posibles informantes y preparar un modelo de entrevista para realizarles.

Los alumnos de **primer año** pueden ser los responsables de elaborar el listado, incluyendo la consulta a sus compañeros de ciclo y a la comunidad; y los de **segundo año**, los encargados de preparar un borrador de entrevista para ser compartido con el resto del grupo y producir, con el aporte de todos, la entrevista definitiva.

Las siguientes preguntas podrían incluirse en la entrevista:

¿Qué ingredientes utiliza para hacer el queso?

¿Qué utensilios se requieren?

¿Cómo es el proceso de elaboración?

¿Tiene algún “secreto” para que le salga bien?

¿Algunas veces le salen mal? ¿Qué problemas se le presentan?

¿Dónde aprendió a hacer los quesos?

Desde que aprendió ¿los hace de la misma manera o ha incorporado modificaciones?

Respecto de la identificación de los informantes, puede considerarse: acercarse a vecinos, consultar a familiares e incluso a “especialistas”, si es posible aproximarse a ins-

tituciones dedicadas a estas producciones o si hubiese técnicos que concurrieran con cierta periodicidad a trabajar con las familias, contactarse con ellos.

Una manera de organizar la tarea de recopilación de información en la comunidad es proponerles a los alumnos que se distribuyan, entre ellos, a los posibles informantes de acuerdo con la posibilidad de acercarse en cada caso. Ésta es una buena oportunidad para incorporar a **todos los alumnos** del ciclo en una misma actividad.

► **Sistematización de los datos relevados por los alumnos en la indagación a la comunidad.**

En esta actividad el docente podrá considerar que los alumnos:

- comparen las recetas recopiladas por cada uno de ellos;
- completen el listado de materiales necesarios;
- enumeren los problemas en la calidad de los quesos reconocidos por los entrevistados.

La actividad de cotejo entre las recetas recabadas, descartando las repetidas y conservando aquellas en las que la información es más clara, podrá ser realizada de manera conjunta por los alumnos de **primer** y de **segundo año**. La elaboración del listado de materiales puede ser asignado a los alumnos de **primer año**, y los de segundo podrían ocuparse de construir el listado de problemas.

Estas actividades pueden conducir a una producción similar a la presentada a continuación:

Receta de Doña Elena

Ingredientes

2,5 l de leche entera
1 cucharadita de cuajo
1 cucharadita de sal

Preparación

- Calentar la leche hasta que alcance 37 °C (se puede tocar la olla con las manos y no quema).
- Agregar el cuajo y la sal.
- Revolver bien.
- Esperar a que se separe el suero de la cuajada.
- Cortar en cuadraditos de aproximadamente 1 cm x 1 cm.
- Introducir en el molde el liencillo.
- Echar la cuajada.
- Prensar 12 horas
- Colocar sobre una repisa y darlo vuelta todos los días, durante 20 días.
- Comer una vez pasados los 20 días.

Receta de Don Julio

Ingredientes

10 l de leche

1 cucharada y media de cuajo líquido

Sal

Preparación

- Filtrar la leche.
- Calentar la leche hasta alcanzar 63 °C durante media hora.
- Cuando la temperatura desciende a 35 °C, agregar el cuajo diluido en medio vaso de agua y una pizca de sal. Mezclar bien y dejar en reposo 40 minutos.
- Transcurrido este tiempo, en la superficie se verá suero translúcido, será el momento de cortar la cuajada. Se puede utilizar una cuchilla grande de cocina o la lira. Los granos de la cuajada deben tener aproximadamente 2 cm de lado.
- Aparecerá más suero en la superficie. Será el momento de la cocción. Se lleva la cacerola al fuego y se revuelve continuamente en forma de ocho con una cuchara grande. Lo ideal es que la preparación alcance una temperatura de 42 °C en el término de 35 minutos.
- Cuando la cuajada está opaca y elástica se da por terminada la cocción. Se retira del fuego y se deja de revolver porque la cuajada debe depositarse en el fondo de la olla.
- Se extrae el suero volcando el contenido de olla sobre un colador protegido con una tela tipo lienzo.
- Moldear la cuajada dentro de un molde especial.
- Desmoldar, cubrir el queso con una tela y prensar durante 12 horas. Por kilo de queso el peso ha de ser de 15 kg.
- Se saca de la prensa y se lleva a salmuera. Debe estar sumergido durante 24 horas por kilo de queso.
- Se lo coloca en un lugar fresco y oscuro para la maduración, que finalizará a los 30 días aproximadamente, momento en que se lo cubre con parafina.

*Entre los **secretos** mencionados por Don Julio para que el queso le salga bien, está el calentar la leche hasta 63 °C. Para conocer el valor de la temperatura de la leche utiliza un termómetro especial. Asegura que así evita problemas de hinchazón.*

El lugar destinado a la elaboración de los quesos debe estar bien calentito.

Para el prensado sigue ciertos pasos:

A los 15 minutos lo saca de la prensa y lo invierte.

A las 2 horas aumenta el peso; a las 5 horas lo desmolda, le saca la tela y recorta los bordes. Lo vuelve a colocar en el molde y le agrega más peso llegando a los 15 kg por kilo de queso.

**Listado de materiales:**

Leche
Termómetro quesero
Ollas
Moldes
Liencillo
Cuajo
Lira o cuchillo grande
Prensas o pesas para el prensado
Parafina
Sal
Recipiente para sumergirlos en salmuera

**Principales problemas:**

Hinchazón (se llena de "ojitos")
Sabor amargo
Arricotado
Putrefacción de la corteza
Gangrena en la corteza

► **Comunicación de la información recogida en la comunidad.**

Cuando se trate de un proyecto compartido por todo el **Ciclo Básico de la Educación Secundaria**, el docente puede incluir en la planificación el desarrollo de instancias de intercambio entre todos los alumnos.

Los propósitos de los momentos de intercambio son varios:

- mantener a la totalidad de los alumnos informados sobre la marcha del proyecto;
- valorar sus aportes sobre el tema;
- facilitar a los alumnos de **tercer año** continuar con el diseño de las etapas técnicas del proyecto en la medida en que la información disponible ofrece aportes para la toma de decisiones.

En coherencia con lo mencionado anteriormente, el docente planifica una actividad de puesta en común de la información recopilada y organizada por los alumnos de diferentes años después de la indagación en la comunidad.

Prevé orientar a los alumnos en la preparación de esta presentación, tanto en el contenido para exponer como en la metodología que utilizarán.

Durante la presentación, los alumnos tendrán oportunidad de revisar sus saberes sobre el tema, explicitados en el inicio del proyecto y de ampliarlos con los recabados a partir de actividades posteriores. Como resultado de esta instancia de trabajo, el grupo dispondrá de información sistematizada sobre el modo de elaborar los quesos en la comunidad y es posible que se formulen nuevos interrogantes.

Podría suceder que luego de la confrontación entre las ideas de los alumnos y de la información recopilada, reconozcan similitudes y diferencias en la elaboración de los quesos.

■ ■ ■ Por ejemplo, podrían concluir que algunos quesos se elaboran sólo con suero, y otros con fermento y suero, que las temperaturas de cocción de la masa varíen según la receta, que necesitan tiempos de estacionamiento variables, que resulta importante tener un termómetro para que el queso salga bien, entre otros.

La información sobre los problemas reconocidos por los informantes en la elaboración de quesos y los “secretos” descubiertos podrían promover cuestionamientos y preguntas, tanto por parte de los alumnos como del docente:

¿Por qué suceden estos problemas?

¿Cómo se podrían evitar?

¿A quién podríamos consultar?

¿Por qué Don Julio asegura que su secreto es calentar la leche a 63 °C y mantenerla durante 30 minutos para evitar la hinchazón del queso?

► **Análisis de información sobre las prácticas por seguir para producir alimentos inocuos⁷ para la población.**

A medida que los alumnos de primer y segundo año realizan las actividades antes descritas, los jóvenes de **tercer año** podrían dedicarse a analizar nueva información, más específica.



Fuentes de información

La información referida a esta temática puede consultarse en el Código Alimentario Nacional (CAA). Una manera de acceder es por medio de la página de la Secretaría de Agricultura Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA): http://www.alimentosargentinos.gov.ar/programa_calidad/Marco_Regulatorio/CAA/CAPITULOII.htm.

En la siguiente página:

http://www.alimentosargentinos.gov.ar/programa_calidad/calidad/boletines/bolet_bpm.PDF también la SAGPyA ofrece información detallada sobre el tema, aunque el nivel de exigencias suele superar el posible para una iniciativa escolar. Resulta valioso acercar a los alumnos a esta normativa y luego adaptarla, con la colaboración de especialistas, a la realidad de la escuela.

Otra alternativa es trabajar con el Cuadernillo Recomendaciones para la Producción de Alimentos del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI). Para consultar el cuadernillo se puede recurrir a alguna de las dependencias del INTI en las provincias o a la página <http://www.inti.gov.ar/extension/cuadernillos/pdf/BPM-Internet.pdf>. En este caso, se puede proponer a los alumnos la lectura de los apartados “Calidad”, “Enfermedades Transmitidas por Alimentos” y “Buenas prácticas de Manufactura” (BPM).

La lectura de estos materiales podría motorizar numerosas preguntas, algunas de las cuáles encontrarán respuesta en la bibliografía disponible en la escuela y otras conducirán a organizar una consulta a “especialistas” en el tema.

⁷Por alimentos inocuos se entiende aquellos que no causan daño a la salud de las personas que lo consumen.

En la planificación, el docente puede incluir materiales bibliográficos previamente seleccionados y anticipar algunas de las consignas que guiarán la indagación, con el propósito de vincular el proyecto con los contenidos correspondientes a las áreas curriculares, por ejemplo:

- ▶ realizar un listado de las posibles contaminaciones de tipo físico, químico y biológico que podrían tener los quesos elaborados en la escuela;
- ▶ identificar cuáles de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) podrían transmitirse por medio del queso;
- ▶ elaborar un listado con las normas de higiene por emplear en la producción de quesos en la escuela según las recomendaciones propuestas en el apartado Buenas Prácticas de Manufactura.

Si fuera posible, sería oportuno organizar una visita a un laboratorio de bromatología en la zona, o entrevistar a alguna persona que trabaje en el tema.

▶ **Comunicación de información sobre buenas prácticas de manufactura de alimentos.**

Una vez sistematizada la información, el docente podrá proponer que los alumnos de **tercer año** presenten a sus compañeros del proyecto los resultados del trabajo, en especial, las normas de higiene para seguir durante la elaboración y los referidos a la higiene de las personas y del lugar en que se trabaja. También podrán completar el listado de materiales necesarios para elaborar quesos incluyendo algunos de los propuestos en el apartado BPM (barbijos, guantes, cepillo para limpiarse las uñas, jabones para el lavado de manos, cofia para cubrir la cabeza, entre otros). A su vez, incorporarán toda esta información al plan de acción del proyecto.



Corporación del Mercado Central de Buenos Aires

► Primera elaboración de un queso siguiendo una receta recuperada en la comunidad.

A esta altura del desarrollo del proyecto puede resultar apropiado incluir la siguiente actividad. Varias son las razones que fundamentan llevar adelante esta primera producción. Los alumnos podrán:

- poner en acción los saberes adquiridos en experiencias familiares y los conocimientos adquiridos en las indagaciones realizadas en la escuela;
- formularse nuevos interrogantes;
- aprender a anticipar aspectos organizativos tanto en lo referente a la tarea de elaboración como al acceso a los insumos y materiales necesarios.

A la hora de elegir la receta, se invitará a los alumnos a participar en su elección y en el destino de la producción. El docente podrá anticipar algunos criterios que hay que considerar: la sencillez de la elaboración, la disponibilidad de insumos y utensilios, la posibilidad de contar con la colaboración de la persona de la comunidad que proveyó la receta, entre otros.

Respecto de los insumos y otros materiales necesarios, será conveniente evaluar cuáles están disponibles en la escuela, cuáles podrían conseguirse en la comunidad y cuáles tendrán que comprarse. En estas situaciones se prevé la participación del **grupo completo de alumnos**.

El Monitor de la Educación



La elaboración de los primeros quesos abrirá la oportunidad de enunciar nuevos interrogantes y retomar preguntas formuladas en actividades desarrolladas un tiempo atrás y que fueron quedando sin respuesta. Es así que, el docente tendrá que considerar, en la planificación, la instancia de realización del registro de las preguntas que surjan durante el proceso. También deberá considerar que los alumnos registren algunos resultados parciales como, por ejemplo, los cambios ocurri-

dos en la leche desde el inicio de la preparación hasta que se deposita el queso en el molde. Nuevamente, estos registros serán útiles para recuperar aspectos del proceso desarrollado cuando tengan que analizar las etapas o planificar nuevas propuestas.

► Diseño de una situación experimental

Por las características de este caso, se considera oportuno planificar la realización de un experimento, para aproximar a los alumnos a reconocer el efecto de las variaciones en la temperatura sobre los microorganismos de la leche. Al avanzar en el diseño, seguramente, el docente localizará momentos del proyecto que suponga podrán ser capitalizados para retomar o tratar contenidos de las áreas curriculares.

En esta oportunidad, se propone una actividad que podría estar destinada a los alumnos de primer año del CBS para que, con la colaboración del docente, diseñen una situación experimental con control de variables (las condiciones que se deben mantener constantes serían la temperatura, el tiempo, el sustrato, y el factor que podría variar será el tipo de leche que se utilizará: pasteurizada o cruda). Esta actividad ofrece además la oportunidad de plantear el concepto biológico de colonia o retomarlo, si ya fue enseñado.

Un buen punto de partida puede ser retomar las preguntas referidas a los problemas identificados en las entrevistas a los informantes y los “secretos develados”.

■ ■ ■ Ejemplo de experiencia sobre los efectos de la pasteurización

Considerando las recetas anteriormente presentadas, entre las actividades para implementar se podría proponer a los alumnos “tratar la leche tal como lo hace Don Julio (63 °C durante 30’) y comparar el desarrollo de microorganismos cuando la leche recibe este tratamiento es decir, es pasteurizada y con la leche sin tratamiento leche cruda”.

Para ello, los alumnos podrían preparar tres cápsulas de Petri:

1. Una de ellas se dejará cerrada durante toda la experiencia.
2. En la segunda caja realizarán la siembra:
 - destapar parcialmente una de las cajas y verter una gota de leche cruda.
 - distribuirla suavemente con el ansa sobre la superficie del agar o gelatina, tapar la caja y colocarla invertida en un lugar resguardo a temperatura ambiente durante 7 días.
3. Con la tercera caja, seguir los pasos descriptos en el punto 2, pero en este caso, distribuir con el ansa una gota de leche tratada con el procedimiento seguido por Don Julio. Colocar la caja de manera invertida a temperatura ambiente durante 7 días.

El docente podrá plantear a los alumnos llevar adelante un registro diario de las observaciones en un cuadro elaborado por ellos mismos. Entre los aspectos por considerar pueden incluirse si aparecen colonias, qué aspectos tienen, cuál es su forma, qué cambios tienen a lo largo del tiempo, etcétera.

Otra alternativa es abordar o retomar el concepto de colonia y brindar a los alumnos información sobre los microorganismos contenidos en la leche cruda y el efecto de la pasteurización tratamiento realizado por Don Julio sobre los microorganismos patógenos.

Transcurridos 7 días, se les propondrá observar lo sucedido en cada caso, analizar el cuadro de registro: ¿por qué se presentan diferencias entre las tres cajas? ¿cuál es el sentido de la caja 1 (sin siembra)? ¿por qué allí también desarrollaron colonias?

A modo de cierre, el docente podrá anticipar el planteo de ciertos interrogantes que orientan el establecimiento de relaciones entre el tratamiento de pasteurización y la posibilidad de evitar defectos en quesos, por ejemplo: ¿podrían explicar alguna de las razones por las que los quesos elaborados por otras personas de la comunidad tienen problemas de hinchazón y sabor amargo? ¿qué relación pueden establecer entre el proceso de pasteurización y el éxito de los quesos de Don Julio?

Los alumnos elaborarán unas primeras “hipótesis” para ser contrastadas con especialistas en el tema.

► **Comunicación de la experiencia realizada y los resultados alcanzados**

El docente podría programar una actividad de divulgación de los resultados. Una alternativa posible es proponer la preparación de recomendaciones sobre las “bondades” de la elaboración de quesos con leche pasteurizada.

Es importante generar situaciones para que la información sea difundida tanto en el ámbito de la escuela como en el de la comunidad.

Para ampliar el tema, se podría indagar el efecto antiséptico de la sal como otro método para reducir la acción de los microorganismos sobre los alimentos. Los alumnos podrán buscar información en la comunidad, en tanto esta práctica es utilizada en la elaboración de quesos —proceso de salazón— y en la elaboración de conservas. Esta temática puede también ser consultada en los libros de la biblioteca donde encontrarán explicaciones sobre los efectos de la sal en el desarrollo de los microorganismos.

► **Análisis de situaciones experimentales para profundizar el concepto de fermentación láctica y de cambios físicos y transformaciones químicas**

El docente podría prever que con los alumnos de **segundo año** sería pertinente profundizar sobre el proceso de fermentación láctica ocurrido durante la elaboración del queso. Con los alumnos de **tercer año**, se focalizará la mirada en los cambios ocurridos en la leche durante la elaboración del queso con el propósito de reconocer transformaciones físicas y químicas⁸, particularmente, en la acción del cuajo sobre la caseína, que conduce a la coagulación de la proteína.

⁸ Para realizar esta actividad, es necesario haber tratado con anterioridad y de manera sistemática el tema cambios físicos y transformaciones químicas, biomateriales y sus formas de reconocerlos.

Las actividades previstas ofrecen también la oportunidad de compartir saberes entre alumnos de diferentes años del CBS, y retomar contenidos tratados anteriormente (por ejemplo los referidos a los microorganismos de la leche o a los biomateriales presentes en la leche).

Es probable que muchas de las actividades para realizar en esta instancia ofrezcan respuestas a dudas y a preguntas registradas durante la elaboración del queso. Las notas tomadas en ese momento serán de gran valor para esta instancia del proyecto.

■ ■ ■ Ejemplo de actividades posibles

- ▶ Buscar información sobre la composición de la leche de vaca e identificar los biomateriales presentes.
- ▶ Promover el intercambio de información con los alumnos de primer año acerca de los efectos de la pasteurización sobre los microorganismos de la leche, para profundizar la mirada sobre la microflora de la leche. Buscar información en libros y enciclopedias sobre cuáles son las bacterias lácticas presentes en la leche, reconociendo la diferencia entre bacterias mesófilas (temperatura óptima para el desarrollo entre 25 y 35 °C) y termófilas (óptimo a 45 °C).
- ▶ Profundizar la indagación sobre la acción de las bacterias lácticas en la producción de quesos, a partir de una receta que contenga, entre los ingredientes, el fermento de leche. Prepararlo y analizar los fenómenos implicados.
 - ▶ Preparación del fermento de leche.
 - Tomar leche de vaca de la que se tenga certeza de su sanidad. De este modo, se evitará la contaminación con gérmenes patógenos como tuberculosis y brucelosis.
 - Colocar la leche en un recipiente previamente esterilizado. Taparlo con una tapa que permita la incorporación de un termómetro, de modo tal de poder leer el valor de temperatura de la leche.
 - Calentar lentamente, agitando el recipiente en redondo, sin abrirlo.
 - Cuando alcanza 61°C, introducirlo rápidamente en otro recipiente que contenga agua helada. Agitarlo de manera permanente. Como no se ha quitado el termómetro, se controla la temperatura hasta que alcance los 45 °C.
 - Posteriormente, colocar el recipiente de forma tal que pueda mantenerse a 45 °C durante un tiempo que puede ser entre 6 y 15 horas. Para esto se puede acercar el recipiente a una fuente de calor y se controlará que la temperatura no baje ni suba más de 2 o 3 grados de lo óptimo (45 °C).
 - Transcurridas las 6/15 horas, se observará un espesamiento y tal vez una coagulación de la leche (suero amarillento y límpido en la superficie).

- Durante la preparación del fermento, plantear las siguientes preguntas: ¿Se trata de un fermento de bacterias mesófilas o termófilas? ¿Por qué? ¿Cuál es el origen de las bacterias? Medir la acidez de la leche antes y después de la elaboración del fermento ¿a qué se debe el aumento en su acidez? ¿Por qué resulta crucial no superar los 61°C durante la preparación? ¿Qué ventajas tendrá elaborar quesos agregando fermento a la leche?
- Retomar y profundizar el estudio sobre el proceso de coagulación a partir de las siguientes actividades:
 - Investigar qué es y como se obtiene el cuajo.
 - Desnaturalización de la caseína.
 - Realizar la siguiente experiencia:
 - Completar un tercio de tubo de ensayo con leche “pasteurizada”.
 - Agregar una gotita de cuajo y calentar en la llama del mechero hasta que se formen coágulos.
 - Preguntas para el análisis: ¿qué sucedió al agregar el cuajo? ¿qué tipo de transformación (física o química) se produjo? ¿por qué? ¿sobre qué biomaterial se produce el cambio que da origen al queso? ¿qué diferencias hay entre los componentes del queso y los de la leche?
 - Temperatura y coagulación
 - Identificar la temperatura a la que el cuajo produce la coagulación de las proteínas. Reunir los siguientes materiales: 4 vasos iguales; leche pasteurizada; cuajo; termómetro.
 - En el vaso 1 agregar leche fría; en el vaso 2, leche a 37 °C; en el vaso 3, leche a 70 °C; en el vaso 4, leche a aproximadamente 100 °C.
 - Agregar, a cada vaso, unas gotitas de cuajo con un gotero.
 - Analizar con los alumnos la importancia de añadir, a cada vaso, la misma cantidad de leche y de cuajo, y las razones por las que la única condición variable es la temperatura de la leche.
 - Al igual que en las situaciones anteriores, se les planteará un problema que dará sentido a la experiencia: ¿cuál es la temperatura ideal para que se produzca la coagulación de la leche? Se podrá luego retomar la receta de queso elaborada por todo el grupo de alumnos y comparar el valor de temperatura ideal registrado anteriormente y el utilizado en la receta al momento de agregar el cuajo.
 - Acidez y coagulación
 - En este caso, se espera aproximar a los alumnos a otra condición necesaria para lograr la coagulación de la leche por agregado de cuajo: la acidez. Se puede iniciar la actividad presentando a los alumnos la siguiente información:

Los expertos en elaboración de quesos mencionan como condiciones óptimas para la acción de cuajo: buena disponibilidad de calcio (la leche tiene calcio); 35/37 °C de temperatura; acidez pH = 5,2.

- ▶ Plantearles, luego, el siguiente problema: la leche recién ordeñada puede tener un pH = 6,7 ó 6,8 ¿cómo se logra un pH= 5,2 para que el cuajo “funcione”? Promover el intercambio entre los alumnos y proponerles establecer relaciones entre la presencia de las bacterias lácticas en la leche y la modificación de la acidez experimentada en la elaboración del fermento.
- ▶ Luego del intercambio podrían efectuar una experiencia que les permita enriquecer lo discutido anteriormente:
 - Colocar leche “cruda” en un vaso y dejarla en un lugar cálido o al sol. Observar lo sucedido (precipita la caseína, es decir, la leche se corta) y medir el pH. En este caso el pH puede ser inferior a 5, 2.
 - Calentar leche a 90 °C y, luego, agregarle jugo de limón o vinagre. Medir el pH del jugo o del vinagre. Observar lo sucedido.
- ▶ Teniendo en cuenta lo realizado anteriormente, plantear a los alumnos los siguientes interrogantes: ¿Qué le sucedió a la leche con el paso del tiempo en ambos casos? ¿Qué valor de pH registraron en la primera experiencia? ¿y en jugo del limón o en el vinagre? ¿Qué semejanzas encuentran entre estas experiencias y lo sucedido en la elaboración del fermento realizada por los alumnos de segundo año? ¿A qué se debe el aumento en la acidez de la leche?

▶ Aporte de información

- ▶ Con el propósito de complementar los aspectos trabajados en las actividades anteriores, sería pertinente aportar a los alumnos información sobre el proceso de coagulación de la caseína por acción del cuajo y la transformación de la lactosa en ácido láctico por acción de las bacterias lácticas. También, sería importante brindarles detalles sobre la acción de las bacterias en el proceso de maduración del queso.
- ▶ Toda esta información puede provenir de libros disponibles en la biblioteca o de una explicación a cargo del docente o de un especialista en la materia.

Como cierre, se puede proponer a los alumnos diseñar la “receta ideal” tomando como base alguna de las recetas de la comunidad y ajustándola de acuerdo con los datos obtenidos en las experiencias desarrolladas anteriormente.

► **Comunicación de los resultados alcanzados en las experiencias anteriores.**

Los alumnos de **segundo año** que indagaron sobre la fermentación láctica y el proceso de coagulación de la caseína podrán dar a conocer sus averiguaciones a los de **primero**, por ejemplo, mediante la presentación de la "receta ideal".

A su vez, los alumnos de **tercer año** anexarán al listado de materiales un medidor de pH.

Así, continuarán completando paso a paso un escrito que muestre el plan de acción del proyecto, que resultará de la experiencia que han ido desarrollando.

Ese plan de acción podrá ser el origen de un proyecto de más amplio alcance con la participación de la comunidad. De algún modo el desarrollo a pequeña escala llevado adelante en la escuela representa los pasos necesarios para el desarrollo de un proyecto a otra escala.

► **Revisión de lo realizado hasta el momento, identificación de dudas y preguntas para realizar una consulta a especialistas en el tema. Acceso a nuevas recetas de quesos.**

El docente podría anticipar que para esta instancia será necesario ampliar la búsqueda de información, tal vez más allá de la propia comunidad. Puede recurrirse a especialistas, por ejemplo del INTA o de otras organizaciones localizadas en la región que produzcan quesos con procedimientos diversos.



Los proyectos en el marco del agrupamiento

El trabajo compartido con colegas del agrupamiento puede facilitar la elaboración de un listado de personas e instituciones que se pueden consultar para llevar adelante esta actividad.

Los alumnos organizarán las preguntas y dudas para la consulta. Una manera de preparar este listado es revisar los registros producidos a lo largo de la elaboración y de cada una de las actividades. Para ello, será necesaria la intervención del docente orientando la relectura y la recuperación de las conclusiones. Se trata de volver al punto de inicio del proyecto y "desandar el camino transitado".

■ ■ ■ Por ejemplo, si para algunos de los defectos en los quesos elaborados en la comunidad, no encontraron explicación a lo largo de la propuesta, se podrá consultar sobre las razones y la forma de evitar dichos inconvenientes. Puede ser que el docente encuentre que este es el momento oportuno para incluir una actividad de consulta a un experto, pues los alumnos estarán en mejores condiciones de comprender la nueva información.

Otra de las finalidades de la consulta es acceder a nuevas recetas para ampliar la diversidad de los quesos producidos por la comunidad y responder al problema formulado al inicio del proyecto. El docente anticipará la importancia de solicitar a los especialistas recetas innovadoras que sea posible poner a prueba en la escuela para luego difundirlas en la comunidad.



El Monitor de la Educación

► Organización de la información brindada por los especialistas consultados con la participación de todos los alumnos del Ciclo.

Esta actividad tendrá un momento destinado a la revisión de las respuestas brindadas a las preguntas planteadas al especialista, por medio de la observación y del análisis del registro realizado, que incluya esta nueva información.

En un segundo momento, se podrá plantear a los alumnos analizar las nuevas recetas y evaluar la posibilidad de elaborarlas en la escuela en función de los requerimientos de materiales, de la infraestructura disponible en la escuela y de los recursos de la comunidad.

Las actividades de enseñanza planificadas por los docentes con el propósito de tender puentes entre “el hacer y las razones de ese hacer” serán registradas a modo de secuencia didáctica. La **Planilla 4. RECORRIDO DIDÁCTICO** que se propone en el instructivo de los Proyectos Escolares Productivos de Base Local tiene como propósito orientar esta tarea.

■ ■ ■ A modo de ejemplo, se incluye a continuación una versión posible de esta instancia de presentación del proyecto:

PLANILLA 4		
Recorrido didáctico		
Contenidos de enseñanza		
<i>Etapas de un proyecto</i>		
<i>Criterios para la producción de alimentos inocuos.</i>		
<i>Reconocimiento de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA).</i>		
<i>Establecimiento de relaciones entre la aplicación de buenas prácticas de manejo en la elaboración de los quesos y la incidencia de las ETA.</i>		
<i>Reconocimiento del efecto de la temperatura sobre los microorganismos de la leche (diferencias entre pasteurización y esterilización).</i>		
<i>Fermentación láctica.</i>		
<i>Transformaciones químicas y cambios físicos.</i>		
<i>Elaboración de entrevistas.</i>		
<i>Formulación de preguntas y anticipaciones.</i>		
<i>Elaboración de cuadros y tablas para la organización de datos.</i>		
<i>Interpretación de cuadros y registros.</i>		
<i>Elaboración de conclusiones y generalizaciones.</i>		
Secuencia de actividades	Alumnos participantes	Materiales
<i>Indagación de las etapas metodológicas para seguir en la elaboración de un proyecto.</i>	<i>Alumnos de 3º año de CBS</i>	<i>Bibliografía sobre el tema.</i>
<i>Búsqueda de información sobre prácticas para seguir para producir alimentos inocuos mediante la indagación bibliográfica y la realización de una visita al laboratorio de bromatología del municipio.</i>	<i>Alumnos de 3º año de CBS</i>	<i>Material bibliográfico.</i>
<i>Sistematización de la información recolectada: elaboración de un listado de posibles contaminaciones en quesos; identificación de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) que podrían transmitir los quesos; elaboración de las normas de higiene para aplicar a la producción escolar.</i>	<i>Alumnos de 3º año de CBS</i>	<i>Papel afiche y marcadores.</i>
<i>Diseño de situaciones experimentales para conocer el efecto de las variaciones en la temperatura sobre los microorganismos de la leche: se retoman las preguntas referidas a los problemas identificados en las entrevistas a los informantes y los "secretos develados". Se establecen relaciones entre los resultados de las experiencias y su aplicabilidad en el proceso de elaboración de quesos.</i>	<i>Alumnos de 1º año</i>	<i>Leche cruda. Cápsulas de Petri. Ansam. Agar o gelatina sin sabor. Termómetro de laboratorio.</i>
<i>Preparación de consultas para ser planteadas a los especialistas para ajustar la producción de quesos.</i>		<i>Lupas. Mecheros de alcohol.</i>

Secuencia de actividades	Alumnos participantes	Materiales
Puesta en común de los resultados de las experiencias y preparación de recomendaciones sobre el valor de elaborar quesos con leche pasteurizada. Actividad optativa de indagación del efecto de la sal en la conservación de los quesos.	Todos los alumnos participantes del proyecto.	Papel afiche y marcadores.
Análisis y desarrollo de situaciones experimentales para profundizar en el concepto de fermentación láctica ocurrido durante la elaboración del queso.	Alumnos de 2º año	Leche cruda. Erlenmeyer de 250cc. Tapón de goma con perforación.
Análisis y desarrollo de situaciones experimentales para ampliar los conceptos de cambios físicos y transformaciones químicas, en relación con el proceso de elaboración del queso.	Alumnos de 3º año	Termómetros de alcohol -10 °C a + 150 °C. Medidores de PH. Tubos de ensayo. Gradillas. Cuajo. 4 vasos de precipitado de 100 ml. Goteros. Jugo de limón o vinagre.
Comunicación de los resultados alcanzados en las experiencias anteriores a los alumnos de primer año. Elaboración de preguntas sobre dudas pendientes para realizarlas a especialistas.	Todos los alumnos involucrados en el proyecto.	Papel afiche y marcadores. Papel afiche y marcadores.
Revisión de los registros de las actividades realizadas hasta el momento y confección de un listado de preguntas para realizar a especialistas sobre aspectos pendientes para ajustar la producción de quesos. Solicitud de nuevas recetas.	Todos los alumnos.	
Organización de la información aportada por los consultados. Análisis de las nuevas recetas y evaluación de la posibilidad de elaborar esos productos en la escuela.	Todos los alumnos.	

► Organización del plan técnico por parte de los alumnos de tercer año.

El docente podrá plantear una actividad como la que se presenta a los alumnos de **tercer año**. Es una forma de diferenciar las responsabilidades y otorgar cierta especificidad a la tarea de los alumnos del último año del Ciclo. Implicará recuperar algunas de las actividades de carácter técnico realizadas en instancias anteriores. Así, habrán avanzado en el diseño de las etapas técnicas del proyecto: el plan de acción y el cronograma. Esta producción será presentada al resto de los alumnos del Ciclo con el propósito de acordar la organización que se debe seguir para llevar adelante una primera producción de quesos variados.

Por ejemplo, los alumnos pueden prever, entre las acciones a implementar.

- Producción de quesos con recetas propias e “innovadoras”.
- Sintetizar las condiciones de producción que respeten las recomendaciones brindadas por los organismos oficiales según la normas de Buenas Prácticas de Manufactura.
- Definir la cantidad de quesos por producir y su destino.
- Identificar y reunir los materiales necesarios, discerniendo entre los disponibles en la escuela, los que recibirán en carácter de préstamo y de donación, y los que tendrán que comprar.
- Calcular la cantidad de materiales necesarios.
- Acondicionar el lugar donde llevarán a cabo la elaboración y dónde colocarán los productos durante la etapa de maduración.
- Elaborar el recetario.
- Organizar una degustación de quesos con la comunidad y entrega del recetario.

Además de organizar y de plasmar en una secuencia las etapas técnicas, los alumnos de **tercer año** serán los responsables de plantear al resto de los compañeros del Ciclo la necesidad de organizarse para la realización de las tareas previstas. Tendrán que acordar en qué tareas participará el grupo completo; cuáles estarán a cargo de grupos de alumnos; evaluar en qué situaciones consideran pertinente solicitar



FACEPT General Belgrano

colaboración a otras personas de la comunidad y de los técnicos; quién será el responsable de comprar los insumos, quién se encargará de conseguirlos en la comunidad; quiénes se ocuparán de verificar si todos los insumos necesarios estarán disponibles antes de realizar una actividad; en suma, realizarán las anticipaciones necesarias y la coordinación de la realización de las propuestas.

Los acuerdos establecidos en este momento podrían plasmarse en un cuadro de doble entrada como el siguiente:

Responsables			Materiales necesarios		
Escuela	Comunidad	Técnicos	Propios	Donación	Comprados

El cronograma se podría organizar, por mes, del siguiente modo:

Tarea	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic

Es tarea de los docentes sistematizar la información relacionada con las decisiones que vaya construyendo el grupo de trabajo sobre el itinerario técnico. Una forma posible de hacerlo es mediante la utilización de la **Planilla 3**. Itinerario técnico que se propone en el instructivo de los Proyectos Escolares Productivos de Base Local.

■■■ A continuación se presenta un ejemplo de esa planilla completada según las características del proyecto de elaboración de quesos artesanales.

PLANILLA 3 Itinerario técnico		
PRODUCTO A LOGRAR: Quesos artesanales de diversos tipos		
Etapas técnicas	Insumos y mano de obra	Participantes
Intercambio de saberes entre los alumnos sobre las técnicas de elaboración de <u>quesos</u> utilizadas en la comunidad.	Papel afiche y marcadores	Todos los alumnos
Búsqueda de información en la comunidad con el propósito de rescatar las recetas, precisar las formas de elaboración y disponer de una variedad de tipos de <u>quesos</u> a elaborar.	Papel afiche y marcadores	Todos los alumnos
Elaboración de un listado de informantes.		
Preparación de entrevistas.		
Sistematización de los datos relevados por los alumnos en la indagación a la comunidad: recetas, materiales necesarios, listado de problemas que se les presentan durante la elaboración, el estacionamiento y/o almacenamiento.	Papel afiche y marcadores	Alumnos de 1° y 2° año del CBS
Socialización entre los alumnos involucrados en el proyecto de la información recogida en la comunidad.		Todos los alumnos
Comunicación de la información sobre buenas prácticas de manufactura de agroalimentos al resto de los alumnos participantes en el proyecto.	Papel afiche y marcadores	Todos los alumnos
Elección de una receta según criterios definidos previamente.	Leche cruda - Ollas Termómetro	Todos los alumnos
Elaboración de un <u>queso</u> siguiendo una receta de la comunidad.	quesero Cucharas - Cuajo Sal -	
Formulación de interrogantes y recuperación de preguntas planteadas en instancias anteriores.	Lira o cuchillo grande - Liençillo Moldes - Prensas o pesas para el prensado - Parafina Recipientes para sumergir los <u>quesos</u> en salmuera	
Formulación de interrogantes y recuperación de preguntas planteadas en instancias anteriores.		Todos los alumnos

Etapas técnicas	Insumos y mano de obra	Participantes
Revisión de lo realizado hasta el momento, identificación de dudas y preguntas para realizar en consultas posteriores.	Papel afiche y marcadores	Técnicos participantes en el proyecto, idóneos de la comunidad.
Búsqueda de nuevas recetas para ampliar la diversidad de productos		
Organización de la información brindada por los especialistas e idóneos consultados. Evaluación de la pertinencia de las nuevas recetas para ser elaboradas en el marco del proyecto.	Papel afiche y marcadores	Todos los alumnos.
Elaboración del listado de materiales necesarios, discerniendo entre los disponibles en la escuela, los que recibirán en carácter de préstamo y de donación, y los que tendrán que comprar.	Papel afiche y marcadores.	Todos los alumnos
Búsqueda de un lugar apropiado en la escuela o en la comunidad para realizar las primeras producciones.		Alumnos de 3º año CBS
Localización de un espacio para disponer los quesos en la etapa de maduración.		Alumnos de 3º año de CBS
Primera producción de quesos con recetas propias e "innovadoras".	Leche cruda - Ollas - Termómetro quesero Cucharas - Cuajo Sal - Lira o cuchilla grande - Liencillo Moldes - Prensas o pesas para el prensado - Parafina - Recipientes para sumergir los quesos en salmuera	Todos los alumnos
Análisis de la producción lograda, introducción de los ajustes necesarios.	Papel afiche y marcadores	Todos los alumnos con la participación de los técnicos e idóneos.
Elaboración de un recetario.	Cartucho impresora y resma	Alumnos de 2º año.

Etapas técnicas	Insumos y mano de obra	Participantes
<i>Segunda etapa de producción de quesos: definir destino de la producción y cantidad de quesos a producir.</i>	<i>Papel afiche y marcadores*</i>	<i>Alumnos de 5º año</i>
<i>Distribución de tareas entre los alumnos y otros integrantes.</i>		
<i>Redimensionamiento de los materiales necesarios.</i>	<i>Idem producción anterior</i>	<i>Alumnos de 5º año</i>
<i>Elaboración de los quesos.</i>		<i>Todos los alumnos con la participación de técnicos e idóneos.</i>
<i>Degustación de quesos con la comunidad y entrega del recetario.</i>		<i>Todos los involucrados en el proyecto y otras personas de la comunidad.</i>

*

Responsables			Materiales necesarios		
Escuela	Comunidad	Técnicos	Propios	Donación	Comprados

Después de elaborar quesos siguiendo variadas recetas, estarán en condiciones de producir el recetario para la comunidad, incluyendo en él no sólo las recetas, sino también los “secretos” para que los quesos salgan bien y, de ese modo, evitar los inconvenientes que pueden aparecer durante la elaboración o la maduración. Pasar en limpio esta información formará parte de la evaluación final del proyecto, donde se visualizarán aspectos que funcionaron tal como estaba previsto y otros que demandaron modificaciones. Esta actividad puede ser realizada por el **grupo completo de alumnos del Ciclo**, conformando equipos de trabajo heterogéneos en cuanto a edades, desempeños y gustos personales. El docente organizará esta instancia con el propósito de alcanzar una verdadera producción colectiva.

Como cierre del proyecto el docente podrá incluir en la planificación una reunión con la comunidad con el propósito de dar a conocer la tarea realizada durante el año, divulgar el uso de la información brindada por las personas que colaboraron con el proyecto y distribuir el recetario producido.

A su vez, será una buena oportunidad para intercambiar ideas sobre la continuidad del proyecto en años posteriores. Así, podría decidirse avanzar con las estrategias de comercialización y venta, elaborar un presupuesto ajustado para evaluar la posibilidad de crecer en la escala de producción, mejorar el equipamiento, entre otras.



FACEPT Villa Ventana



Al finalizar la lectura del ejemplo, seguramente cada maestro dispondrá de una síntesis de las etapas del proyecto y las correspondientes actividades. Teniendo en cuenta esa síntesis y las temáticas recurrentes en su comunidad, fundamente si es posible o no desarrollar en su escuela un proyecto vinculado con la producción de agroalimentos.

Si su respuesta es afirmativa establezca cuál podría ser la producción que propondría y justifique su elección.

Diseñe una secuencia de actividades que le permitan instalar la temática en el aula, realizar las primeras indagaciones y promover la identificación de problemas.

Cuando tenga oportunidad de debatir estas primeras propuestas con sus colegas del agrupamiento, compare las secuencias de actividades, ratifique o rectifique las que planteó. Analice la pertinencia de trabajar una temática vinculada con la producción de agroalimentos en la zona y las posibilidades de vincular los proyectos de las escuelas.

Ejemplo 3

Un proyecto relacionado con el área artesanal: elaboración de artesanías con mimbre

En el ejemplo siguiente se plantea el caso de la realización de un proyecto acordado entre varias escuelas de un agrupamiento. Se hace especial hincapié en los diferentes momentos en que los maestros incluyeron información con el propósito de ampliar la disponible en el grupo.



Al finalizar la lectura del ejemplo, usted dispondrá de algunas ideas sobre la implementación de un proyecto vinculado con la producción de artesanías. Fundamente si es posible o no desarrollar en la escuela una propuesta sobre dicho tema. Defina cuál podría ser la orientación de esa producción. Diseñe una secuencia de acciones a desarrollar con los alumnos y la comunidad para debatir sobre la pertinencia de esta temática y su posible desarrollo.

Etapa exploratoria

Los primeros intercambios

En la comunidad donde se localizan las escuelas del agrupamiento se cuenta con plantaciones de mimbres y de otras especies, algunas nativas, que históricamente han sido empleadas en la producción artesanal de tejidos con fibras vegetales. Sin embargo, en la actualidad esta actividad ha decaído y sólo algunos artesanos producen objetos de modo esporádico. Esta situación condujo a considerar el tema en una reunión de docentes, quienes reconocieron que la comunidad aprecia la actividad y tiene interés en renovarla.

Información para enriquecer la mirada sobre el tema

Planteada la temática para el agrupamiento, los maestros acordaron recabar información para ponerla en común en una nueva reunión e identificar la pertinencia de plantearse a sus alumnos. Necesitaban, por su parte, contar con mayor cantidad de datos para organizar los itinerarios didácticos. Habían partido de sus apreciaciones personales, pero consideraban necesario fundamentar sus propuestas.



Cooperativa Los Mimbreros

A partir de la puesta en común, sintetizaron la siguiente información.

Haciendo un poco de historia...

La historia de las artesanías comienza con el hombre. Éste, desde su origen, ha ido incorporando al servicio de sus necesidades más urgentes una gran cantidad de elementos minerales, animales y vegetales.

Las culturas autóctonas de las más diversas latitudes crearon y desarrollaron el tejido manual a base de vegetales. Estudios antropológicos e históricos revelan que el desarrollo de la cestería es muy anterior al de la cerámica.

En la Antigüedad, se confeccionaban los más diversos objetos en fibras vegetales. Las hierbas, las hojas, los tallos, las raíces y las cortezas de los árboles, fueron utilizados para la confección del vestuario, cestas, mantas, esferas, etcétera. Estas piezas recibían ciertos tratamientos para lograr más flexibilidad, suavidad, elasticidad y resistencia. En un principio, estas fibras fueron entrelazadas y anudadas de diversas formas, bastante burdas, evolucionando luego hacia técnicas que poco a poco fueron perfeccionándose.

La cestería es una de las artesanías más antiguas que se conocen. El mimbre, uno de los materiales utilizados en esta actividad, hasta hace unos años sólo se empleaba para tejer asientos de sillas y taburetes. Hoy, se hacen objetos que siguen siendo prácticos, pero que, además, fascinan por su cálida belleza, y que poco a poco se han ido introduciendo, con todo su encanto, en nuestras cocinas, dormitorios y salas.

El cultivo del mimbre ha sido objeto de interés durante siglos, debido a que la madera de sauce, tanto arbórea como arbustiva, es fácil de trabajar y de propagar. Las primeras civilizaciones, han legado relatos, pictografías y vestigios en los que el mimbre se encuentra presente.

En Egipto, durante el reinado de Ramses II, la Biblia relata la historia de Moisés quien fue rescatado de las aguas del Nilo en una cuna de mimbre. En Ur se han descubierto sarcófagos de mimbre que datarían de más de 5.000 años.

Durante el siglo I, en Roma se desarrolló un cultivo sistemático del mimbre. Los romanos hacían una selección de especies, sitios, preparación de suelos, espaciamiento óptimo y establecimiento de plantaciones por estacas.

¿Por qué el sauce adquirió tanta importancia en la época romana? La explicación se encuentra en el desarrollo del comercio. Por siglos, los cestos fueron los únicos medios de transporte de los diferentes productos que se comerciaban entre las aldeas y las varillas –flexibles y resistentes– de sauce fresco o húmedo, fueron un excelente material para la cestería.

Desde la Edad Media y hasta el siglo XVIII, aunque se mantuvo la destreza en la cestería utilizando mimbre, el material crudo era colectado desde los bosques, riberas de lagos y otros espacios naturales, sin existir un cultivo sistemático. Más tarde, el aumento de la demanda por cestos de buena calidad, hizo necesario volver a desarrollar el cultivo de la especie.

Al comenzar este siglo, el cultivo se desarrolló nuevamente con fuerza en toda Europa, se registraron notables áreas de plantación. En Francia, por ejemplo, llegaron a existir en 1909 más de 100.000 hectáreas de mimbre. Nuevamente a mediados del siglo, entre los años 1950 y 1960, el aumento de combustibles baratos y de productos sintéticos reemplazó el mimbre lo que hizo decaer su cultivo. Sólo en algunos países del Este europeo, como la ex URSS, Polonia y Hungría, el mimbre mantuvo su rol. En la actualidad, existen muy pocos países dedicados al cultivo del mimbre y a la fabricación de cestos y muebles de esta fibra.

La introducción del mimbre en nuestro país, más específicamente en las islas del Delta del Paraná, se remonta a 1855 año en que Domingo Faustino Sarmiento realiza la primera plantación. "Si ningún otro recuerdo hubiese de quedar en esas islas de mi presencia, sean uds. Señores, testigos que hoy, 8 de septiembre, planto con mis manos el primer mimbre que va a fecundar el limo del Paraná, deseando que sea el progenitor de millones de su especie y un elemento de riqueza para los que cultiven con el amor que yo le tengo", fueron las palabras de Sarmiento.

Estas primeras plantaciones de mimbrales se introdujeron en tierras que reunían las mejores condiciones para su desarrollo. En un principio, el mimbre sólo se usaba para confeccionar canastos fuertes y livianos y, a la vez, que servían para transportar la mercadería al puerto.

¿Qué es el mimbre?

El mimbre pertenece a la familia de las Salicáceas y dentro de esta al género *Salix* (sauce). Es originario de las regiones frías de Europa y Asia. Se conocen alrededor de 300 especies de árboles y arbustos de *Salix*, distribuidos en diferentes latitudes: Europa, Asia, América y el norte y sur de África, además de muchas otras variedades e híbridos. En América del Sur, existe sólo una especie nativa, *Salix humboldtiana*, que crece en forma natural a lo largo de ríos, acequias y canales en la Argentina, Chile y el Uruguay.

Los ejemplares arbóreos de *Salix* son conocidos popularmente como "sauces"; mientras que las formas arbustivas, de uso tradicional en artesanía y cestería, son denominadas "mimbre" y "sauce -mimbre". Son de hoja caduca o raramente perennes (siempre verdes), con ramillas generalmente cilíndricas. Como propiedades comunes de algunas especies de *Salix*, se pueden mencionar:

- Rápido crecimiento juvenil.
- Tolerancia a la competencia cuando se plantan a alta densidad.
- Eficiente uso del agua y nutrientes.
- Fácil reproducción y buen establecimiento.
- Fácil regeneración después de la cosecha, principalmente, por rebrote vegetativo de las cepas.
- Alta variabilidad genética por medio de mejoramiento genético y selección clonal.

- Resistencia a pestes y enfermedades.
- Adaptación al estrés, incluyendo resistencia al frío y tolerancia a la sequía.

Se caracteriza por producir varas de gran flexibilidad y resistencia a la torsión, condiciones que lo hacen ideal para la confección de diversos artículos, desde canastos cosecheros, hasta muebles y artículos para el hogar. Es un material natural, clásico y moderno, trabajado artesanalmente.

El mimbre es la segunda actividad económica de la región del Delta, luego de la forestación. Dicha región concentra el 98% de la producción nacional. Se trata de un cultivo de cosecha anual que es llevado a cabo por núcleos familiares y se considera rentable aún en medianas superficies de cultivo.

En los últimos años se produjo un incremento de la demanda interna, acompañado de algunos pedidos del exterior donde el mimbre es muy conocido por su utilización en muebles.

Y entonces... ¿para qué lo podemos usar?

Las varas del mimbre son de gran flexibilidad y resistencia a la torsión, y estas condiciones son las que permiten su utilización para la confección de distintos productos que van desde canastos de todo tipo, jarrones, ramilleros, paragueros, portamacetas, jaulas, pantallas, sombreros, bandejas hasta muebles.

Estas fibras se pintan, tiñen o barnizan, pero su verdadero encanto está en su cálido tono natural (marrón dorado).

Los materiales que se utilizan en los cestos pueden emplearse para casi todo: sillas, mesas, armarios, jarrones o baúles. Otra de sus cualidades es que aíslan del frío y de la humedad, tanto ropa y alimentos así como revistas y periódicos. Los objetos de mimbre poseen la característica de ser elementos puramente artesanales, aspecto que les confiere un valor aún más especial. Sus tramas únicamente pueden tejerse a mano.

¿Cómo se produce el mimbre?

Gracias a la charla que mantuvimos con un productor de las islas del Delta, nos pudimos enterar de algunas cosas que ya les pasamos a contar:

- Si bien el mimbre se produce en terrenos con mucha agua, estos deben tener un buen drenaje. Los productores suelen hacer "sangrías" para desagües, este proceso se denomina endicamiento.
- Un problema grave lo constituyen las inundaciones, ya que el barro que arrastra el agua puede "quemar" las plantas. Otro problema son algunos insectos.
- Los suelos de las islas no necesitan fertilizantes, porque poseen un alto nivel de materia orgánica.
- El cultivo consiste en plantar estacas de 30 cm de longitud, deben quedar la mitad por encima de la superficie y el resto por debajo, distanciadas cada 20-30 cm y con un espacio entre hileras de 40-50 cm.
- Se puede hacer sólo un corte por año. En el primer año del cultivo, la producción es muy pequeña y de baja calidad. Recién en el segundo o tercer año se estabiliza y puede seguir produciendo durante 20 o 25 años más.
- La cosecha comienza en junio y se extiende hasta septiembre. Las plantas se cortan con una hoz y se clasifican manualmente de acuerdo con su longitud. Para cosechar 300.000 kg de mimbre verde se necesitan 25-28 personas y queda, luego del procesamiento, sólo 100.000 kg.

- Los mayores requerimientos de trabajadores, se da entre junio y septiembre. Esos trabajadores que provienen de otras provincias del país —principalmente, del Chaco donde se dedican a la cosecha del algodón, al desmonte y a la fabricación de ladrillos— se denominan “golondrinas”.
- El productor al que consultamos, nos contó sobre las condiciones laborales de los trabajadores que contrata. El viaje desde el Chaco hasta Buenos Aires lo pagan los trabajadores y, en el caso de finalizar el “contrato”, es el propio productor quien les paga el viaje de vuelta. También el productor les brinda una vivienda, que cubre las necesidades básicas, y son los empleados quienes se encargan de los gastos de comida. Según la tarea que desempeñen, es el jornal. Así por ejemplo: los “cortadores” cobran \$0,07/kg, estimando que por día llegan a cortar entre 500 y 1.000kg; los “elegidores” cobran \$0,025/kg, llegan a seleccionar entre 2.500-3.000 kg. /día; y los “peladores” cobran \$0,20/kg considerando que pelan diariamente entre 150-350 kg.
- En el mercado, se prefieren aquellos mimbres lisos (de primera calidad), con un largo de alrededor de 3 a 5 metros y que sean fáciles de doblar. Cabe destacar que una vez clasificados, los mimbres se venden según longitud y no por diámetro.

Después de la cosecha... ¿qué se hace?

Una vez cosechado, según el tipo de mimbre que se desea obtener, se deberán seguir diferentes procedimientos. Si se pretende lograr mimbre rosado, se hierve en agua durante aproximadamente 3 horas, y se cocina la cáscara. El recipiente para hervir es un tambor de 5 m de largo, 1,5 m de alto, 1,5 m de diámetro y con una capacidad de 2.500 kg.

Posteriormente, se lo puede descascarar de manera mecánica o manual. En el primer caso, se utiliza una herramienta bastante rudimentaria consistente en una “V” de metal, inserta en un palo, fija al suelo. Una vez quitada la corteza, se procede a secar el mimbre al aire libre. La duración del secado dependerá de las condiciones climáticas imperantes (2 a 6 días).

Otra variante es el mimbre negro, que se lo obtiene al hervir el mimbre rosado durante cierto tiempo. Los compuestos químicos

liberados por el mimbre rosado durante la “cocción” tiñen el agua de color negro y estas sustancias a su vez colorean la vara.

Si lo que se quiere conseguir es mimbre blanco, una vez cosechada la vara se la vuelve a clavar 5 cm en la tierra (proceso que se denomina “espichado”). Cuando brota en la primavera (septiembre -octubre), se descascara y, finalmente, se seca durante uno o dos días. A diferencia del procedimiento anteriormente descrito, aquí no se hierva.

Es interesante destacar que la cáscara puede utilizarse como fertilizante para cultivos hortícolas o para viveros.

Una vez seca la vara, se la puede utilizar entera o partida. El procedimiento consiste en dividir la vara en 3, 4 o 5 partes utilizando una herramienta denominada “partidor”. Este instrumento puede ser de madera o de metal (por lo general, aluminio). Luego del partido, mediante el empleo de una máquina sencilla (de varios rodillos), se procede a cortarla de manera longitudinal para obtener dos productos: por un lado, esterilla (“piel”) y, por otro, esterilla falsa (“corazón”).

De la definición de la temática a la formulación de problemas

Una vez recabada la información, los docentes concluyeron que había mucho para profundizar en la temática del tejido con fibras vegetales y se propusieron desarrollar el trabajo en cada una de sus escuelas para avanzar en la definición de la temática de manera compartida y progresar hacia la formulación de problemas.

Habían acordado ir desarrollando las actividades progresivamente para poder establecer instancias de trabajo compartido en algunos momentos del proceso.

Después de convocar en cada una de las escuelas a los alumnos y a las familias y de definir en forma conjunta la temática “producción de artesanías en mimbre y otras fibras vegetales”, se organizaron nuevas instancias de intercambio entre los actores del proyecto en las cuales avanzaron hacia la implementación de diferentes alternativas que permitieran definir los problemas en relación con esta producción y seleccionar uno de ellos para formular el proyecto.

Entre los problemas identificados, algunos se presentaron de manera recurrente:

- la pérdida paulatina de las técnicas ancestrales de tejido de fibras vegetales en la mayoría de las familias;
- la escasa diversidad de productos elaborados en la comunidad;
- el pequeño volumen de producción que lograban los pocos artesanos todavía dedicados a la actividad;
- los bajos precios recibidos por sus ventas, la dificultad para comercializarlos, la reducción de la productividad de los cultivos de mimbre por problemas de manejo y sanitarios;
- la falta de un lugar de ventas de los productos.

En todas las escuelas se realizaron indagaciones, aunque con diferentes aproximaciones. Los datos provenientes de las consultas realizadas a referentes de la comunidad, con técnicos de otras organizaciones, con colegas en los encuentros del agrupamiento, condujeron a precisar como **objetivo** para la primera etapa del proyecto “fabricar artesanías utilizando las técnicas de la comunidad con el propósito de recuperarlas e indagar sobre otras técnicas de modo de incrementar la diversidad de productos”.

En los encuentros habían definido que sería deseable lograr diferentes productos: una variedad de objetos tejidos con diversas fibras, no sólo con mimbre; una evaluación de costos de los productos y la correspondiente estimación de precios; síntesis de información sobre posibles formas asociativas que potenciaran la participación de diferentes personas en la actividad (productores de materia prima, recolectores de materiales, artesanos, vendedores, etcétera).



Itinerario de actividades

Los docentes también pusieron en común las posibles actividades por proponer a sus alumnos y discutieron acerca del valor didáctico de estas. Acordaron que podrían considerarse:

► **Elaboración de un listado de informantes clave de la/s comunidad/es.**

Era importante que en cada escuela pudieran identificarse los vecinos, idóneos, técnicos, etc., que mejor reflejaran los saberes disponibles para la realización de la actividad, contemplando también aspectos de la historia de la producción en la zona.

► **Recopilación de información sobre las técnicas de cestería utilizadas por los artesanos que aún sostenían la actividad en la/s comunidad/es.**

Los alumnos podrían indagar sobre los materiales necesarios, las herramientas utilizadas, los productos y posibles diseños, etc., por ejemplo por medio de entrevistas, encuestas, reuniones con grupos de artesanos, etcétera. La incorporación de este tipo de actividades promueve aprendizajes diversos. Por un lado, la información propiamente dicha que obtienen y, por el otro, los procedimientos para la ejecución de los instrumentos de indagación y las estrategias personales para llevar adelante los encuentros con los posibles informantes.

■■■ A modo de ejemplo, se transcriben los principales tramos de una entrevista realizada a un artesano que trabaja en el Puerto de Frutos (Tigre, provincia de Buenos Aires) y que es miembro de una cooperativa que reúne productores de mimbre y artesanos:

En el momento de la visita, el entrevistado estaba confeccionando, junto con otros familiares, paneras tejidas con mimbre rosado y con una base de esterilla falsa:

P: ¿Cuántas paneras hacen por día?

R: Entre 20 y 30.

P: ¿Cómo aprendieron a tejer el mimbre?

R: Somos una familia de cesteros y se va transmitiendo de generación en generación. Es una tradición.

P: ¿Cómo es la jornada de trabajo?

R: Trabajamos desde las 8 de la mañana hasta las 5 de la tarde y tenemos una hora de descanso al mediodía.

P: ¿Nos pueden describir el proceso?

R: El mimbre llega descortezado y se realiza una selección por longitud. Nosotros preparamos el mimbre de la siguiente manera: partimos cada vara en tres o cuatro partes con un partidor de madera (quebracho), después las pasamos por una máquina para separar la esterilla y la falsa. El paso siguiente es el remojo, donde se sumergen en el río con algo pesado. El mimbre durante 60-90 minutos, y la falsa entre 30-45 minutos. Luego preparamos las bases y el material para tejer.

- **Sistematización de la información recabada** en las actividades realizadas junto a los informantes de la comunidad. Es importante que en estas instancias se considere trabajar con los alumnos en relación con diferentes formas de registro de la información. Se incluye la elaboración previa de los instrumentos (encuestas, entrevistas, selección de ejes temáticos para las reuniones) y los modos correspondientes de recogida de los datos (toma de notas, completado de las encuestas, desgrabación de entrevistas, etc.), por otra parte, también deberán trabajarse las alternativas de sistematización de la información (análisis de las encuestas y entrevistas; recuperación y ampliación de las notas tomadas a modo de ayuda memoria, etcétera).

- **Revisión de la información recabada** hasta el momento para que los alumnos inicien el diseño de las etapas técnicas.

Los docentes discutieron la necesidad de ofrecer a los alumnos una forma de **aproximarse al proceso completo de elaboración de objetos**. Esperaban presentarles el recorrido necesario para la producción. Consideraron que necesitaban anticipar los pasos para la obtención de los productos, para poder plasmarlos en el diseño del proyecto. Para ello propusieron realizar distintas actividades:

- **Invitación de un artesano dedicado a la cestería** ya

sea de la zona o de otra vecina con el propósito de que brinde una descripción detallada o realice una demostración de las etapas para seguir en la elaboración de este tipo de artesanías. Seguramente, la interacción con el artesano resultará un adecuado disparador para la organización

de las tareas correspondientes a la elaboración de un determinado modelo de canasto y la distribución de responsabilidades entre los alumnos, dependiendo del grado de complejidad y de dificultad de cada una de ellas.



Programas PRODERNEA-PRODERNOA/SAGPyA

- **Identificación de las herramientas y materiales necesarios.**
- **Organización de la provisión o compra de insumos y materiales.**
- **Desarrollo de un taller bajo la coordinación de un artesano** para la realización de algún producto por parte de los alumnos.

Consideraron que a partir de esos primeros acercamientos los alumnos podrían:

- **Explorar la utilidad cotidiana que puede tener la cestería en su comunidad.**

Para ello se puede diseñar una encuesta con el objetivo de que los alumnos la realicen entre los integrantes de sus familias y vecinos. Nuevamente se trata de plantear diferentes propósitos de enseñanza; mediante este instrumento se podrá recoger información referida a: las costumbres en el uso de la cestería en la vida cotidiana de las familias; los materiales en que están confeccionadas y sus diseños; la utilidad concreta y potencial de dichas artesanías; así como otros posibles productos que tendrían utilidad en los hogares.

Por otra parte la realización de encuestas amplía las posibilidades de indagación a mayor cantidad de informantes que la que ofrece la entrevista en profundidad a algunos artesanos. La participación en la preparación de la encuesta, en su implementación y en la sistematización de los resultados constituye en sí misma nuevos aprendizajes. Es una oportunidad para que los docentes diseñen un itinerario didáctico vinculado con contenidos propios del área de Lengua.

- **Ampliar la búsqueda de información sobre otras técnicas de producción de artesanías empleando otros materiales, además de mimbre.**

Para ello será de utilidad todo el material bibliográfico disponible tanto en la escuela como en otras instituciones de la zona. La visita a una feria o lugar de ventas de este tipo de artesanías, en la misma localidad u otra cercana, puede resultar una buena fuente de información.

La información recogida posiblemente inducirá a los alumnos hacia la producción de artesanías con diferentes técnicas. Esto llevará a una nueva etapa de investigación, acerca de elementos, diseños y técnicas hasta el momento no empleados. Asimismo, podría convocarse nuevamente a un artesano que actúe como facilitador de este “nuevo desafío”.

- **Explorar el comportamiento de diferentes materiales vegetales posibles de ser empleados en cestería.**

Los alumnos tendrían que comparar los materiales en húmedo y en seco, y sistematizar la información en un cuadro. Por medio de esta actividad los alumnos podían experimentar la flexibilidad y plasticidad de materiales vegetales diversos, propios de la zona, para ser empleados en la elaboración de artesanías.

► **Completar progresivamente el diseño del plan técnico incluyendo actividades como:**

- La descripción de instancias de producción de artesanías con nuevas técnicas.
- La organización de la distribución de tareas, evaluación de materiales, etcétera.
- La fundamentación de las razones de la incorporación de nuevas técnicas.

► **Buscar información sobre posibles canales de comercialización de los productos,** más allá de la comunidad. Análisis de ventajas y desventajas de cada uno de los canales posibles.

También incluyeron en el itinerario didáctico la investigación sobre diferentes formas asociativas, como alternativa a la producción individual, con el propósito de iniciar algunas reflexiones en torno a las problemáticas de comercialización manifestadas por la comunidad.

Uno de los docentes previó realizar una visita a una localidad vecina para:

- conocer cómo organizan los puestos de venta de artesanías;
- averiguar cómo establecen el precio del producto;
- indagar cómo se organizan para producir (producción familiar; asociaciones entre productores de materiales, artesanos y responsables de la venta);
- recopilar distintos modelos de etiquetas que acompañan el producto, entre otros aspectos.

Otro de los maestros decidió convocar a la escuela a un especialista en el tema de las asociaciones para analizar lo indagado a la luz de las características de la comunidad. La intención era poner a disposición de los alumnos un panorama de las formas posibles de asociación, sus ventajas y desventajas. Esta actividad fue posible por la pertenencia al agrupamiento dado que fue en la reunión con sus colegas cuando pudo determinar cuál de las poblaciones vecinas le ofrecía mayores posibilidades de organizar una actividad conjunta con alumnos de otras escuelas.

- Después de avanzar en las diferentes situaciones, se decidió incluir en el plan técnico la evaluación de costos de cada uno de los productos por elaborar. Para introducir ese trabajo se propuso **la lectura del artículo “Comprar es político”** (Página 12, 10 de junio de 2005), cuyo contenido resultó particularmente enriquecedor. Todos los docentes acordaron que esa lectura les resultaba pertinente para plantearla a sus alumnos, aún de los diferentes años, porque les permitía partir de un recurso común, para abordar contenidos curriculares diferentes.
- Posteriormente, se propondría a los alumnos realizar una **estimación de costos**, definir los precios y dar cuenta de los criterios considerados en relación con el tipo de trabajo que implica cada producto y su relación con la idea de comercio justo.

Para esta actividad, los docentes previeron la colaboración de algún especialista en el tema costos. Consideraron que sus aportes podían ser capitalizados más allá del proyecto, por muchos miembros de la comunidad.

- En el diseño original del proyecto, los docentes no omitieron la **presentación a la comunidad** de los resultados del proyecto. Y anticiparon la posibilidad de prever un gran encuentro comunitario, a modo de finalización de la tarea.



Entre las actividades por incluir en este encuentro se consideraron: la exposición de artesanías tomando algunas de las ideas obtenidas a partir de la visita a la feria, un taller de cestería para los niños de la comunidad dictado por los alumnos participantes del proyecto, la invitación de un artesano para que organice un taller con los adultos sobre alguna nueva técnica, propuestas sobre diferentes estrategias para organizar la producción a escala comunitaria. Inclusive decidieron promover que los alumnos del último año tuvieran un lugar relevante en la organización de esta actividad de cierre. Podrían asumir la respon-

sabilidad de coordinar la participación de todos los alumnos del Ciclo Básico de Educación Secundaria.

El momento culminante del proyecto fue presentar los productos artesanales y la información recabada, todo ello resultado de un proceso de construcción colectiva de conocimientos. Construcción donde tuvo un importante rol la comunidad y se fortaleció la vinculación entre las escuelas y entre las escuelas y sus comunidades. La “exposición” además, constituyó un momento de integración social y de recreación, muy valorado en la zona. Por supuesto, la tarea compartida desde el inicio del proyecto posibilitó que la exposición se realizara en el marco del agrupamiento. Cada escuela preparó su participación: eligió los productos para presentar, convocó a las familias, invitó a los que cumplieron el rol de informantes. Todos se reunieron en una actividad de un día completo.

Los docentes se propusieron lograr ciertos resultados durante el diseño del proyecto que fueran más allá de la escuela y los plasmaron del siguiente modo en la **Planilla 7**.

PLANILLA 7 Resultados esperados
Técnicos
<i>Producción de artesanías en mimbre siguiendo diversas técnicas, tanto recuperadas en la comunidad como introducidas recientemente.</i>
<i>Evaluación de costos de producción de cada uno de los objetos, bajo el concepto de “comercio justo”.</i>
Desarrollo comunitario
<i>Capacitación de adultos de la comunidad en el uso de nuevas técnicas de tejido.</i>
<i>Difusión en la comunidad de diferentes formas asociativas para organizar la producción a escala comunitaria.</i>
<i>La realización de un taller destinado a niños de la comunidad dictado por los alumnos que participaron del proyecto.</i>
Articulación de tareas con otras escuelas de la zona
<i>Organización de una visita conjunta a una feria de artesanías en la ciudad capital de la provincia.</i>
<i>Trabajo conjunto con técnicos y artesanos en el diseño del proyecto y las acciones para implementar en las escuelas y en las comunidades.</i>

La continuidad del proyecto en la comunidad

En el conjunto de escuelas, a partir de la exposición, se abrió la posibilidad de organizar una feria con cierta periodicidad. Las comunidades de cada una de las escuelas se distribuyeron tareas para garantizar la presencia de manera rotativa en encuentros posteriores y se instaló una alternativa para mostrar los productos de todos. En una reunión de agrupamiento a la que se invitó a las familias, se decidió realizar la feria en una de las escuelas localizadas en la zona que concentraba mayor cantidad de visitantes de fines de semana.

Por otra parte, en una de las escuelas, el docente percibió el fuerte interés de la comunidad por conocer sobre formas asociativas; es así que organizó un encuentro con integrantes de la cooperativa “Los Mimbreros” y con técnicos de las instituciones involucradas para promover un intercambio y analizar las posibilidades de avanzar en esa línea, con el objeto de profundizar el trabajo realizado y fortalecer las iniciativas surgidas a partir de la generación de la feria. Los alumnos también intervinieron de modo activo en la organización de la reunión y durante esta, con preguntas y sugerencias preparadas con anterioridad bajo la coordinación del docente. (En las páginas siguientes se incluye información sobre las características de esta cooperativa, a través de una publicación difundida por el INTA). Quedó abierta la posibilidad de avanzar en formas más complejas de trabajo compartido más allá de las actividades escolares.

ANEXO

Página 12 - 10 de junio de 2005

Comprar es político

Al calor de las crisis económicas y el cierre de empresas, comenzó a surgir el concepto de comercio justo: productos que carecen de envases sofisticados, marcas conocidas y estudios de mercado, pero que aseguran un sistema de elaboración y comercialización libre de explotación a sus trabajadoras y trabajadores. De su mano, va creciendo otra figura: la del consumo responsable.

Por Luciana Peker

► Yerba, pelotas, almohadones, sillones de algarrobo, telares, tapados, carteras, zapatillas, jabones, café, miel, dulces, tomate triturado, legumbres, cereales, leche de cabra, guardapolvos, sábanas son sólo algunos de los productos que en la Argentina se pueden comprar y vender, con un valor agregado que no tiene que ver con el packaging, la marca ni la moda. Su valor está en un sello que traspasa los paquetes y que está englobado en el nombre de comercio justo, un sistema de fabricación y comercialización que garantiza la menor explotación posible de los trabajadores y que en la Argentina se está expandiendo cada vez más.

"Consideramos que una relación comercial es justa cuando acerca al productor con el consumidor sin intermediarios, para que ellos no sean quienes se queden con la mayor parte de la ganancia. En general, los propios productores salen a ofrecer su producción y reciben un precio justo por su trabajo, mayor al que recibirían en el mercado tradicional. Así, el comercio justo permite el acceso al mercado a productores que están marginados o reciben una paga injusta por su trabajo", explica Dolores Bulit, de la Red Argentina de Comercio Justo, que nació como fruto de la crisis del 2001, pero que tomó forma en junio del 2004 y que hoy reúne a más de 20 organizaciones civiles. "El objetivo principal de la Red es crear un mercado interno de productos CJ (comercio justo) y que los argentinos sepan que pueden comprar ciertos productos y ayudar a cambiar la realidad de muchas comunidades a través de su compra —resalta Bulit—. Esto se llama consumo responsable, que es mucho mejor que la caridad, porque es sustentable a largo plazo."

El comercio justo es concreto, es práctico y es político. Una triple fórmula que en la Argentina tiene potencial por el auge de la economía social —microemprendimientos, cooperativas, pymes, fábricas recuperadas, trueque, asambleas, trabajo indígena, proyectos piqueteros...— que generan una amplia red de producción. Y necesita de consumidores que caminen, llamen o busquen, pero no para conseguir el precio más bajo, sino para pagar el precio más justo. No es el boom del todo por dos pesos de los noventa, sino, en todo caso, de pagar dos pesos sin que el vendedor gane \$ 1,99 y el productor \$ 0,1. "Los consumidores tienen la posibilidad o incluso el deber moral de utilizar su poder de consumo para modificar la realidad de su propio país", resalta Bulit. Mercedes Homps, responsable de "Arte y Esperanza", coincide: "El consumo responsable requiere de un consumidor que no sea un actor pasivo que consume, sino que (muy por el contrario) sea un actor activo, ya que cuando compra un producto de comercio justo está apoyando una determinada forma de producir y comercializar". En muchos casos (no en todos), ser un consumidor responsable requiere un esfuerzo extra; algunos productos de CJ son un poco más caros (ya que no se aprovechan de la mano de obra barata), mientras que otros son más económicos, por ahorrarse los costos de los intermediarios. En todos los casos, ser un consumidor responsable es una decisión. Patricia Merkin, de la revista Hecho en Buenos Aires —que piensa editar un libro sobre comercio justo del pensador italiano Tonino Perna, junto con la Cooperativa Chico Méndez—, subraya: "En estas latitudes, promover el comercio justo es combatir la exclusión. Por eso, esta modalidad de producción y consumo tiene que tener futuro en la Argentina".

Página 12 - 10 de junio de 2005

2001, la odisea de una nueva economía

Por Luciana Peker

► El café, el cacao y las bananas son tres productos emblemáticos del comercio justo mundial. En el Perú, el Ecuador, Chile, Bolivia, México, Colombia, Nicaragua y Guatemala hay productores que con certificados de calidad laboral logran vender sus productos en los 3 mil locales que se dedican a comerciar productos de CJ en Europa y a los 20 mil negocios similares que existen en los Estados Unidos. El movimiento es tan grande que se creó la Federación Internacional de Comercio Alternativo (IFAT) y se estima que la facturación de productos sin explotación mueve 200 millones de euros anuales y —sólo el café— da ganancias a los pequeños productores por 34 millones de dólares. Aquí, todo empezó el 20 de diciembre de 2001. "Argentina parece haber despertado a la idea recién después de la devaluación, como una respuesta a la pobreza generalizada", enmarca Buit. En España, José Luis Zapatero, en la Moncloa, ya toma café justo. ¿Néstor Kirchner terminará tomando Titrayju (Tierra, Trabajo y Justicia), la yerba maté

emblema de este movimiento? Titrayju nació —como casi toda la economía solidaria— después del 2001. Ese año, a los productores les pagaron 2 centavos por kilo de hoja verde. En el 2005, Titrayju ya paga 40 centavos por kilo a sus 40 productores, abrió un local con servicio delivery en Capital y están por lanzar saquitos de maté cocido. "Titrayju pertenece al Movimiento Agrario de Misiones y es una decisión política de construcción social: estamos libres de agrotóxicos, defendemos el medio ambiente y no vendemos en supermercados formadores de precios. Todavía la estamos peleando, no podemos luchar contra los pulpos de las yerbateras que son 4 empresas, que con marcas de distinta calidad, manejan el 80 por ciento del mercado. Por eso, nosotros pedimos al Gobierno que haya una cuota social de compra a productos de comercio justo, para que los pequeños productores no sean explotados y se erradique el trabajo infantil", reclama Miguel Rodríguez, responsable del Movimiento Agrario Misiones y de la venta de Titrayju. ■

Página 12 - 10 de junio de 2005

Moda autóctona: mano de obra barata o mano de obra revalorada

Por Luciana Peker

La nuestra no es sólo una empresa, es un proyecto", ejemplifica Andrea Prado, socióloga, especialista en sociología económica y dueña de Pasión Argentina, un local creado hace tres años junto a Amadeo Bozzi y Celeste Moses que ya exporta a Chile, Estados Unidos e Italia. "No somos una ONG, pero tampoco nuestro objetivo es el simple lucro. Lo que intentamos es que una empresa que se desarrolla dentro del sistema capitalista se rija bajo normas alternativas a la ortodoxia capitalista imperante, que lo único que ha hecho es generar mayores niveles de desigualdad". En Pasión Argentina, se venden tejidos autóctonos combinados con cueros para indumentaria o decoración. La diferencia es que prima el concepto de comercio justo en vez de aprovechar la "ganga" de la mano de obra barata que provee la sabiduría de las mujeres indígenas del interior del país. "A partir del 2001 hubo un resurgimiento de lo autóctono argentino y de lo artesanal. Se abrieron tiendas en la Av. Alvear, en Arroyo, en Palermo, en Milán, Madrid, Londres, etcétera. Evidentemente para los intermediarios y empresarios el negocio parece ser bueno. Pero esto no produjo mejores niveles de vida en los artesanos productores de estas piezas; sus

casas siguieron empobrecidas y sus niveles de vida, paupérrimos. Los artesanos proveen a estos empresarios y lo seguirán haciendo porque esos 15 o 20 pesos que les pagan representan la leche o el pan diario para sus hijos y están en condiciones de sometimiento —crítica la socióloga—. En cambio, con el concepto de comercio justo las cincuenta mujeres que trabajan con Pasión Argentina, de la comunidad wichi (Chaco y Formosa) o diaguita (de los Valles Calchaquiles), cobran \$ 115 el m2 de tejido, el equivalente a 40 dólares."

"Arte y Esperanza" es otra organización, miembro de la Red Argentina de Comercio Justo, que interviene valorizando y respetando el trabajo indígena. "El comercio justo es una alternativa especialmente para mujeres productoras. Nosotros trabajamos con mujeres de diversas etnias: wichi (realizan artesanías en chaguar, que es una planta del monte chaqueño o con semillas), coya (tejen productos con la lana de llama), Qóm-Toba (hacen artesanías en arcilla), Piagá (producen cesterías con palma), mapuche (trabajan con lana y plata) —relata Homps—. Las comunidades indígenas producen los más variados tipos de artesanías, pero siempre en forma artesanal, aprovechando las materias primas naturales y respetando el uso ecológico de los materiales. ■

Justicia laboral para las mujeres

Por Luciana Peker

► El comercio justo implica un paso adelante en la calidad de vida y la valorización laboral de las mujeres. En principio, porque una de sus reglas específicas es la igualdad salarial entre géneros, un dato que no es letra chica (ni obvia) en la Argentina donde —según un estudio de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales— los varones ganan, en promedio, un 46 por ciento más que las mujeres. Pero, más allá de los beneficios, también hay muchas mujeres que producen y dinamizan el movimiento del comercio justo en la Argentina. "Parece ser un tema en el que nos estamos movilizándolo especialmente las mujeres, sea cual sea el estamento al cual pertenezcamos", describe Prado. Bulit enfatiza: "En las producciones regionales están involucradas muchas mujeres, y también en la producción

de artesanía indígena, que en general requiere procesos muy costosos y poco valorados, desde la recolección, el hilado, el teñido y el tejido. Por ello son protagonistas especiales en el comercio justo".

Lina Capdevila y Valeria Luchin, de la Cooperativa Mercado Solidario de Rosario, cuentan su experiencia: "En nuestra organización se da el caso de que los productores son esencialmente mujeres —en bienes históricamente asociados a la capacidad productiva femenina— y en tanto productoras participamos en todo el proceso de valorización de nuestro trabajo, y no somos víctimas de la reventa inescrupulosa, o de una demanda que desvirtúa la calidad social de nuestros productos. Por eso, sí estamos ante una mejora objetiva de nuestra condición y con posibilidades de sostenerla". ■

Comercio solidario

► En el comercio justo también es importante la forma en que se produce. Hay ciertas reglas que deben ser respetadas, como el cuidado del medio ambiente (es decir, que la actividad sea sustentable), que los productores estén asociados de alguna forma que permita que las decisiones y el reparto de los beneficios sean democráticos, que los niños no trabajen y que hombres y mujeres reciban igual remuneración por igual trabajo. Estas reglas son las mismas para todos aquellos que practican el comercio justo, en América, Europa, Asia y hasta Japón", describe Bulit. En la Argentina hay productos que ya pueden obtener el símil ISO 9000 de no explotación al medio ambiente, mujeres y chicos. Pero también hay otros emprendimientos que, aun sin ese reconocimiento internacional, van hacia la equidad social. Luis Martínez, del Centro de Comercio Solidario, de Rosario, clarifica: "Es importante señalar que por ahora no tenemos marco de referencia para 'certificar' el comercio justo según los criterios internacionales. Por eso, nosotros hablamos de comercio solidario y

tratamos de respetar el criterio de precio justo al productor y promoción de una cultura del consumo responsable".

El caso de la Cooperativa Mercado Solidario de Rosario, que nació a partir de un club de trueque, muestra cómo una de las formas de la nueva economía post 2001 puede encaminarse en algo más que una explosión de la crisis y convertirse en una verdadera economía alternativa. Ellos empezaron intercambiando bienes sin dinero y hoy ya lograron una exportación de zapatos a Italia y piensan abrir un local para vender sus productos. Lina Capdevila y Valeria Luchini describen: "Nosotros producimos calzado —zuecos y alpargatas—, bijouterie, confecciones para bebé, manteles, delantales de cocina, cortinas, tejidos a máquina, dulces, encurtidos, chocolates y licores. También ofrecemos un servicio de catering en comidas —tradicionales y étnicas—. Por ahora, trabajamos en ferias municipales, comercios minoristas e intercambiamos bienes y ofrecemos nuestros servicios a organizaciones de la sociedad civil. Pero en nuestros planes está la inauguración ►

de un local de venta. Por lo pronto, ya hemos tenido nuestra primera experiencia de exportación a través de 'Tendiendo Puentes Justos' que nos permitió venderles zuecos de mujer a dos importadoras italianas: Comercio Alternativo de Ferrara y Amigos de Argentina de Brescia".

Las fábricas recuperadas, otra de las nuevas formas de la economía solidaria, todavía no se inscriben, formalmente, en este movimiento. "Con el tiempo podremos hacerlo si trabajamos desde una base productivo-comercial de cadena solidaria entre productores, organizaciones intermedias y consumidores críticos", sugiere Bulit. Pero aún sin llegar a cumplir con las condiciones del comercio justo, las fábricas tomadas, sin duda, forman parte de un movimiento global por mejores condiciones de trabajo. En la Argentina, por ejemplo, la marca CUC (Cooperativa de Trabajo Unidos por el Calzado) es un contrasímbolo de Nike, denunciado mundialmente por fabricar zapatillas gracias a la explotación infantil en el sudeste asiático. En San Martín, Margarita Roman, orgullosa coordinadora de costura de la ex fábrica Gatic (Adidas), explica el proceso de recuperación de la empresa en el 2003: "Las mujeres decidimos ponernos a coser". Actualmente, los 130 empleados se llevan entre \$ 50 y \$ 70 pesos por semana a su casa (necesitarían algún subsidio para mejorar los salarios), pero entre las claras mejoras laborales está la vuelta a la fábrica de mujeres despedidas o jubiladas. Carmen Antoniaci tiene 60 años y corta con dedicación los sobrantes de hilo de cada zapato que le llega a su puesto. "Yo sabía coser, pero me había olvidado todo cuando me despidió Adidas. Ahora es un orgullo estar defendiendo lo nuestro con tanta gente joven", valora. Isabel Capdevilla, de 46 años, define: "En 1993 me echaron de acá por reducción de personal. Ya soy vieja laboralmente y en otro lado soy descartable. Acá mi experiencia sí vale". "Acá estamos solitos, no dependemos de ningún jefe, somos todos operarios", sintetiza, con la vista entre

los hilos que unen cueros y suelas y suelas con lengüetas, Margarita. El cuero cortado va tomando forma cada vez que pasa por una mano de mujer que la enlaza con el trabajo de otra. El trabajo también toma otra forma distinta al ver esa red de mujeres autogestionadas que se saltan esa lógica —an argentina— de aguantar... "es lo que hay". El comercio justo da la posibilidad de —por ejemplo— calzarse zapatillas (como las CUC) que queden cómodas —además de al andar— al sentir y pensar otra forma de trabajar.

Gatic (Adidas), explica el proceso de recuperación de la empresa en el 2003: "Las mujeres decidimos ponernos a coser". Actualmente, los 130 empleados se llevan entre \$ 50 y \$ 70 pesos por semana a su casa (necesitarían algún subsidio para mejorar los salarios), pero entre las claras mejoras laborales está la vuelta a la fábrica de mujeres despedidas o jubiladas. Carmen Antoniaci tiene 60 años y corta con dedicación los sobrantes de hilo de cada zapato que le llega a su puesto. "Yo sabía coser, pero me había olvidado todo cuando me despidió Adidas. Ahora es un orgullo estar defendiendo lo nuestro con tanta gente joven", valora. Isabel Capdevilla, de 46 años, define: "En 1993 me echaron de acá por reducción de personal. Ya soy vieja laboralmente y en otro lado soy descartable. Acá mi experiencia sí vale". "Acá estamos solitos, no dependemos de ningún jefe, somos todos operarios", sintetiza, con la vista entre los hilos que unen cueros y suelas y suelas con lengüetas, Margarita. El cuero cortado va tomando forma cada vez que pasa por una mano de mujer que la enlaza con el trabajo de otra. El trabajo también toma otra forma distinta al ver esa red de mujeres autogestionadas que se saltan esa lógica —an argentina— de aguantar... "es lo que hay". El comercio justo da la posibilidad de —por ejemplo— calzarse zapatillas (como las CUC) que queden cómodas —además de al andar— al sentir y pensar otra forma de trabajar. ■

La cooperativa "Los Mimbreros" y el apoyo de las instituciones

EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (INTI), CONJUNTAMENTE CON EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (INTA) Y LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTOS (SAGPYA), COMENZARON A TRABAJAR CON LA COOPERATIVA LOS MIMBREROS EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN, ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN QUE BENEFICIARÁ A LOS 200 PRODUCTORES MIMBREROS Y ARTESANOS QUE LA CONFORMAN.

LA COOPERATIVA ADQUIRIÓ UN PREDIO DE 16 HECTÁREAS UBICADO EN LA SEGUNDA SECCIÓN (ARROYO PAY CARABÍ), Y ESTÁ INSTALANDO UNA PLANTA DE PROCESAMIENTO INTEGRAL DE MIMBRE. ADEMÁS PREVE DESARROLLAR ACTIVIDADES NO SÓLO PRODUCTIVAS SINO TAMBIÉN CULTURALES, SOCIALES Y EDUCATIVAS, PROMOVRIENDO LA INTERACCIÓN Y COMUNICACIÓN ENTRE SUS ASOCIADOS.

SE EXPONEN A CONTINUACIÓN ALGUNAS LÍNEAS DE ACCIÓN, PARA LA PARTICIPACIÓN DEL INTI-MADERAS EN EL "PROYECTO MIMBRE".

Caracterización tecnológica del mimbre

► Una de las dificultades encontradas es que no se conocen las propiedades de los distintos clones. Los productores y/o artesanos reconocen diferencias de comportamiento (flexibilidad, por ejemplo) pero no están asociadas a los diferentes clones y por lo tanto no se puede promover el cultivo de determinadas variedades considerando su aptitud para la elaboración de determinados productos.

Se están consensuando con los mimbreros los clones a estudiar, entre los más difundidos o los que se consideran más importantes hoy, ya sea porque generan materia prima con mejor calidad, porque es lo que demanda el mercado, etc.

A partir de las variedades de mimbre en producción se realizarán ensayos en los laboratorios de INTI para determinar sus propiedades físicas y mecánicas.

Análisis del sistema de control de calidad vigente

► La Cooperativa ha establecido un sistema de clasificación del mimbre seco que ha cambiado la forma de comercializar el mismo, ya que anteriormente se pagaba al productor por peso, sin considerar su calidad. El productor entonces no

tenía ningún incentivo a mejorar. Con el nuevo sistema el mimbre de mayor calidad tiene un precio por kilo hasta un 50% más alto.

En este aspecto el INTI-Maderas colaborará en la mejora de los criterios de clasificación, los requisitos técnicos exigidos y los métodos de ensayo o comprobación del cumplimiento de dichos requisitos.

Implementación de un sistema de trazabilidad

► Tiene como objetivo establecer algún sistema que permita identificar el origen de la materia prima (variedad de mimbre, procedencia, etc.). La intención de la Cooperativa es comenzar a delinear este sistema con la cosecha 2005. Esto permitirá mejorar el etiquetado de los atados de varillas de mimbre, que es la forma en que se comercializa.

Optimización del proceso productivo

► El objetivo de esta actividad consistirá en mejorar las distintas etapas de procesamiento propiamente dicho (recepción, elección, hervido, pelado, secado, atado). Considerando que la Cooperativa tiene integrada la cadena de valor del mimbre, se podrían articular distintas instancias de intervención para mejorar cada eslabón de la cadena (cultivo-cosecha-procesamiento-marcado-elaboración

de productos finales-comercialización), con participación de otras instituciones además de las ya mencionadas.

Para una primera etapa, se requerirá que durante la próxima cosecha que comienza en junio, personal técnico del Centro de Maderas del INTI pueda ver las operaciones de extracción, procesamiento, clasificación, etc., para elaborar un diagnóstico de situación actual y propuestas de mejora. En este punto está contemplado el tema secado del mimbre, ya que fue identificado por la Cooperativa como uno de los cuellos de botella para la producción.

Capacitación y divulgación

► Uno de los problemas manifestados es la falta de capacitación e información de los productores mimbrosos, que llevan a cabo prácticas de cultivo y procesamiento tradicionales, sin incorporar nuevas tecnologías y nuevos conceptos de gestión. Por tal motivo, se considera indispensable la transferencia de conocimientos tecnológicos para enriquecer el saber popular y mejorar la competitividad de los pequeños emprendimientos productivos.

Nuevos productos de mimbre

► Sobre la base de conocer mejor las características tecnológicas del mimbre y resolviendo los problemas productivos y de calidad de materia prima, se propone explorar nuevas aplicaciones donde se resalten sus valores como material natural, sustentable, etc.

Ya está en marcha una convocatoria del Centro Metropolitano de Diseño, para articular el

contacto de los diseñadores con el mimbre y lograr una mayor visibilidad.

Otra propuesta es utilizar mimbre para envases. Los productos orgánicos deberían estar contenidos en envases que también sean orgánicos. Se podría investigar esta alternativa de uso del mimbre si no se utilizan químicos en el cultivo. También se podría usar mimbre para envases de frutas y vegetales de alto valor exportable.

Formulación de un proyecto integral para la producción de Mimbre

► Considerando todos los aspectos de desarrollo de la región Delta: actividades productivas, culturales, sociales, educativas, será necesario un plan integral de acciones, ya que el aspecto productivo es sólo una parte de la demanda de la población. En materia educativa, se destaca la necesidad de una orientación técnica para la formación hacia las reales demandas de la región, ya que por ejemplo, cada vez es más difícil encontrar personal capacitado en carpintería naval, cuando el medio de transporte habitual es fluvial, o en mecánica aplicada para el mantenimiento de motosierras y motores de navegación.

Además, se requiere integrar los estudios de características tecnológicas al mejoramiento genético, para mejorar los rendimientos de cosecha y crear condiciones más competitivas para la comercialización del mimbre.

Otro aspecto es el de mercados posibles para el mimbre y sus productos, que debería encararse para identificar oportunidades de negocio en el país y en el exterior. ■

Hemos llegado al final de la presentación de esta línea de acción. Es probable que a lo largo de la lectura habrán reconocido puntos en común entre lo que vienen haciendo en la escuela y la propuesta, se habrán formulado preguntas, algunos aspectos les habrán resultado novedosos, tendrán localizados otros para discutir con sus colegas del agrupamiento...

Este documento pretende establecer el punto de partida de la tarea. Seguramente con el aporte de todos y, en la medida en que se pongan en marcha los proyectos, encontrarán la necesidad de modificar, ampliar, redimensionar cuestiones planteadas en pos de alcanzar los propósitos y objetivos que guían el sentido de esta propuesta.

Bibliografía

- ARROYO, DANIEL (2004): *Desarrollo Local en Argentina. Entre la crisis social, la planificación y el desarrollo productivo*, Buenos Aires, FLACSO.
- BARREIRO CAVESTANY, FERNANDO (2001): *Desarrollo desde el territorio. (A propósito del desarrollo local)*, Colección de Documentos, Instituto Internacional de Gobernabilidad, www.iigov.org
- BURIN, DAVID y ANA INÉS HERAS (comps.) (2001): *Desarrollo Local. Una respuesta a escala humana a la globalización*, Buenos Aires, Ciccus.
- CASTRO, HORTENSIA y CARLOS REBORATTI (2007): *Revisión del concepto de ruralidad en la Argentina y alternativas posibles para su redefinición*, Buenos Aires, SAGPyA, PROINDER (versión preliminar).
- DIANDA, MARÍA ANGÉLICA (2005): *Elaboración de quesos artesanales*, Buenos Aires, Hemisferio Sur.
- ECHEVERRI PERICO, R. y M. P. RIVERO (2000): *Nueva ruralidad. Visión del territorio en América Latina y el Caribe*, Costa Rica, IICA.
- ELGUE, MARIO (2007). *La economía social*, Buenos Aires, Capital Intelectual (Colección Claves para Todos).
- GASTÓN, A. y T. MENDES (1984): *Cómo hacerlo y hacerlo bien. Manual de gestión de proyectos de organizaciones privadas de desarrollo*, Panamá, Grupo de Tecnología Apropiada (Panamá) y Desarrollo Educativo Internacional (EE.UU.).
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA (IICA) (2000): *El desarrollo rural sostenible en el marco de una nueva lectura de la ruralidad*, Panamá, Serie Documentos Conceptuales.
- INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (INTI) (2003): *"Recomendaciones para la producción de alimentos"*, Buenos Aires, Ediciones del INTI (Serie Cuadernillo para Unidades de Producción).
- KESSLER, GABRIEL (2007): "Juventud rural en América Latina. Panorama de las investigaciones actuales", en Rogelio Bruniard (coord.), *Educación, desarrollo rural y juventud. La educación de los jóvenes de provincias del NEA y NOA en la Argentina*, Buenos Aires, Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación, SAGPyA, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola.
- MINISTERIO DE CULTURA y EDUCACIÓN DE LA NACIÓN (MCE) (1999): Plan Social Educativo: "Proyecto de Calidad de Vida: Vinculación educación y trabajo", Cuaderno del Docente 9° año, Tercer Ciclo EGB Escuelas Rurales.
- MURMIS, M. y S. FELDMAN (2005): "Pluriactividad y pueblos rurales: examen de un pueblo pampeano", en G. Neiman y C. Craviotti (comps.) (2005): *Entre el campo y la ciudad. Desafíos y estrategias de la pluriactividad en el agro*, Buenos Aires, Ciccus.
- PÉREZ, E. (2001): "Hacia una nueva visión de lo rural", en N. Giarracca (comp.), *¿Una nueva ruralidad en América Latina?*, Buenos Aires, CLACSO.
- Proyecto: *"Desarrollo sustentable de las zonas áridas y semiáridas en Argentina"*, Convenio

- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) – INTA – GTZ, 2006.
- RAMOS, E. y J. J. ROMERO (1993): “La crisis del modelo de crecimiento y las nuevas funciones del mundo rural”, en Eduardo Ramos y Pedro Caldentey del Pozo (comps.), *El desarrollo rural andaluz a las puertas del siglo XXI*, Sevilla, Dirección General de Investigación, Tecnología y Formación Agroalimentaria y Pesquera, Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía (Jornadas y Congresos, nº 32/93).
- RIVEROS, HERNANDO y MARVIN BLANCO (2003): *El agroturismo, una alternativa para revalorizar la agroindustria rural como mecanismo de desarrollo local*, Serie Documentos de Trabajo, Programa de Desarrollo de la Agroindustria Rural para América Latina y el Caribe (PRODAR).
- SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA y ALIMENTOS (SAGPyA) (2007): *Catálogo de tecnologías de pequeños productores agropecuarios, 1 y 2*, Buenos Aires, PROINDER.
- SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA y ALIMENTOS (SAGPyA) (2009): *Proyectos En Marcha: Monitoreo y evaluación de los emprendimientos del PRODERNOA en la Provincia de Tucumán*, Buenos Aires, Bifronte.
- WEISSMANN, HILDA (2004): “El agua y la educación ambiental. Programa de ecoauditorías escolares”, en L. Lacreu (comp.): *El agua, saberes escolares y perspectiva científica*, Buenos Aires, Paidós.

