

MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA
EN LA ESCUELA AGRÍCOLA FEMENINA
“ÑIELOL” DE TEMUCO, A TRAVÉS DE LA
VINCULACIÓN DE LA ESCUELA CON LAS FAMILIAS

Carlos Mahn

ABSTRACT

This thesis examines a learning experience carried out with students of the Ñielol Female Agricultural School in Temuco, in collaboration with families of the rural sector, in order to improve their yields through the learn't horticultural techniques without altering the environment.

In order to carry out this experience a learning module was designed. The making of a manure system was chosen for this purpose. Activities within the classroom and in the students 'relatives' homes were considered. It also included a follow-up exercise of the manure system made at school as well as at home.

The research data was taken during the development of the different steps of the process: work done in the classroom, implementation of practice activities and the interviews and observation processes at the students 'relatives' homes.

This research showed that, in those families which are prepared to improve their productivity, it is possible to achieve technological changes through the relationship between school and family.

The students helped to optimize the existing resource at their homes, encouraging nutrients recycling, showing a strong environmental awareness and also the wish to promote a sustainable horticulture.

Finally, it can be concluded that, by means of a flexible teaching system, a significative, relevant and meaningful learning is achieved by the students.

RESUMEN

Esta Tesis analiza una experiencia de aprendizaje llevada a cabo con estudiantes de la Escuela Agrícola Femenina "Ñielol" de Temuco, en colaboración con las familias del sector rural, con el objetivo de mejorar sus rendimientos a través de las técnicas hortícolas aprendidas sin alterar el medio ambiente.

Para realizar esta experiencia se diseñó un módulo de aprendizaje, seleccionando como tema, la construcción de una abonera. Se incluyeron actividades dentro de la sala de clases así como en los hogares de los parientes de las estudiantes. También incluyó un ejercicio de seguimiento de las aboneras confeccionadas en la escuela y en el hogar.

Los datos de la investigación fueron recolectados durante el desarrollo de las diferentes etapas del proceso: trabajo en la sala de clases, implementación de actividades prácticas y entrevistas y procesos de observación en los hogares de los parientes de las alumnas.

Esta investigación permitió demostrar que, en aquellas familias preparadas para mejorar su productividad, es posible obtener cambios tecnológicos a través de la relación entre la Escuela y la Familia.

Las estudiantes ayudaron a optimizar los recursos existentes en los hogares, estimulando el reciclaje de los nutrientes, mostrando una fuerte conciencia ambiental y también la intención de promover el uso de una horticultura sustentable.

Finalmente, se concluye que, a través de un sistema de enseñanza flexible, se alcanza un aprendizaje relevante y significativo.

INTRODUCCIÓN

Las alumnas que ingresan a la Escuela Agrícola Femenina "Ñielol" de Temuco, Chile, son en su mayoría hijas de pequeños agricultores u obreros agrícolas, en un alto porcentaje de origen mapuche, con muy baja escolaridad y practican una agricultura de subsistencia con la que apenas logran satisfacer sus necesidades básicas de alimentación. Sin embargo, en los sistemas de producción por ellos utilizados, generalmente no incluyen insumos artificiales que contaminan el ambiente y respetan las leyes naturales de los procesos biológicos que se producen en el campo (Letelier, 1997).

Actualmente la agricultura requiere de técnicos agrícolas que sean creativos e ingeniosos para que sepan encontrar soluciones innovadoras. Deberán dominar con mucha competencia la correcta y eficiente aplicación de tecnologías de bajo costo y mínima dependencia de los insumos externos. En este sentido las escuelas formadoras de técnicos agropecuarios deben proporcionar las condiciones para que los estudiantes conozcan, convivan e interactúen con la realidad concreta de las familias rurales (Lacki, 1998).

Por otra parte, la horticultura practicada por los campesinos de Temuco es tradicional, al igual que las demás actividades agrícolas (Quiñones, 1996). Las técnicas de producción se transmiten de generación en generación, están llenas de mitos y creencias muy arraigadas en su cultura. Como esta actividad agrícola está basada en principios ecológicos, muchas de las técnicas utilizadas pueden rescatarse para incorporarlas en el programa de Horticultura que se imparte en la Escuela y, a través de ella, mejorar la huerta campesina con los conocimientos técnicos adquiridos por las estudiantes.

Como las alumnas provienen del sector rural y la escuela se encuentra ubicada en los límites de la zona urbana de Temuco, la actual vinculación entre el establecimiento y las familias es mínima. El único contacto que se establece es a través de las reuniones de padres y apoderados que se realizan cada dos meses.

De acuerdo a lo expuesto, el presente estudio pretende lograr que las alumnas del establecimiento adquieran conocimientos hortícolas pertinentes a la realidad de los minifundistas, en especial de sus familias, y sean capaces de descubrir técnicas de cultivos utilizadas por ellos e incorporarlas en su quehacer profesional futuro (Peralta, 1996), dando respuesta al siguiente problema:

“¿Será posible vincular la Escuela Agrícola Femenina “Ñielol” de Temuco con las familias de las alumnas que provienen del sector rural, de manera que las técnicas hortícolas aprendidas mejoren la productividad de sus huertas sin alterar el medio ambiente?”

OBJETIVOS

1. Realizar una labor educativa más coherente con las necesidades de los pequeños campesinos mediante actividades que vinculen la Escuela con las familias de las estudiantes.

2. Lograr que las alumnas de la Escuela Agrícola contribuyan a mejorar la producción hortícola en sus lugares de origen, en armonía con el medio ambiente.

METODOLOGÍA

La presente investigación, adscrita al paradigma cualitativo, corresponde a una investigación en la acción, en la cual el investigador estuvo directamente involucrado, actuando como observador participante, guiando las estrategias metodológicas para realizar ajustes necesarios que permitan a las alumnas participantes en la experiencia producir los cambios tecnológicos tendientes a mejorar la producción hortícola en armonía con el medio ambiente en el sector minifundista.

Los sujetos de la investigación fueron 29 alumnas de cuarto año medio de la Escuela Agrícola Femenina "Ñielol" de Temuco, de las cuales se seleccionaron doce familias que estaban dispuestas a ser visitadas en sus casas.

La muestra presentó las siguientes características: el 50% eran hijas de mapuches, la mayoría propietarios de minifundios con un promedio de 9,5 hectáreas. Casi todos los predios estaban alejados de pueblos o ciudades y contaban con muy mala locomoción. A pesar de sus limitaciones, en cuanto a su uso, disponían de recursos suficientes para sacarles un mejor provecho (Valenzuela, 1985).

Se preparó un módulo de aprendizaje relacionado con la preparación y utilización de abonos orgánicos que fue desarrollado por las alumnas involucradas en la investigación. El módulo consideró los conocimientos previos de las alumnas, actividades individuales y grupales, participación de las familias y de la comunidad, preparación de informes escritos con carácter de evaluación formativa y sumativa (Osses, 1995).

También se recogió información a través de los informes de las actividades realizadas por las alumnas en el aula en forma personal y grupal y de los trabajos prácticos realizados en terreno, así como a partir de observaciones directas tanto en el aula como en las actividades prácticas. Del mismo modo se obtuvo información a través de entrevistas a las familias.

Los resultados fueron tabulados, agrupando la información en categorías que relacionaron las diferentes tecnologías hortícolas con el porcentaje

de logros alcanzados en la aplicación de ellas por las alumnas en sus comunidades de origen. Además se usaron cuadros comparativos de carácter cualitativo (Osses, 1995).

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de los resultados se basa en tres momentos de la aplicación del módulo: el trabajo en el aula, las actividades prácticas en la huerta desarrolladas por las alumnas y la relación que se estableció entre las estudiantes y sus familias. Todo ello respecto a las tecnologías utilizadas en la elaboración de abonos orgánicos.

Actividades desarrolladas en el aula

Durante el desarrollo de la guía se apreció que las alumnas tenían un buen conocimiento sobre la utilización de las aboneras. Esto debido a que son jóvenes que tenían sobre el tema experiencia previa proveniente de sus casas y de los trabajos prácticos que habían realizado en la escuela antes del desarrollo del módulo. Sin embargo, se detectó durante el transcurso de las primeras actividades que los conocimientos eran insuficientes.

A través de un informe entregado sobre las entrevistas realizadas a sus padres, se pudo comprobar que las alumnas incrementaron sus conocimientos, fueron capaces de criticar el subaprovechamiento que hacen las familias de los desechos orgánicos y proponer alternativas para mejorar su utilización, considerando el conocimiento adquirido a través de sus compañeras como también las explicaciones dadas por el profesor (Ander – Egg, 1997).

El trabajo en biblioteca contribuyó a aumentar los conocimientos y su actitud positiva frente al medio ambiente. Las alumnas mostraron una preocupación por conservar o recuperar los suelos degradados. Detectaron, durante las discusiones en la puesta en común, que es posible, a través del aprovechamiento de los residuos orgánicos, mejorar la productividad de los suelos, además de abaratar los costos de producción, al reemplazar los fertilizantes químicos por los orgánicos (FAO, 1988).

Durante el desarrollo de la guía se apreció una gran motivación por mejorar las técnicas de la utilización de los abonos orgánicos. Aparentemente, las estudiantes han encontrado sentido a las actividades que se desarrollaron tanto dentro como fuera del sala de clases (Ander – Egg, 1997).

Finalmente se puede señalar que a pesar de vincular a las alumnas con sus familias, no fue posible rescatar tecnologías tradicionales en cuanto a la confección de aboneras, debido a que no existe en la cultura campesina el concepto de abonera, según la comprobación hecha por el investigador a través de su experiencia profesional.

Actividades prácticas desarrolladas en la Escuela

Las alumnas tuvieron la oportunidad de confeccionar diversos tipos de abonos orgánicos tales como: compost, abonos líquidos y humus de lombriz. La mayoría se inclinó por los dos últimos, por ser desconocidos por ellas y causarles curiosidad su elaboración.

Durante el trabajo práctico se observó que las alumnas confeccionaron las aboneras a la perfección, salvo las estudiantes que realizaron el compost, quienes cometieron errores técnicos, producto de los conceptos errados que las técnicas agrícolas, colaboradoras docentes encargadas de las prácticas agropecuarias en la Escuela, transmitieron a las estudiantes con anterioridad a la aplicación de la guía.

Mientras se desarrollaba la experiencia práctica, se apreció una serie de deficiencias en cuanto a conocimientos científicos. En este aspecto se hace necesario incorporar a los profesores de ciencias a las actividades prácticas que realizan los docentes del área agrícola, de manera que puedan utilizar las experiencias agropecuarias en sus asignaturas y de esta forma, impartir una educación que esté más de acuerdo con la realidad de las estudiantes y se entregue una formación científica que les permita fundamentar mejor los trabajos técnicos (Peralta, 1996).

Se pudo apreciar, a través de los informes escritos entregados al profesor, que existe una relación directa entre la calidad de la confección de aboneras en la Escuela y la calidad de las aboneras realizadas en sus hogares. En efecto, las alumnas que confeccionaron aboneras líquidas en sus casas, utilizaron una tecnología perfecta, en cambio las que elaboraron abonos compost cometieron errores parecidos a los cometidos por ellas en la Escuela. De lo anterior se desprende que, si no se enseñan correctamente las técnicas en la Escuela, se produce una cadena de errores que en algunas ocasiones no se pueden corregir, con consecuencias graves para los productores.

Las actitudes demostradas por las alumnas durante las actividades prácticas fueron de alta motivación. Deseaban poner en práctica lo aprendido

durante el desarrollo del módulo. Al término de la práctica comentaban: *“Estas si que son prácticas buenas, dan ganas de trabajar”*; *“cuando llegue a mi casa voy a hacer una abonera como la que hicimos hoy”*.

Una probable razón de la motivación fue el hecho que los trabajos no fueron impuestos; las alumnas tuvieron la posibilidad de elegir entre varias alternativas de actividades. Además, conocían los objetivos de la práctica y tuvieron la oportunidad de elegir libremente el tipo de abonera que deseaban confeccionar (Schiefelbein, 1993).

Todo esto demuestra que con una educación flexible donde se da la oportunidad a las alumnas de intercambiar experiencias y de buscar ellas mismas, por distintos medios el conocimiento, se logra una educación más pertinente y, por tanto, con más sentido para las jóvenes, las que muestran entusiasmo e interés por realizar actividades relevantes y de alta calidad.

Relación entre las alumnas y sus familiares

Desde el punto de vista técnico, las aboneras realizadas por las alumnas en sus casas reflejan lo que aprendieron en la escuela. Las aboneras líquidas se confeccionaron bien, las jóvenes aplicaron sus conocimientos sin errores. En cambio, las aboneras sólidas fueron las que presentaron más dificultades para realizarlas en sus casas, ya que su confección es más compleja, además que requieren más tiempo para su elaboración. La mayoría de las aboneras sólidas presentaron errores técnicos parecidos a los cometidos en la Escuela, los que se detectaron tanto en los informes escritos entregados al profesor como en las visitas efectuadas por el investigador a los familiares de las estudiantes. Estos errores pueden atribuirse a los conocimientos equivocados que tenían las jóvenes en confección de aboneras antes del inicio del módulo, comprobándose que las preconcepciones y concepciones erróneas se resisten tenazmente a ser alteradas (Osse, 1999).

En las familias se observó un reconocimiento de los conocimientos adquiridos por sus hijas en la Escuela. Se dieron cuenta que sus hijas dominan las tecnologías. Se sienten orgullosos de sus hijas. También se detectó que los padres se interesaron en el tema. En varios casos repitieron la experiencia de sus hijas, se motivaron además por realizar actividades en conjunto con ellas. Se demuestra, así, que es posible lograr lo que propone la FAO (1988) *“formar profesionales que sean capaces de influir positivamente para responder a las reales necesidades de los agricultores”*. Esto es muy interesante, ya que no es usual que los padres quieran trabajar con sus hijas, prefieren que busquen

trabajo en empresas o instituciones del agro. Sería conveniente seguir profundizando este aspecto. Tal vez, a través de la vinculación que se está estableciendo entre la Escuela y las familias, se pueda lograr uno de los objetivos que se habían propuesto las fundadoras de la Escuela Agrícola Femenina "Ñielol" de Temuco, esto es, que las alumnas regresen a sus lugares de origen para mejorar el nivel de vida de las comunidades de donde provienen.

Se apreció que un alto porcentaje de las familias visitadas han aceptado totalmente las prácticas hortícolas introducidas. Estas familias esperan mucho de sus hijas y consideran más valiosas las tecnologías entregadas por la Escuela que las practicadas por ellos y desean elevar su nivel tecnológico. Una madre durante la entrevista manifestó: *"Nosotros hacemos la huerta así o más, no sabemos mucho, por eso quiero que mi hija aprenda en la escuela las técnicas nuevas, para nosotros también aprenderlas"*. Sin embargo, hay un grupo de padres que están esperando los resultados de las aboneras para decidir incluirlas en las prácticas habituales de la producción de hortalizas. Es muy lógico lo que señalan los padres de esas alumnas, considerando que son campesinos que tienen una cultura hortícola tradicional muy fuerte, además de una gran experiencia en el rubro. Otras familias no aceptan los cambios introducidos, pues señalan que saben mucho de horticultura y no necesitan que les enseñen nuevas tecnologías; sin embargo, reconocen que para las alumnas es bueno que aprendan horticultura en la Escuela porque les servirá para su vida laboral.

Desde esta perspectiva la Escuela tiene una gran responsabilidad en formar técnicamente bien a las alumnas para que logren mejorar la producción en los predios de sus familiares (Lacki, 1998).

La relación que se estableció entre las alumnas y sus familias fue muy positiva. De acuerdo a lo señalado por las jóvenes y confirmado por el investigador en las visitas realizadas a las doce familias, se mejoró la comunicación entre sus miembros. Las alumnas intercambiaban opiniones con sus padres sobre los sistemas de producción de abono orgánico, lo que fue beneficioso tanto para las alumnas como para sus familiares, ya que ambos aprendían. Una joven señaló: *"la sugerencia que puedo dar es que sigan realizando este tipo de actividades, ya que los padres también necesitan un estímulo para seguir trabajando y sentirse apoyados técnicamente"*.

También se mejoró la autoestima de las alumnas, se sentían más seguras. Demostraron a sus padres que son capaces de realizar trabajos de utilidad

para la familia y que la enseñanza recibida en la Escuela les servirá en su vida profesional. Esto quedó demostrado en los informes sobre las aboneras realizadas en sus casas por las estudiantes. Una joven expresó: *"Pude hacer entender a mis padres que yo también soy capaz de aportar cosas que sirven para obtener mejores resultados de producción"*.

Finalmente, el sistema de aprendizaje puesto en práctica ha tenido buena aceptación por parte de las estudiantes. La mayoría señala que a través de esta modalidad se aprende más, es más entretenido, se comparte con las compañeras y lo más importante, lo aprendido en la Escuela se pone en práctica en las casas. Se fomenta la comunicación entre los miembros de las familias, se puede mostrar a los padres lo aprendido en la Escuela y contribuir a mejorar la tecnología en los predios de las familias.

CONCLUSIONES

Las alumnas fueron capaces de descubrir el uso que las familias campesinas dan a los desechos orgánicos. Pudieron valorar y sugerir un aprovechamiento más eficiente del recurso. Sin embargo, es posible que sólo se produzca impacto en los casos en que las familias están dispuestas a mejorar las técnicas productivas. Por el contrario, si las familias no están dispuestas al cambio, producto de un conocimiento tradicional muy arraigado, no será posible adoptar las tecnologías.

Las alumnas han intentado fomentar en los predios una horticultura sustentable, pero por haber experimentado solamente con un módulo de aprendizaje, es insuficiente la información obtenida como para afirmar el logro de este objetivo. Las alumnas demostraron una conciencia ambiental muy fuerte y el deseo de fomentar una horticultura sustentable.

Las alumnas mejoraron su autoestima y la capacidad de aprender en forma autónoma. Esto se comprobó a través de los informes escritos y los comentarios que las jóvenes hicieron durante la experiencia. Demostraron que fueron capaces de realizar trabajos relevantes de utilidad para las familias. Aprendieron a defender sus posiciones con fundamentos técnicos y adquirieron más confianza en ellas mismas.

A través de los módulos de aprendizaje se mejoraron los procesos de enseñanza en las actividades prácticas. Se comprobó que las alumnas encontraron más sentido a las labores agronómicas realizadas en terreno, tanto en la Escuela como en las tareas efectuadas en sus casas.

En síntesis, a partir de la experiencia pedagógica realizada, es posible concluir que la estrategia modular como modalidad de enseñanza, ha contribuido a mejorar el proceso educativo en los ámbitos conceptual, procedimental y actitudinal.

BIBLIOGRAFÍA

- Ander – Egg, E. (1997). *La planificación educativa*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.
- FAO. (1988). *La formación de profesionales de ciencias agrarias para una agricultura en crisis*: Santiago de Chile: Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, Serie Desarrollo Rural N° 6.
- Lacki, P. (1998). *La formación de técnicos agropecuarios para el nuevo mercado de trabajo*. Santiago de Chile: Oficina Regional de la FAO para América Latina y El Caribe.
- Letelier, E. (1997). “¿Hacia una profundización de los equilibrios regionales?: inserción global, agricultura y medio ambiente”. *Ambiente y desarrollo*, XIII (1): 48–58.
- Peralta, M. V. (1996). *Currículos educacionales en América Latina*. Santiago de Chile: Andrés Bello.
- Osses, S. (1995). *Hacia un nuevo enfoque de la enseñanza de las ciencias. convergencia entre modelo constructivista y dimensión ciencia – tecnología – sociedad*. Tesis doctoral, Universidad Academia Humanismo Cristiano: Santiago de Chile.
- Osses, S. (1999). *Hacia un nuevo enfoque en la enseñanza de las ciencias*. Santiago de Chile: Dolmen.
- Quiñones, X. (1996). *Demandas tecnológicas de los sistemas de producción campesina; área de desarrollo indígena de Curileo, comuna de Vilcún*. Memoria de Título, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Escuela de Agronomía: Santiago.

Schiefelbein, E., et al. (1993). *Guías de aprendizaje para una escuela deseable*. Santiago de Chile: UNESCO.

Valenzuela J.A., et al. (1985). *La producción campesina, un desafío tecnológico y educativo*. Santiago de Chile: Agraria.

Carlos Mahn Storandt
Magister en Educación Mención Educación Ambiental
Universidad de la Frontera
Temuco-Chile
Fax: (56) (45) 325379

