

Congreso Iberoamericano de Educación
METAS 2021

Un congreso para que pensemos entre todos la educación que queremos
Buenos Aires, República Argentina. 13, 14 y 15 de septiembre de 2010

COMPETENCIAS BÁSICAS

El rol social, educativo y productivo de la piscicultura rural en escuelas de la Meseta Central y Comarca Andina de Chubut.

¹ Autores

¹ ROMERO, Haydeé Mirtha , Ministerio de Educación de Chubut, mirthahr@chubut.edu.ar; BERÓN, Juan Carlos, Ministerio de Coordinación de Gabinete de Chubut, Coordinación de Piscicultura Continental y Rural, jcberon@hotmail.com; FRIZZERA, Walter, Secretaría de Pesca de Chubut, Dirección de Pesca Continental, Coordinación Área Técnica, pescawff@epuyen.net.ar; PAINECURA, Berta, Ministerio de Educación de Chubut, Escuela N° 56 "Dique Ameghino", Dique Ameghino; TABORDA, Abel, Ministerio de Educación de Chubut, Escuela Secundaria Rural N° 86 "Manuel Moncada", Piedra Parada, abeltaborda@yahoo.com.ar; LÓPEZ, Mónica , Ministerio de Educación de Chubut, Escuela Rural N° 117 "César Adolfo Rubio", Lagunita Salada, dany_m_1977@hotmail.com; WILLHUBER, Norma, Ministerio de Educación de Chubut, Escuela Rural N° 208 " Escuela para la vida", Sierra Colorada, Trevelín.

1. INTRODUCCIÓN

En el año 2007 el Ministerio de Educación y la Secretaría de Pesca del Gobierno de Chubut, seleccionaron los proyectos ganadores del concurso Social y Productivo de Acuicultura “Yo quiero peces hoy y mañana también”, organizado a partir de un Convenio de Colaboración Mutua destinado a alumnos y docentes de EGB III y Polimodal de las Comarcas Virch-Valdés, Senguer-San Jorge, Los Andes y Meseta Central. El objetivo central del concurso fue conducir un proceso de transformación socio- cultural que facilitase el conocimiento y el consumo de los productos de la acuicultura . Desde el año 2009 el Ministerio de Coordinación de Gabinete en el marco del Programa “Fortalecimiento de acciones sobre Pisciculturas Continentales de Chubut” en conjunto con la Secretaría de Pesca y el Ministerio de Educación profundizan la tarea de relevar acerca del grado de avance, dificultades técnicas, interacción social, competencias educativas y productivas logradas, efectos en la sociedad de la que forman parte las 17 escuelas ganadoras del concurso. Producto de ésta tarea se obtuvo que el 76,5% de las escuelas han implementado total (58,9%) o parcialmente (17,6%) su proyecto. También sucede que el 40,0% de las escuelas que finalizaron su emprendimiento educativo-productivo se encuentran en una segunda etapa , yendo más allá de lo que el concurso solicitó como metas de cumplimiento. Se describen los alcances sociales, educativos y productivos logrados y los que buscarán desarrollar en un futuro cercano las escuelas de Dique Ameghino, Piedra Parada, Lagunita Salada (Meseta Central) y Sierra Colorada (Comarca Andina) tales como la afirmación de la tarea en equipo, el fortalecimiento de la cultura del trabajo, el logro de cultivar peces en la región semi-árida de la Patagonia centro, diversificar la dieta de alumnos y docentes , interesar a ganaderos y comunidades de pueblos originarios para cultivar peces.

2.OBJETIVOS GENERALES

- 2.1. Fortalecer la educación rural a través del rol social y productivo de proyectos de piscicultura en pequeña escala.
- 2.2. Lograr que la piscicultura rural , de pequeña escala y bajo impacto ambiental se integre a las actividades formativas atravesando contenidos de la currícula escolar y productivas de la región a través de la diversificación de la dieta monocárnica, la afirmación de la tarea en equipo, el fortalecimiento de la cultura del trabajo.

3.OBJETIVOS PARTICULARES

Buscar que la piscicultura rural sea una actividad para :

- 2.3. la subsistencia sin connotaciones paternalistas,
- 2.4. integrada a las unidades de producción agrícola – ganadera.
- 2.5. para aumentar la disponibilidad de alimento,
- 2.6. que diversifique la dieta de la población rural de Chubut.
- 2.7. que optimice el uso de los recursos agua, tierra, capital y mano de obra.
- 2.8. que se sume como posibilidad para el mejoramiento socio-económico de la población.
- 2.9. que no compita con otras actividades productivas ya implementadas.
- 2.10. que cumpla con estándares ambientales y sanitarios.
- 2.11. que busque certificaciones orgánicas internacionales.
- 2.12. que busque otorgar valor agregado privilegiando calidad por cantidad.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. DEFINICIONES Y CONOCIMIENTO PREVIO DE TÉRMINOS

4.1.1. INCLUSIÓN- EXCLUSIÓN: Cuando hablamos de exclusión, nos referimos a rechazar o negar la posibilidad de la existencia de diferentes culturas, opiniones, estilos de vida, de pensamiento, de significados y la inclusión es incluir o insertar y comprender esas diferencias.

4.1.2. ACUICULTURA : Es el cultivo de organismos acuáticos.

Llamada “la revolución azul”, desde finales del siglo XX es el sector alimentario con el crecimiento más rápido en el mundo.

Uno de cada tres peces que se consumen en el mundo, provienen de cultivo.

- Ha sido señalada como una actividad que permite
 - ✓ *Complementar aspectos nutricionales,*
 - ✓ *generar nuevos empleos,*
 - ✓ *promover el desarrollo regional y producir divisas.*
- Ha recibido creciente atención en los últimos años gracias a diferentes factores:
 - ✓ *el auge de la problemática de la pesca marítima y fluvial relacionada con pasivos ambientales,*
 - ✓ *la gran disponibilidad de espejos de agua,*
 - ✓ *puede integrarse fácilmente a cualquier otra actividad productiva.*

Esto le confiere gran potencialidad como actividad productiva a pequeña escala.

4.1.3. PISCICULTURA RURAL : Cultivo de peces en zonas rurales.

4.2. COMPONENTES Y CARACTERIZACIÓN

4.2.1. Piscicultura rural EXTENSIVA o SEMI-INTENSIVA, SÍ

- ✓ no requiere provisión de alimento externo, salvo en las etapas de alevinaje.
- ✓ está de acuerdo a las costumbres de pobladores rurales quienes crían todos sus animales en forma extensiva.

Se pretende con ésta :

- ✓ incorporar a los productores agropecuarios a la actividad piscícola,
- ✓ demostrar la factibilidad de uso de reservorios subutilizados, permitiendo diversificar su producción,
- ✓ desarrollar el cultivo de peces en ambientes de agua cerrados.

4.2.2. PISCICULTURA DE TIPO INDUSTRIAL , NO Piscifactorías o MegaPiscicultura

- ✓ Tiene una gran limitante relacionada con cuestiones ambientales relacionadas con el fuerte aporte energético externo que el sistema acuícola debe recibir .
- ✓ Se está observando en Piscifactorías de países vecinos que ésta escala productiva presenta graves problemas ambientales y sanitarios que acarrearán como consecuencia dificultades socio-laborales muy importantes.
- ✓ En nuestra provincia existe oposición desde otras actividades productivas ya establecidas , ya que su implementación “mezclaría” los valiosos “pooles” genéticos salvajes.

4.2.3. Producción ORGÁNICA de alimentos “Calidad certificada por cantidad”, SÍ Productos amigables con el Ambiente.

5. EDUCACIÓN Y SU RELACIÓN CON LA PISCICULTURA

El modelo “bancario” construyó un sujeto social del conocimiento, desfasado del sujeto cultural que lo sostiene. Cullen (1997) dice que ése modelo bancario ...” Sostuvo como criterio de control social para la circulación del conocimiento, el despojo de los saberes previos (y con ellos de contextos socio-económicos diferentes). Este plan de desvalorización se contrapone con la propuesta visceral, de profunda raíz reivindicatoria referida al rescate cultural del hombre que vive por y para con la naturaleza, relacionado con la tierra patagónica y respetando sus códigos.

Esta base de conocimientos y saberes se buscó rescatar y enriquecer por medio de éstas, visto desde la estadística pesquera, pequeñas producciones de peces, nosotros vemos que lo conseguido desde la reafirmación de información pre-conocida, el ida y vuelta de saberes, el interés de la labor en equipo y la reafirmación de la cultura del trabajo han sido altamente fructíferos.

5.1. RESCATE DE SABERES PREVIOS

El aprendizaje democratiza los procesos de apropiación y producción de los saberes y los conocimientos y le brinda su tiempo lúdico.

Tomando a Cullen (1997) diremos que ...” Hoy día, el sujeto - *que trabaja* - , las manos inteligentes -*que transforman*- , no se instala *frente* a la naturaleza, se encuentra por el contrario en una extraña ecuación con ella. El trabajo ha adquirido hoy, una dimensión ecológica, suma de biología y economía, donde hombre y naturaleza no se enfrentan sino que están involucrados, tramados , mutuamente contruidos y limitados.” ...

Esta definición describe – aún cuando el autor no conoce la actividad de piscicultura rural – la relación del productor agrícola patagónico con su medio.

Sumar conocimientos basados en la piscicultura sin duda enriquecen la tarea de alumnos, educadores y productores.

6. ACTIVIDADES EN CHUBUT

6.1. ANTECEDENTES RECIENTES EN CHUBUT

- 2003-2004: Programa “Protejamos nuestros recursos”. Secretaría de Pesca, Dirección de Pesca Continental. Alumnos de EGB I, II y III.
- 2006: Convenio Marco entre el Ministerio de Educación y Secretaría de Pesca.
- 2007: - Concurso “Yo quiero peces hoy y mañana también”, Ministerio de Educación y Secretaría de Pesca. Escuelas de Polimodal y Rurales de Chubut.
 - Programa “Piscicultura Rural de Autoconsumo y bajo impacto ambiental”, Secretaría de Pesca.
- 2008: - Acompañamiento técnico y generación de informes sobre avances de escuelas polimodales ganadoras del concurso “ Yo quiero peces hoy y mañana también”. Ministerio de Coordinación de Gabinete, Ministerio de Educación y Secretaría de Pesca.
 - Acompañamiento técnico a emprendimientos rurales del programa de “Piscicultura rural de autoconsumo y bajo impacto ambiental”. Ministerio de Coordinación de Gabinete y Secretaría de Pesca.

6.2. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO DE CADA ESCUELA.

Escuela N° 208 “Escuela para la vida” de Sierra Colorada

La Directora Norma Willhuber transmite con enorme fuerza el proyecto de escuela la que apunta a la formación integral de los alumnos en tareas educativas de aula pero fuertemente complementadas con tareas productivas de granja con la siembra de verduras de hoja y la cría de animales como conejos y gallinas. El proyecto de cultivar peces se ve como una parte importante de la dieta de los integrantes de la comunidad educativa.

El maestro Hugo Chajud lidera el grupo de trabajo que armó la pileta en el patio de la escuela pero como el año pasado hubo poca precipitación, la vertiente disminuyó mucho el caudal de agua. Ahora se han trasladado al centro comunitario que está a unos 100 mts de la escuela tiene un arroyo permanente con muy buena calidad de agua. El maestro con todos los chicos de la escuela fueron a la Estación de Piscicultura Arroyo Baguilt a pasar un día completo, vieron clasificar las truchas, darle de comer y observaron los alevinos.

El estanque está funcionando, ya que han finalizado todo los pasos técnicos para su concreción. Han logrado importantes acuerdos sociales con las comunidades de pueblos originarios para realizar el emprendimiento en el centro comunitario.

Escuela Rural N° 117 “César Adolfo Rubio” de Lagunita Salada

Partiendo de la hipótesis de que “la comunidad requiere producir alimentos ricos en proteínas porque tiene un difícil acceso a ellos”, este proyecto tiene como objetivo central el conocimiento y aprovechamiento de la riqueza ictícola de la provincia. El plan tendrá lugar en Lagunita Salada, una comunidad muy pequeña y alejada de los centros urbanos, con rutas de ripio de difícil tránsito. Allí, los habitantes tienen dificultades para acceder a determinados lugares y a determinados alimentos (hortalizas, lácteos y pescados).

Se observa un gran entusiasmo a través de los dichos de su Directora Mónica López por el apoyo obtenido para el desarrollo y puesta en marcha del proyecto ya que el Área Técnica de la Dirección de Pesca Continental a través de varias visitas técnicas de su Coordinador y a las que se sumaron personal del cuerpo de Guardapescas. Una vez comprado los materiales, se procedió al ensamblado y armado en terreno del estanque. Luego se transportaron alevinos de truchas arco iris de la estación de Piscicultura de Arroyo Baguilt, los que fueron depositados en el recipiente de aproximadamente 30 metros cúbicos.

Lagunita Salada tiene dificultades en cuanto a la provisión de agua dulce para uso domiciliario ya que las grandes sequías de los últimos seis años que se vieron acentuados en los últimos dos, secaron vertientes históricas.

El proyecto fué seleccionado para la instancia Provincial de la Feria de Ciencias realizado en Puerto Madryn.

A raíz del muy interesante impacto productivo, alimenticio y social que ha provocado el proyecto han surgido solicitudes tales como: a) Capacitación técnico-biológica en biología y acuicultura de peces para alumnos de la escuela b) Capacitación técnica para productores rurales vecinos como potenciales productores acuícolas, a través de la escuela como convocante. Con motivo del 70º aniversario de la comuna rural y la escuela, los docentes responsables y alumnos del proyecto cocinaron y ofrecieron degustación de truchas de su propio cultivo. Además realizaron ahumado de la misma especie, envasándolos en frascos de vidrio ofreciéndolo como “souvenir” de recuerdo a los invitados.

Escuela N° 86 de Piedra Parada

Proyecto “Cría de truchas con fines productivos y educativos destinado a fomentar la conservación del recurso pesquero”.

El objetivo principal de este proyecto es lograr una producción alternativa de truchas para consumo y comercialización. La totalidad de los alumnos de ese colegio son de la zona rural y con la concreción de este plan se intentará lograr que tengan acceso al pescado, en tanto alimento rico en proteínas y minerales.

El entorno es fantástico. La zona es de una enorme potencialidad turística.

El cultivo de peces forma parte de una propuesta educativa mayor y abarcativa que incluye talleres de construcción, huerta, deportes, computación, intercambio educativo a través de internet, participación en eventos y torneos educativos, deportivos y culturales provinciales.

El Director de la Escuela Abel Taborda , junto a alumnos nos muestra y explica el rol educativo – productivo del emprendimiento , que forma parte de un eje central marcado por la proyección turística de la zona. La Escuela y el Director tienen mucho empuje y se realiza un gran trabajo de contención de los alumnos.

Escuela N° 56 del Dique Florentino Ameghino.

“Proyecto de prefactibilidad para engorde de truchas en estanques”

La necesidad de ejecutar este proyecto surgió a partir de un conflicto que envuelve a los jóvenes habitantes y, por ende, a toda la comunidad: la deserción escolar, actual preocupación por parte de padres y entidades. La posibilidad de aglutinarlos en un proyecto común, desde donde puedan vislumbrar una posibilidad de inserción laboral a futuro, es de vital importancia para la comunidad en su conjunto”.

Específicamente, el plan aspiró a concretar el engorde de truchas en estanques de cemento y, en un futuro, lograr la reproducción de los ejemplares adultos. El proyecto se emplazó sobre un predio situado aguas abajo del embalse, que fue cedido por el Presidente de la Junta Vecinal.

Durante el mes de Octubre de 2009 se han sembrado juveniles provenientes de Arroyo Baguillt en el estanque de la escuela.

Este emprendimiento se encuentra en un grado de avance muy importante guiados por el empuje de su Directora, Berta Painecura. Tiene el acompañamiento de los técnicos de Pesca para el armado y puesta en funcionamiento del estanque. Además tiene avales educativos de su comunidad e institucionales de la Comuna Rural en la figura de su Intendente.

7. RESULTADOS

El proceso educativo-productivo lanzado ha devenido en una herramienta de inclusión, pero también en un elemento generador de actividades para varias áreas educativas tales como Ciencias Naturales a través de conocimientos sobre biología y ecología de peces, cuidado de los espejos de agua y vertientes a través de la medición de temperatura y caudal de las mismas; Matemática : por medio de la elaboración de tablas para pesaje y medición de los peces sometidos a cultivo; Tecnología: por la producción de presentaciones para eventos o Lecto-escritura por la elaboración de informes y láminas explicativas. ha tenido consecuencias importantes tales como el logro de cultivar peces en el desierto semi-árido y la comarca andina de la Patagonia, incorporando la idea que la piscicultura no colisione con otras actividades tales como la ganadería, el turismo y la pesca deportiva sino que sea complementaria a ellas, enmarcadas en el establecimiento de pautas productivas respetuosas del ambiente.

7.1. El 76,5% (13) de las escuelas ganadoras del concurso “ Yo quiero peces hoy y mañana también “ han cumplido total o parcialmente con su proyecto. : Lagunita Salada, Piedra Parada, Dique Ameghino, Corcovado, Comodoro Rivadavia, Sierra Colorada, Alto Río Senguer, Gaiman, Trelew, Sarmiento, Trevelín , Puerto Madryn, Lago Rosario .

7.2. El 23,5% (4) de las escuelas ganadores se encuentran en una segunda etapa, yendo mas allá de lo que el concurso solicitó como metas de cumplimiento: Dique Ameghino, Lagunita Salada, Piedra Parada, Sierra Colorada.

7.3. El proyecto de cultivar peces se ve como una parte importante de la dieta de los integrantes de la comunidad educativa.

7.4. Se han logrado importantes acuerdos sociales con las comunidades de pueblos originarios para realizar el emprendimiento.

7.5. La gran diferencia con otros emprendimientos similares es que se crían peces en donde sólo hay agua de vertientes o pequeños arroyos , con temperatura ideal pero bajo caudal , suficiente para esta pequeña producción.

7.6. Dueños del campos , manifiestan su intención de continuar con el apoyo al emprendimiento educativo-productivo para las etapas que siguen.

7.7. A raíz de ésta pequeña pero muy exitosa experiencia, otros productores ganaderos desean implementar la iniciativa comprando por su cuenta el estanque y requiriendo asesoramiento técnico y capacitación del Área técnica de la Dirección de Pesca Continental.

7.8. El impacto de la tarea realizada fue tal que Presidentes de Comuna Rurales (Ej.: Paso del Sapo y Sepaucal) tomaron contacto con equipos técnicos para se realicen evaluaciones con el fin de valorar la factibilidad de realización de pisciculturas rurales a pequeña escala.

7.9. El Coordinador para la Comarca de la Meseta Central y Comarca Andina de la Secretaría de Trabajo, se mostró interesado sobre los proyectos productivos escolares de Dique Ameghino, Lagunita Salada, Piedra Parada, Sierra Colorada evaluando a éstos como una potencial fuente de empleo a futuro para los alumnos y pobladores locales.

7.10. Se está trabajando en el aprovechamiento del agua con nutrientes que sale del estanque con truchas, y se está reutilizando éste agua enriquecida para forestación y recuperación de mallines aledaños.

8. RECOMENDACIONES

8.1. Dado que las escuelas rurales de Dique Ameghino, Lagunita Salada, Piedra Parada, Sierra Colorada. se encuentran en una segunda etapa , yendo mas allá de lo que el ya finalizado concurso “ Yo quiero peces hoy y mañana también” solicitó como metas de cumplimiento, se recomienda que en un futuro cercano se deberán capacitar a alumnos y docentes en técnicas de procesamiento y asociativismo laboral .

8.2. Crear el programa “ Escuelas con Pisciculturas de la Meseta central y Comarca Andina”.

8.3. La realidad de la Patagonia relacionado con macrosuperficies territoriales, dispersión de la población, baja densidad demográfica, distanciamiento con

respecto al emplazamiento de los centros educativos y culturales justifican plenamente la implementación de propuestas de educación con la filosofía de contención de las escuelas rurales.

- 8.4. Continuar con una educación con sentido, que eduque protagonistas, seres para las cuales todas y cada una de las actividades, todas y cada uno de los conceptos y los proyectos, signifiquen algo para su vida.

9. CONCEPTO FINAL

Planteamos una metodología centrada en la vida cotidiana que estimula la actitud activa ante una situación nueva que pide creatividad, capacidad de relacionar los conocimientos adquiridos y de buscar otros nuevos.

Saber reconocer, y resignificar, es decir, enfrentarse a los distintos textos sociales para leerlos críticamente.

Significar, es decir:

- Dar sentido a lo que hacemos.
- Relacionar y contextualizar experiencias.
- Relacionar y contextualizar discursos.
- Impregnar de sentido las diversas prácticas y la vida cotidiana.
- Incorporar “mi sentido” al sentido de la cultura y del mundo.

“El ser humano sabe hacer de los obstáculos nuevos caminos porque a la vida le basta el espacio de una grieta para renacer”. Ernesto Sábato.

10. BIBLIOGRAFÍA

CULLEN, C. Crítica de las razones de educar. Editorial Paidós. Buenos Aires.1997. 260 p.p.

DIGESTO JURÍDICO DE LA PROVINCIA DE CHUBUT.2009. Ley IX N°19 (antes Ley 2939). Ley de Acuicultura Comercial.

FAO. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2008 . Departamento de Pesca y Acuicultura FAO, Roma. 2009.

FREIRE, P. Pedagogía de la esperanza. Avellaneda, Buenos Aires: Artes Gráficas del Sur. 2009. 273 p.p.

LUCHINI, L. 2004. Perspectivas en Acuicultura: nivel mundial, regional y local. Dirección Nacional de Acuicultura. SAGPyA. 94p.p.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN y SECRETARÍA DE PESCA. 2007. DECRETO conjunto Creación del Concurso “Yo quiero peces hoy y mañana también”. Gobierno de la Provincia de Chubut.

SÁBATO , E. La Resistencia. Editorial Planeta, Buenos Aires. 2000.148 p.p.

SECRETARÍA DE PESCA.2007. Programa “Piscicultura Rural, Autoconsumo y de Bajo Impacto”, Dirección de Pesca Continental, Área Técnica, El Maitén. Secretaría de Pesca, Gobierno de la Provincia de Chubut.

Anexo 1

Creación del SUB-PROGRAMA

“ESCUELAS CON PISCICULTURAS EDUCATIVAS DE LA MESETA CENTRAL Y LA COMARCA ANDINA”

Objetivos principales :

- Fortalecer el concepto de cultura del trabajo y de tarea en equipo.
- Diversificar la dieta monocárnica de los alumnos.
- Brindar conocimientos sobre elaboración de conservas, semi-conservas, ahumado de peces.
- Brindar conocimientos sobre asociativismo laboral.

Escuelas destinatarias:

- Escuela N° 56 del DIQUE FLORENTINO AMEGHINO,
- Escuela Rural N° 117 “César Adolfo Rubio” de LAGUNITA SALADA,
- Escuela N° 86 “ Martín Moncada” de PIEDRA PARADA ,
- Escuela N° 208 “Escuela para la vida” de SIERRA COLORADA.

Programa de acciones:

1. CAPACITACIÓN EN FABRICACIÓN DE AHUMADOS
Desarrollo e implementación de técnicas de elaboración.
Experiencia de obtención de productos en base a truchas de cultivo. Ventajas higiénicas y sanitarias del envasado en frascos y al vacío.
Brindada por el Área Técnica de la Dirección de Pesca Continental de la Secretaría de Pesca de Chubut.
2. CAPACITACIÓN EN ASOCIATIVISMO LABORAL.
Posibilidades de implementación de cooperativas escolares de producción artesanal.
Brindada por la SubSecretaría de Empleo de la Secretaría de Trabajo de Chubut.
3. COMPRA DE UN HORNO PARA AHUMADO CASERO Y UNA MÁQUINA ENVASADORA AL VACÍO PARA CADA ESCUELA MENCIONADA.
Por parte de la SubSecretaría de Empleo de la Secretaría de Trabajo de Chubut.
4. CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE LA MAQUINARIA A UTILIZAR EN EL PROCESAMIENTO DE TRUCHAS DE CULTIVO.

Áreas de Gobierno involucradas:

- Ministerio de Coordinación de Gabinete: Programa de Fortalecimiento de acciones en Pisciculturas Continentales.
- Ministerio de Educación: Programa de Escuelas con Pisciculturas.
- Secretaría de Pesca: Programa de Escuelas con Pisciculturas.
- Secretaría de Trabajo.