



LAS TIC EN LA SOCIEDAD EDUCATIVA RURAL DEL URUGUAY

La experiencia de “Bandidos Rurales” en el Proyecto *Flor de Ceibo* – Universidad de la República

Clara Villalba Clavijo



Organização dos Estados Ibero-americanos

Para a Educação, a Ciência e a Cultura



Organización de Estados Iberoamericanos

Para la Educación, la Ciencia y la Cultura



LAS TIC EN LA SOCIEDAD EDUCATIVA RURAL DEL URUGUAY

La experiencia de “Bandidos Rurales” en
el Proyecto *Flor de Ceibo* – Universidad
de la República

Clara Villalba Clavijo

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS
IBEROAMERICANOS (OEI)

SECRETARÍA GENERAL

Paulo Speller

Secretario General

Carlos Augusto Abicalil

Director General de Programas

Educativos y Culturales

Fabiola Sotelo

Directora General de Concertación
y Administración

INSTITUTO IBEROAMERICANO
DE EDUCACIÓN EN DERECHOS
HUMANOS (IDEDH-OEI)

Ángel Martín Peccis

Director del IDEDH-OEI (Colombia)

Roberto Cuellar

Coordinador Regional para América

Central y El Caribe del IDEDH-OEI

(El Salvador)

Ignacio Hernaiz

Coordinador Regional para Sudamérica
del IDEDH-OEI (Uruguay)

OFICINA OEI-MERCOSUR
EN URUGUAY

Ignacio Hernaiz

Director

María Ernestina Alonso

Coordinación Editorial

Diego Filmus

Especialista de Cooperación

Internacional OEI

Marianela López Basalo

Departamento Contable

Lic. Alfonso Gutiérrez

Especialista de Programas

Lic. Magdalena Ardans

Especialista de Programas

Verónica Roldós

Responsable Comunicación

Ana Claudia Rodrigo

Asistente Operativa

Sobre la autora

Clara Villalba nació en Minas, Uruguay en marzo de 1973. Se graduó como ingeniera agrónoma en 1999, en la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República. Trabaja en el Proyecto Flor de Ceibo de la UdelaR desde su creación, hace 8 años. Actualmente, trabaja en el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA como Técnica en desarrollo rural y territorial y en Facultad de Agronomía, UdelaR. Tiene una hija, Isabella.

Agradecimientos

Agradezco a OEI, especialmente a Ignacio Hernaiz, a la Universidad de la República, a los compañeros docentes, estudiantes y las distintas coordinaciones del Proyecto Flor de Ceibo. Agradezco a mi familia, a las maestras y escolares de escuelas rurales, a peones y productores familiares y a los estudiantes y compañeros docentes de Flor de Ceibo. A todos con quienes he aprendido en este camino de 8 años.

Se puede reproducir y traducir total y parcialmente el texto publicado siempre que se indique la fuente. Los autores y autoras son responsables por la selección y presentación de los hechos y contenidos en esta publicación, así como por las opiniones expresadas en ellas, las que no son, necesariamente, las de la OEI y no comprometen a la Organización.

ISBN: 978-9974-0-1375-9

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	5
PRÓLOGO.....	7
INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO 1	
Una perspectiva del diálogo entre la familia rural y la tecnología: su construcción histórica. El Proyecto <i>Flor de Ceibo</i> allí.....	14
Miradas de los habitantes rurales sobre las TIC's: Nuestro recorrido en <i>Flor de Ceibo</i>	30
Construcción de la libertad: la analogía como estrategia para analizar los modos de producción tecnológica agraria y de software.....	39
CAPÍTULO 2	
“Bandidos Rurales”: estudiantes universitarios comprometidos, historias escondidas y una computadora por familia rural.....	52
¿Que no te la cuenten! Apropiación tecnológica para la construcción del sujeto situado.....	62
CAPÍTULO 3	
Generando dinámicas de circulación y libertad del conocimiento: encuentro entre la comunidad educativa rural y los estudiantes universitarios como intelectuales orgánicos.....	74
La importancia de las organizaciones de borde para la democratización del conocimiento. Resultados Preliminares de los Proyectos de investigación: Ágora y Huellas.....	82
CAPÍTULO 4	
Informe final del proyecto de investigación “Coronilla”. Sobre la inserción del Plan Ceibal en las escuelas rurales del este del país.....	91
EPÍLOGO.....	137

PRESENTACIÓN

Para la Organización de Estados Iberoamericanos es fundamental que en las escuelas rurales se garantice el derecho a una educación inclusiva y de calidad. En este sentido, la integración de las TIC a las aulas del Interior profundo, es una prioridad en la agenda actual de nuestros países.

Esta publicación contribuye de una manera muy pertinente al debate y a la reflexión, que tiene que ver con el desafío que imponen ambas temáticas.

El libro presenta, de manera clara y aguda, el vínculo entre las nuevas tecnologías y su aplicación en las escuelas rurales, aportando un conjunto de hipótesis que enriquecen el debate.

Se destaca la experiencia de campo y la investigación que la autora, Clara Villalba, y el grupo de alumnos, transmiten en este trabajo, conformando una sólida base que permite esbozar conclusiones fundadas en el conocimiento empírico.

Este caudal de experiencias, relevadas en el marco del Proyecto *Flor de Ceibo*, fue compilado por la autora del libro, quien elaboró informes y reflexionó en torno al tema, a medida que esta iniciativa se desarrollaba.

5

La educación para una ciudadanía activa, democrática, multicultural, solidaria y responsable, es en la actualidad una de las grandes tareas de la sociedad y de los sistemas educativos.

En una coyuntura tan desigual como la iberoamericana, la formación de ciudadanos libres, cultos y solidarios, constituye una de las estrategias principales que pueden conducir, por el compromiso colectivo de los diferentes sectores sociales, a superar la pobreza, la marginación y la inequidad. No es sencillo que la educación ciudadana alcance sus objetivos si al mismo tiempo no existe el compromiso del conjunto de las instituciones políticas y sociales para con el reconocimiento de todas las personas como ciudadanos con plenitud de derechos.

Por ello, aquellas políticas que fomentan la inclusión social, la equidad, la participación, la libertad y los derechos individuales y sociales, son las que mejor contribuyen a que la acción educativa alcance sus objetivos. La alfabetización digital es uno de los desafíos a los que nos enfrentamos desde la educación, y que por su complejidad posee múltiples aspectos que deben ser considerados.

Desde hace más de cincuenta años, la OEI ha estado en las escuelas y en las comunidades escolares contribuyendo con sus recursos a transformar los sistemas

educativos en la región. En este proceso, ha aportado una visión integradora del derecho a la educación por medio del desarrollo de políticas y actividades inclusivas.

El esfuerzo por llevar adelante un conjunto de iniciativas conceptuales, metodológicas, instrumentales y tecnológicas ha sido enorme, y es resultado de la visión de ministros y ministras que en este siglo XXI han conseguido cambios y transformaciones en la educación, cuestiones que también ha emprendido y acompañado la OEI, conjuntamente.

Desde mi experiencia académica y, como educador, agradezco el trabajo realizado por Clara Villalba, que constituye un aporte sumamente relevante a la reflexión en torno a la introducción de nuevas tecnologías en las aulas de nuestras escuelas rurales.

Ignacio Hernaiz

Director de la Oficina de la OEI-Mercosur en Uruguay
Coordinador Regional para Sudamérica del Instituto
Iberoamericano de Educación en Derechos Humanos

PRÓLOGO

Las páginas de este libro dan cuenta de un estudio que, haciendo foco en el encuentro entre estudiantes universitarios de la Universidad de la República y familias del medio rural de nuestro país, busca y produce conocimiento en torno a las transformaciones generadas por las tecnologías de la información y la comunicación como prácticas sociales.

Mucho podemos decir de lo que ya se ha escrito acerca de los cambios en las formas de relacionamiento interpersonal, de las relaciones de poder y de las relaciones con el conocimiento, que se producen a partir de estas tecnologías, Pero en este estudio el énfasis está puesto en una mirada atenta al proceso que se desencadena con la llegada del Plan Ceibal a un particular sector de la sociedad: la vida social y productiva del medio rural que posee su propia cultura, historia y tradición.

La presencia de la XO “ceibalita” en la familia del productor rural con niños en la escuela pública y las consecuencias que este instrumento de cultura trajo consigo fueron analizadas detalladamente en una modalidad participativa y de permanente interacción entre los estudiantes portadores de su propio conocimiento y los actores rurales concebidos como sujetos situados.

A medida que el texto avanza en descripción y reflexión, muestra también el aprendizaje que van realizando los estudiantes cuanto más se acercan al objeto de estudio. Es una búsqueda metódica, sistemática, multidisciplinaria y guiada por criterios de complementariedad.

El grupo “Bandidos Rurales” (el lector encontrará en las páginas de este libro la explicación de por qué se denomina de esa manera) es un grupo de estudiantes universitarios de diversas profesiones, que en el marco del Programa *Flor de Ceibo* se embarca en esta acción formativa tanto de ellos mismos como futuros profesionales, como de los actores de la sociedad rural en tanto pobladores de un lugar y ciudadanos de un país. Durante ocho años interactúan participando y ahondando en este particular proceso de transformación, donde la enseñanza, la investigación y la extensión se ponen en juego como funciones del ser y quehacer universitario.

El potencial de innovación puesto en “la ceibalita” como instrumento de comunicación, actúa como elemento facilitador de la misma. La accesibilidad como derecho empieza a ser una realidad y entusiasmo ver cómo se condujo su apropiación, sobre todo permitiendo y habilitando a los sujetos para que a través de ella adquieran voz y usen la palabra para acercarse y para construir con otros desde la diferencia y de manera colaborativa. Es notoria la influencia

del pensamiento de Bruner cuando la metodología se centra en la narración, los narradores y los recolectores de narración.

La lectura de los cuatro capítulos que componen la organización del libro, se torna ilustrativa y atractiva a la vez, transmitiendo una energía juvenil y potente que produce deseos de saber más avanzando en la relación que existe entre tecnología, sociedad y educación.

Para quienes vimos nacer al Plan Ceibal, a *Flor de Ceibo* y a “Bandidos Rurales” es una enorme satisfacción encontrarnos con este producto. De la misma manera para todos aquellos que sienten inquietud e interés por estos temas, este libro aporta conocimientos y alertas acerca del uso de las tecnologías de la información y la comunicación, insistiendo en el desarrollo de una mirada crítica para que sean utilizadas como potente instrumento para el desarrollo humano.

Edith Moraes
Subsecretaria
Ministerio de Educación y Cultura

INTRODUCCIÓN

Este libro describe y reflexiona sobre la experiencia de 8 años de “Bandidos Rurales” – un grupo del Proyecto *Flor de Ceibo* de la Universidad de la República – dedicado a trabajar y estudiar las tecnologías de la información y la comunicación de acceso público en la ruralidad, especialmente escuelas rurales.

Esta experiencia involucra muchos actores colectivos e individuales, con dinámicas interinstitucionales – al menos la UdelaR y las escuelas rurales de ANEP – en el contexto específico del medio rural uruguayo desde 2008 a 2016.

Estos actores y dinámicas han sido protagonistas del diseño, la construcción, la implementación y la evaluación de dispositivos comunicativos en procesos de extensión universitaria. A la vez que cada instancia se convertía en un ámbito de enseñanza y proceso de aprendizaje escolar y universitario. A partir, de las reflexiones y evaluaciones de ambas prácticas, se realizaron varias investigaciones.

Sostener recursos humanos en territorio, descubriendo, revalorizando y activando los capitales presentes en él, en diálogo con la generación de conocimiento científico mientras favorecen la apropiación tecnológica es una de las vías para el desarrollo inclusivo. Esos recursos humanos aprenden a cultivar el diálogo para la resolución de problemas complejos, ejercitando las disciplinas de su profesión y el debate con otras disciplinas. Estos ejercicios de investigación y de interdisciplina dotan de un valor extra a esos estudiantes universitarios y futuros profesionales.

Por último, las instituciones que ensayaron estas dinámicas de trabajo conjunto, de hibridación de saberes, de valoración del otro, de sortear dificultades para lograr objetivos comunes, de lograr unificar criterios y objetivos han crecido y se han desarrollado.

El sentido de este libro es, por tanto, dar cuenta de estos procesos dialécticos y dialógicos en un contexto histórico de país y de universidad en el cual se estimularon opciones que fueron realizadas tanto por sujetos individuales, como colectivos e institucionales hacia las poblaciones más vulneradas.

Este libro pretende dar testimonio de algunos de los juegos de transformaciones que operaron en la educación, en la extensión y en la investigación, en dirección al desarrollo integrador de la persona con el profesional, de las prácticas universitarias y de las instituciones entre sí.

Contexto histórico institucional

El Plan Ceibal es una iniciativa de la Presidencia de la República Oriental del Uruguay, por la cual se logró que en 2009 cada maestro y cada alumno de todas las escuelas públicas dispusieran de una computadora portátil.

El nombre “Ceibal” fue elegido por el sentido simbólico ya que es nuestra flor nacional y fue transformada en una sigla, “Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea”. Esto quiere decir una computadora para cada niño y cada maestro, o sea el Plan Ceibal representa el OLPC uruguayo.

El proyecto es parte del Plan de inclusión y acceso a la sociedad de la información y el conocimiento, que integra la agenda del Gobierno, para ser aplicado en el ámbito de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), también forma parte del Programa de Equidad para el Acceso a la Información Digital (PEAID). Por otra parte, internacionalmente se integra a la iniciativa de la organización OLPC, liderada por Negroponte, quien en 2005, en el Foro Económico de Davos impulsó nuevamente la idea, que originalmente fue de Seymour Papert, hace 50 años.

El Plan es desarrollado conjuntamente por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL), la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) y el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU).

10

El Plan Ceibal tiene como lema: “la igualdad de oportunidades y abatir la brecha digital”. Es por esto que comenzó por el interior del país, en el pueblo de Villa Cardal¹ en el departamento de Florida. Cada niño de la escuela de este pueblo recibió su computadora, lo que hizo un total de 150 máquinas donadas por la organización One Laptop Per Child (OLPC) en dicha escuela.

Los principios que guían al Plan Ceibal son: la equidad, la igualdad de oportunidades, la democratización del conocimiento, la disponibilidad de útiles para aprender y generar la posibilidad de entornos y aprendizajes colectivos.

El desarrollo inicial del Plan se dividió en cuatro fases. Primeramente se instaló en Florida, a partir de la experiencia inicial de villa Cardal. Luego se extendió a los demás departamentos del interior y, en 2009, llegó a la capital: Montevideo.

Concomitantemente al Plan Ceibal, surge el Proyecto *Flor de Ceibo*: un proyecto central de la Universidad de la República, aprobado por su Consejo Directivo Central el 27 de junio de 2008. El mismo se trata de una propuesta gestionada por tres de las cuatro comisiones sectoriales -Comisión Sectorial de Enseñanza, Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio, Comisión Sectorial de Investi-

¹ Pueblos con poblaciones menores a los 2500 habitantes conforman lo que se denomina la Nueva Ruralidad. “Distintas fuentes difieren, pero se ha generalizado la consideración de **lo rural** como los espacios con población dispersa o localizada en concentraciones menores a 2.500 habitantes”. Echeverri y Ribero. IICA, 2002.

gación Científica-, que hicieron suya la iniciativa de un conjunto de docentes y estudiantes universitarios, adecuándola al nuevo estatuto institucional.

Dicho proyecto tiene por misión movilizar y lograr la participación de estudiantes universitarios en diversas actividades vinculadas con la puesta en funcionamiento del Plan Ceibal en el territorio nacional. En definitiva, destinar recursos humanos que colaboren en la implementación, al mismo tiempo que se van formando con y para la comunidad, en la que ejercerán su función profesional. Esto queda explicitado en los objetivos del mismo:

Objetivos generales

1. Construir un espacio de formación universitario, de carácter interdisciplinario, orientado al trabajo en/con la comunidad y a partir de un desafío de alcance nacional.
2. Contribuir al proceso de alfabetización digital del país, convocando la participación de estudiantes universitarios en pleno ejercicio de su responsabilidad ciudadana.
3. Generar nuevos vínculos entre la academia universitaria y la sociedad uruguaya, propiciando eventuales proyectos de desarrollo y aportando al 'saber hacer' nacional.

Objetivos específicos

1. Contribuir al proceso de formación en trabajo interdisciplinario, investigación aplicada y extensión universitaria, implementando la participación de grupos estudiantiles provenientes de diversas carreras universitarias, en localidades previamente seleccionadas.
2. Colaborar en el proceso de apropiación de los recursos tecnológicos adquiridos a través del Plan Ceibal, haciéndolos extensivos al conjunto de integrantes de la comunidad (familias, vecinos, organizaciones barriales, etc.), promoviendo el máximo aprovechamiento en beneficio del bienestar de la población. Detectar obstáculos y potenciar facilitadores locales.
3. Fortalecer vínculos interinstitucionales, articulando las acciones universitarias con las de otros actores (LATU, ANEP, MEC, IMM, etc.).
4. Recoger información relevante y producir conocimientos a partir de la experiencia realizada.

Para dar cumplimiento a estos propósitos se procuró trabajar en forma coordinada con quienes llevan adelante el Plan Ceibal. Se articularon las acciones de *Flor de Ceibo* con otras organizaciones y emprendimientos involucrados, a fin de evitar superposiciones y racionalizar los recursos existentes. Un ejemplo de ello, es el convenio marco suscrito entre la UDELAR y el LATU, que consideró la oportunidad de compartir los costos económicos. La Universidad se compromete a proporcionar los recursos docentes necesarios para la formación, supervisión y acompañamiento de los estudiantes, mientras el LATU se compromete a financiar las salidas de campo (transporte y viáticos de docentes y estudiantes universitarios).

Los fundamentos y en consecuencia las actividades del Proyecto *Flor de Ceibo* se proponen articular los tres pilares básicos de la acción universitaria, desarrollando en **forma integrada las tres funciones por excelencia de la Universidad**: Extensión – Enseñanza – Investigación.

Extensión: ya que manifiestan la participación solidaria y colaborativa que realiza la Universidad hacia la sociedad, favoreciendo la generación de conocimiento nuevo a partir de la apropiación tecnológica. En definitiva, la gestión de los enlaces y las redes generadas por el contacto y la hibridación de conocimiento científico con los saberes locales y populares.

Enseñanza: porque los participantes – en especial los estudiantes universitarios aprenden y ayudan a aprender –, siguiendo la máxima de Cicerón: “Si quieres aprender, enseña”.

Investigación: el conjunto de procesos tecnológicos, humanos, sociales, culturales involucrados en el Plan Ceibal hacen posible y pertinente un abanico de líneas de investigación. Por lo cual, se realizaron proyectos de investigación, algunos de los cuales se presentan en este libro.

En el proceso de desarrollo del Proyecto *Flor de Ceibo* se han creado posibilidades de integrar las tres funciones universitarias en el modo específico en que cada grupo, cada año se comunica con la comunidad en la que trabaja.

12

En este libro se encontrarán evidencias de esos procesos: educativos, transformadores, que vincularon el conocimiento científico con el saber popular buscando instancias colaborativas que crearon ambientes multirreferenciales para el aprendizaje de los participantes. Investigando conjuntamente con los estudiantes universitarios se rescató la dimensión pedagógica integral y humanizadora.

Flor de Ceibo ha sido, por tanto, un proyecto de complementariedades, cuyo horizonte es la construcción de ciudadanía. Por tanto, como *proyecto en proceso*, donde se aprende, se reflexiona, se produce conocimiento, conjuga los dos grandes objetivos propuestos.

Este Proyecto ha pasado por diferentes etapas, dentro de las cuales vale la pena mencionar: la selección de varios docentes de diferentes disciplinas e inscripción de los estudiantes²; etapas de formación tanto para estudiantes como docentes, que incluyen aspectos sociales, antropológicos, psicológicos, educacionales y tecnológicos para la entrada en territorio. Así, se constituyeron 24 grupos, cada uno es liderado por un docente para trabajar en distintas escuelas y comunidades del país, con diferentes etapas de implementación del Plan.

Cada grupo está compuesto aproximadamente, por 20 a 25 estudiantes universitarios de distintas carreras – trabajando desde las fronteras disciplinares, buscando la complementariedad con los demás – por lo cual es interdisciplinario.

² Los estudiantes al inicio del Proyecto eran voluntarios. Luego los docentes del Proyecto armaron una currícula que permitió a los estudiantes universitarios – que transitaran esta experiencia – lograr créditos.

Cada grupo con su docente elige lugares, poblaciones, escuelas bajo la consigna de trabajar con comunidades en situación de vulnerabilidad. Se realizan:

1. talleres con maestras y estudiantes de los Institutos de Formación Docente;
2. actividades pedagógicas con los niños;
3. visitas con la maestra comunitaria a distintos hogares del barrio;
4. visitas a otras organizaciones que forman parte de la comunidad local;
5. talleres con padres, hermanos, abuelos y vecinos de los niños que recibieron su XO.

Las áreas rurales han sido históricamente postergadas en políticas sociales, culturales, de salud, etc, con argumentos tales como la distancia y el bajo número de la población objetivo; lo cual se traduce al fatal binomio: muchos recursos invertidos versus poco impacto logrado – desde el punto de vista cuantitativo, claramente -. Esto configuró una vulnerabilidad sistemática para la población radicada en el medio rural.

Por otra parte, tratar como iguales a quienes son intrínsecamente diferentes es la peor de las desigualdades, por lo cual aplicar las mismas metodologías de intervención y enseñanza en el contexto rural acelera y profundiza las brechas.

En conocimiento vivencial de estas situaciones, del conocimiento científico y la constatación pragmática de la sobrevivencia de productores familiares a base de estrategias de resistencia y procesos de resiliencia, se trabajó arduamente para lograr abrir y transitar una línea de trabajo en el área rural dentro de este proyecto universitario.

Este libro relata ese proceso, las experiencias y la trayectoria de la línea de trabajo del Grupo “Bandidos Rurales”, que es un grupo de *Flor de Ceibo* dedicado especialmente a la ruralidad. Dicho grupo toma su nombre de la canción de León Gieco y le agradece...

*“Bandidos Rurales”, difícil de atraparles
Jinetes rebeldes por vientos salvajes
“Bandidos Rurales”, difícil de atraparles
Igual que alambrar estrellas en tierra de nadie
.....*

*el último romántico lo llora Telma, su mujer,
muere fuera de la ley, muere fuera de la ley
No sabrán de mí, no entregaré mi cuerpo herido
.....*

*Bandidos populares de leyenda y corazón
Queridos por anarcos, pobres y pupilas de burdel
Todos fuera de la ley, todos fuera de la ley*

León Gieco



CAPÍTULO 1

Este capítulo recopila trabajos realizados durante los primeros años del trabajo en *Flor de Ceibo*. Los dos primeros se centran en las miradas mutuas entre los habitantes de la ruralidad con su cultura, sus procesos de producción, sus tiempos y los universitarios que realizábamos preguntas, intentábamos entender el mundo rural y proponíamos actividades con la XO.

El último artículo fue escrito a fines de 2011, pero lo colocamos aquí porque consideramos que sigue la línea de pensamiento que se venía evidenciando en los dos anteriores.

Este capítulo intenta poner en cuestión que “el problema de las tecnologías” es un proceso de integración al mundo personal, socio – cultural en el cual el individuo desarrolla su vida cotidiana. Esa integración de las tecnologías – en sentido amplio – a la vida cotidiana no solo se resuelve en términos de utilidad, sino de las relaciones con los valores, los grupos de pertenencia y de referencia de los sujetos individuales y colectivos involucrados en el proceso.

Consideramos que existe claramente un proceso de apropiación de las diferentes tecnologías que en una perspectiva histórica debe mirarse a través del lente de la libertad y la soberanía, sobre todo teniendo en cuenta los testimonios de productores familiares, asalariados y maestros rurales.

“UNA PERSPECTIVA DEL DIÁLOGO ENTRE LA FAMILIA RURAL Y LA TECNOLOGÍA: SU CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA. EL PROYECTO FLOR DE CEIBO ALLÍ...”

1. Antecedentes: una introducción necesaria

La revolución industrial, en sus dos fases, tuvo consecuencias insospechadas para la ruralidad, comenzando así un proceso de aceleración incesante de cambios tecnológicos, económicos y sociales que han derivado en la situación que experimentamos actualmente.

Históricamente, los campesinos, productores rurales o habitantes del medio rural (independientes de su categorización socio – económica) diseñaban su propio sistema de producción, en un recorte del tiempo y el espacio. El productor es así interpelado por las señales de la naturaleza y dialoga con ella, creando ciertas tecnologías apropiadas desde su perspectiva.

Esto genera una dinámica de sincronías y diacronías de actividades, donde la generación de insumos productivos (tales como fertilizantes, insumos o preparados caseros para ahuyentar plagas) y la preparación de productos elaborados artesanalmente (mermeladas, quesos, yogures, etc) eran “actividades productivas”.

Sin embargo, la industria comenzó paulatinamente a “apropiarse” de estos procesos que eran típicamente ámbitos del productor. Se instaló así, una asimilación entre la lógica de funcionamiento, estructura y objetivos de la industria con los de la agricultura. Un modelo de desarrollo que claramente toma como eje la “urbanidad”.

Apropiacionismo: se denominó a la transformación histórica por la cual todos los procesos de elaboración de **insumos** fueron extraídos de la ejida del productor (eliminando su diálogo con la naturaleza, su saber local, su creatividad, su poder de innovación) y fueron instalados como actividad industrial.

Sustitucionismo: es la transformación paralela al apropiacionismo, por la cual, los **productos** elaborados artesanalmente con materias primas originadas en el predio, comienzan a realizarse de forma industrial.

Ambas transformaciones catalizan el proceso histórico denominado: la **industrialización de la agricultura**, de carácter “sistémico”, con referencia a la urbanidad, donde la unidad de producción es asimilada a una empresa, con lo cual su finalidad es producir cada vez más.

Por supuesto, esta encrucijada en la que son puestos los sistemas de producción familiar, desprecia justamente su esencia; ya que éstos no solo *producen* sino que lo hacen en función y en base a una *familia*. Ésta reside en el predio y el éxito de su gestión se basa en lograr la transferencia generacional. La misma se basa en la transmisión no solo del capital natural y financiero (si lo hubiere), sino sobre todo, del capital social y cultural que la generación madura ha construido, tejido y elaborado a lo largo de su vida.

Esta serie de procesos históricos desembocan en la revolución verde, en la década de los 60'. La misma ofrece un paquete tecnológico basado en: a) química de síntesis industrial (fertilizantes, insecticidas, fungicidas, hormonas del crecimiento, etc); b) maquinarias (tractores e implementos: arados, sembradoras, pulverizadoras, etc); c) biotecnología (semillas: híbridas, transgénicas); d) nanotecnologías (se integran a la biotecnología y a la tecnología de química de síntesis). En relación a las tecnologías de la información y la comunicación se encuentra la televisión, el celular, el GPS, imágenes satelitales y computadoras.

Su objetivo es aumentar la productividad para “*saciar el hambre de la población mundial*”. Los distintos discursos que sostienen este paradigma tecnológico y modelo productivo, excluyeron deliberadamente que la comercialización de productos se basa en la existencia de “demanda solvente” o sea quien no puede pagar no accede; por más que haya mercadería excedentaria. Además, el medio ambiente llevado al extremo de producción, se deteriora paulatina y silenciosamente en perjuicio de todos y especialmente de los productores familiares, ya que junto a la mano de obra es el otro recurso fundamental con el que cuentan.

El surgimiento de los Complejos Agroindustriales y la consolidación de sus dinámicas de funcionamiento, es la evidencia clave, de que lejos de “saciar el hambre” este modelo de producción cumpliría una función esencial, en la aceleración de la concentración de la riqueza, profundizando así brechas que no solo tienen un asidero económico, sino social, cultural y político.

La consecuencia clara fue el nacimiento de una nueva tipología o caracterización de los habitantes rurales: los empresarios y los asalariados. Los primeros pueden dividirse en nacionales o extranjeros, con lo cual se agrega un problema que no trataremos en este trabajo, pero sin embargo, contribuye a la problemática abordada, que es la extranjerización de tierras, con el consecuente corrimiento de los productores familiares hacia los peores suelos o bien hacia los cinturones de ciudad, constituyendo una migración constante.

En esta situación mundial, que en América Latina fue más aguda debido a la composición de su población típicamente rural, tanto los pensadores de corte neoliberal como los marxistas, calificaron a los “productores familiares como resabios del sistema feudal, condenados a desaparecer” (Sevilla Guzmán, 1998).

Al igual que Galileo murmuró entre dientes: “y sin embargo.... ¡se mueve!”, muchos teóricos del desarrollo rural, economistas, políticos y demás deberían admitir que aún con los procesos migratorios fruto de las políticas neoliberales, los productores familiares no han desaparecido totalmente.

Por otro lado, han surgido nuevas formas de conceptualizar la realidad rural. Actualmente asistimos en escala global, a los fenómenos denominados: Nueva Ruralidad y Multifuncionalidad de la Producción Familiar. Estos conceptos que nacen simultáneamente en América Latina y Europa respectivamente, modifican la forma de concebir y por tanto de intervenir la ruralidad, por lo cual estructuran las políticas, sus instrumentos y medidas (Bonnal, Bosc, Díaz; 2003).

Las definiciones de Nueva Ruralidad hacen referencia a que el desarrollo rural sostenible, plantea la necesidad de definiciones de políticas sobre la concepción, las estrategias y las prioridades del desarrollo nacional, regional y local teniendo en cuenta las implicaciones con la cadena agro productiva – comercial y lo rural y los relacionamientos con los programas y políticas de reformas económicas, reformas del Estado, políticas macroeconómicas, y otras que inciden en la ruralidad (IICA, 1999). En una acepción más concisa, el desarrollo territorial se define como “un proceso de transformación del espacio rural cuyo fin es reducir la pobreza rural” (Schejtman y Berdegué, 2003).

18

El concepto de multifuncionalidad de la agricultura se refiere a la totalidad de productos, servicios y externalidades creados por la actividad agrícola y que tienen un impacto directo o indirecto sobre la economía y la sociedad en su conjunto. Estas producciones conjuntas tienen la característica de ser poco o mal reguladas por el mercado, en particular aquellas que tienen una incidencia social o ambiental. La traducción concreta de la noción en términos de políticas públicas hace referencia a la formulación de intervenciones específicas destinadas a favorecer los aspectos positivos y a limitar las externalidades negativas de la agricultura (Bonnal, Bosc, Díaz; 2003).

Estas concepciones tienen como prioridad romper con las corrientes teóricas que han dado origen a las políticas en materia de desarrollo rural y agrícola de los años 1950-1960 o, más recientemente, de los programas de desarrollo rural integrado (DRI). Los conceptos fundamentales que manejan en general han sido extraídos del corpus de la nueva economía institucional (NEI), y se refieren principalmente:

- (i) al desarrollo institucional para fortalecer la democracia, los derechos y deberes del ciudadano y el funcionamiento local;
- (ii) a la instauración de nuevas reglas de gobernanza a través de la descentralización, la cooperación entre actores públicos y privados y la utilización de métodos participativos;
- (iii) a la integración de una preocupación sobre la sostenibilidad de los recursos naturales;

- (iv) a la promoción de un enfoque territorial del medio rural en detrimento de un enfoque sectorial de la agricultura;
- (v) a la puesta en valor de las oportunidades mediante el apoyo a las iniciativas locales o la valoración del capital social (Echeverri, 2002; IICA, 1999).

2. Justificación de una elección

La “gran queja” de los habitantes del medio rural (productores familiares, asalariados, mujeres y maestras) es la metodología de diseño y ejecución de las políticas para el desarrollo rural. Según sus propias expresiones *“las mismas son pensadas desde la capital del país, con desconocimiento de la realidad que viven los “beneficiarios o público objetivo” y sin participación de los involucrados directamente en ellas”*.

Esto determina, estructura y le da dirección a nuestro trabajo de intervención con la XO, intentando dar cuenta de la realidad que viven actualmente y desean para sí, los pobladores rurales. Ha sido nuestro objetivo, lograr estimular a los niños rurales a que se expresen, puedan hacer sentir su voz, se acostumbren a comunicar sus opiniones, sueños y sobretodo: su cosmovisión, que es diferente a los pobladores urbanos.

En ese sentido, se trabajó para lograr dotar de significado a la XO, como uno de los instrumentos que permite contar las historias, expresar deseos, opiniones, mostrar la construcción de un “yo” individual y un sentir colectivo.

3. Los sistemas de producción familiar: ¿quién habita realmente el campo hoy?

Dados los procesos mencionados anteriormente: apropiacionismo, sustitucionismo, industrialización de la agricultura y conformación de los complejos agroindustriales, que fomentaron la migración campo – cinturón de ciudad, los actuales pobladores del campo, en diferentes proporciones según el rubro son los productores familiares y los asalariados.

La definición que da el Programa de Producción Familiar del INIA, al respecto es la siguiente: “el conjunto de explotaciones agropecuarias que basan su actividad productiva en el trabajo del productor y su familia, donde lo producido puede ser destinado para el autoconsumo familiar o vendido a distintos mercados” (Albín, 2006).

A través de la Resolución 219 y 387/14 del MGAP³ que es el marco legal vigente se definió la figura del productor familiar como aquéllas personas físicas que gestionan directamente una explotación agropecuaria y/o realizan una actividad productiva agraria que no requiere el uso directo de la tierra. Estas personas, en conjunto con su familia, deben cumplir los siguientes requisitos en forma simultánea: máximo dos asalariados permanentes o hasta 500 jornales zafrales/año, explotar hasta 500 ha (CONEAT 100) bajo cualquier forma de tenencia, residir en la explotación o a una distancia menor a 50 km y percibir ingresos familiares nominales extra prediales menores a 14BPC/mes

Además se definen una serie de excepciones a esta definición, para los casos de:

- Productores hortícolas o frutícolas o vitícolas (como producción principal declarada), se pueden contratar un equivalente hasta 1250 jornales zafrales anuales
- Productores apícolas (como producción declarada), pueden tener hasta 1000 colmenas. No operando el ítem de superficie y residencia.

Piñeiro, 2005 por su parte, distingue tres unidades que se superponen en la producción familiar:

- 20
- **Unidad de producción:** donde se logran los productos que serán comercializados, destinados al mercado. Se caracteriza por ser un ámbito de acción, decisión y poder típicamente masculino.
 - **Unidad doméstica:** donde se realizan las producciones de autoconsumo (la huerta, el gallinero, la cría de cerdos, la lechera) y las labores domésticas que sostienen la dinámica de reproducción del sistema productivo. Se caracteriza por ser un ámbito fuertemente femenino.
 - **Unidad de gestión:** donde se toman las decisiones productivas, económicas (de inversión, de financiamiento, de educación de los hijos) en definitiva un sitio donde se delinearán las estrategias, los objetivos y las finalidades del grupo familiar.

Por otra parte, Tomassino (2008), teniendo en cuenta el principio de recursividad de los sistemas, agrega el efecto del contexto zonal y de políticas e instituciones que fluyen hacia la unidad de producción, diciendo que ésta “se encuentra en interacción con otros sistemas mayores que condicionan el sistema predial”.

4. La aceleración de la velocidad y la magnitud de las brechas

Los procesos migratorios han conformado una segregación territorial, donde quedan evidenciadas brechas de tipo económico, social, cultural. Estas brechas

³ Los antecedentes están en la Ley 18.341 artículo 32 y en la resolución 25/07 del GMC sobre Directrices para el Reconocimiento e Identificación de la Agricultura Familiar en el Mercosur.

hacen a la diferencia de participación y por ende de ejercicio de la ciudadanía, lo cual hace a la democracia en su plenitud.

La aceleración en la velocidad de estos cambios fomenta que los “rezagados”, pobres, ahonden en su situación de vulnerabilidad y constituyan “otra realidad”. En particular, los productores familiares sufren procesos de diferenciación internos a esa categoría (Piñeiro, 2006):

- **Familiares típicos:** dedican su fuerza de trabajo a reproducir la unidad de producción. Si ocasionalmente logran excedentes los comercializan en el mercado.
- **Transicionales empresariales:** dados sus altos niveles de producción, generan excedentes que comercializan en el mercado. Sus actividades productivas y sociales se basan en una lógica de reproducción y acumulación de capital. El trabajo se basa en la mano de obra familiar, pero ocasionalmente contratan trabajo asalariado, en períodos tales como la zafra.
- **Transicionales asalariados:** se caracterizan por bajos niveles de producción que los lleva a vender fuerza de trabajo familiar fuera del predio, para lograr sostener la reproducción de la unidad productiva.
- **Pluriactivo:** este tipo de productor familiar, también vende su fuerza de trabajo fuera del predio. Sin embargo, apela a saberes “capitalizados” generacionalmente o a niveles de educación superiores al resto de los integrantes de la familia para “desviar” parte de sus ganancias a sostener los niveles productivos o a la unidad de producción como tal. Ejemplos de estas situaciones son: tractoristas, maquinistas, o maestros, técnicos, profesionales.
- **Neo – rurales:** este tipo de productor tiene un origen urbano. Muchas veces con trabajos urbanos o peri – urbanos que dan inicio a la producción y la sostienen un tiempo. Sin embargo, por motivos filosóficos, espirituales, culturales, políticos optan llevar una vida en el ámbito rural.

Esta diferenciación interna a la categoría: “*productor familiar*” tiene alta relación con la combinación de capitales para el *acceso*, la *adaptación* y el *manejo de tecnologías*. Dichos capitales son: natural, humano, social, cultural, político, financiero y construido (en infraestructura) Flora y Flora, 2006. A continuación, se brindan breves definiciones de cada capital según estos autores.

TIPO DE CAPITAL	DEFINICIÓN DE ESE CAPITAL
Capital Financiero	Comprende los recursos monetarios para inversiones en fortalecimiento de las capacidades comunitarias: apoyo de emprendimientos productivos, sociales, empresariales, cívicos y para acumular excedentes para el desarrollo futuro. También implica la carga fiscal, el dinero de impuestos locales y nacionales, las donaciones filantrópicas, las subvenciones, los contratos y créditos, las excepciones en la reglamentación, las inversiones, las reasignaciones, los préstamos y las tasas de pobreza. Incluye las remesas (Landold, 2001), el crédito (Wilson, 2000), trabajadores más calificados (uso de tecnología y mejores normas), generación de ingresos y utilidades empresariales (incrementando el capital humano mediante la difusión de destrezas y capital social a través de cadenas de valor más integradas) (Lorenz, 1999, Mollering, 2002, Talmud and Mesch, 1997).
Capital Construido	Incluye infraestructura, vivienda, infraestructura para traslados, infraestructura para comunicaciones, utilidades, construcciones. Comprende una diversidad de objetos y sistemas construidos por los esfuerzos humanos que van desde la comunicación electrónica hasta canchas de fútbol. También alcanza al equipamiento científico. El capital construido puede ampliar o disminuir la calidad de los otros capitales, ejemplo de ello son las diferentes formas de eliminar los efluentes de actividades productivas (Flora, 2004).
Capital Humano	Abarca las destrezas y capacidades de la población para desarrollar y ampliar sus recursos. Acceder a recursos y conocimientos externos para identificar prácticas saludables. La educación formal e informal son inversiones en capital humano (Becker, 1964; Schultz, 1961, 1963,1964). Comprende salud y liderazgo. La inversión en capital humano incluye identificar las motivaciones y capacidades de cada individuo para aumentar las oportunidades y afianzar las características positivas de la comunidad.
Capital Social	Refleja las conexiones entre la gente y las organizaciones o el apego social para hacer que acontezcan determinados hechos (Coleman, 1988; Portes y Sessenbrenner, 1993). Comprende la confianza mutua, las normas de reciprocidad, las estructuras en red, la membresía a grupos, la identidad colectiva, el sentimiento de un futuro compartido y el trabajo conjunto (Putnam, 1998). El capital social también incluye, la cooperación, los liderazgos compartidos, la despersonalización de políticas, la aceptación de visiones alternativas, la diversidad de representantes. Los incrementos de capital social reducen perceptiblemente los costos de transacción, haciendo más eficiente, el uso de otros recursos y aumentando los demás capitales.
Capital Cultural	Expresa la manera en que la gente "conoce el mundo" y lo interpreta, cómo actúa dentro de él. Comprende la cosmovisión, la espiritualidad, los valores, el reconocimiento del patrimonio, el lenguaje, los rituales, las tradiciones, los cultivos, la vestimenta, las manifestaciones de arte, la comida, el idioma, las definiciones de lo que puede ser cambiado, los modos de conocer y percibir (Flora y Flora, 2006). La hegemonía privilegia el capital cultural de los grupos dominantes (Bourdieu 1986, Flora y Flora, 2008). El monitoreo del estado de los capitales permite que los grupos se apropien y empoderen para poder negociar con el capital cultural de los grupos dominantes. El mismo tiene influencia sobre qué voces son oídas, cuáles tienen influencias en qué áreas y cómo es que surgen y se cultivan la creatividad, la innovación y la influencia. El reconocer y valorar diferencias culturales permite preservar costumbres, idiomas, identidades, culturas.

Capital Político	Refleja el acceso al poder, las organizaciones, la conexión de recursos e intermediarios del poder (Flora y Flora, 2008). Representa el nivel de la organización comunitaria para el uso del gobierno local y habilidad del mismo de obtener recursos para la comunidad. El capital político es la capacidad que tiene un grupo de utilizar sus propias normas y valores para influir en la articulación de reglas, las regulaciones y el cumplimiento de normas que determinan la distribución de recursos y las formas en que son utilizados. Una comunidad con capital político tiene su propia voz, realiza acciones para el bienestar de la comunidad, ha logrado un nivel de empoderamiento que puede negociar con grupos poderosos, conoce el lugar que ocupa y se siente cómoda entre gente con poder (científicos, funcionarios del gobierno, políticos) (Flora y Flora, 2008).
Capital Natural	Se refiere a los bienes de una localidad, tales como: biodiversidad, recursos naturales, paisajes agradables, belleza natural (Flora, 2004). También cuentan la calidad y cantidad del agua, del suelo y del aire (Costanza, et al. 1997). El capital natural determina los límites y las oportunidades para la acción humana. Sin embargo, las diversas etnias, grupos y clases sociales tienen diferente acceso a los recursos naturales, que a su vez les concede construir un conocimiento local específico. El mismo integrado al conocimiento científico puede desarrollar ecosistemas saludables y beneficios comunitarios (Ostrum et al, 1994).

5. Las innovaciones: ¿De quién? ¿Para quién? ¿Qué procesos se dan allí?

En el pensamiento económico neoclásico el cambio tecnológico es fuente de la que “*brota directa y puramente*” el crecimiento económico y “*como imagen especulada*”: el desarrollo. El avance tecnológico es generado fuera de la empresa, en los centros neurálgicos del sistema científico – tecnológico, con lo cual la empresa solo debe aplicar ya que es un bien al que se accede libre y gratuitamente. Este enfoque ha recibido grandes críticas, que no son objeto de este estudio por lo cual no ingresaremos en esa discusión, pero vale la pena mencionarlo en relación a que es el sustrato conceptual, base de las políticas que dan origen a la situación ya descrita.

Sobre la década de los 80´ surge el “enfoque endógeno” para la búsqueda de cambios tecnológicos. Los mismos se concentran en la formación de capital humano según Von Tunzelmann (1995). Los neo – schumpeterianos plantean repensar que se entiende por tecnología para luego evaluar su relación con las funciones de la organización y sus funciones. Con esta perspectiva y a pesar de que por tecnología se entiende a artefactos o bienes tangibles o sea a los productos o bienes de capital físico, estos autores manifiestan que la tecnología constituye más precisamente un bien intangible. Para demostrar esto se basan, en tres postulados, a saber:

- En primer lugar, la tecnología se conforma a partir de un conjunto de conocimientos, capacidades y habilidades (o know-how) relacionados con la producción.

- En segundo lugar, estos conocimientos no pueden ser codificados totalmente ni transmitidos fácilmente.
- Finalmente, la tecnología necesita ser aprendida y, en gran parte, consiste en un conocimiento tácito, específico en su naturaleza y acumulativo en su desarrollo (Pavitt, 1998).

Así, la tecnología influye sobre el desempeño de una unidad de producción, en sus diversas funciones; es decir, en relación con qué productos produce una firma, cómo los produce y cómo ésta se organiza y se administra para producir y vender. Consideramos, entonces, al cambio tecnológico como aquellas innovaciones que realiza la firma a partir de un conjunto de conocimientos, habilidades y capacidades. Una innovación no es solo algo nuevo, sino que también es una nueva combinación única de los factores de producción.

Schumpeter (1942) y John M. Clark diferenciaron cinco tipos básicos de innovaciones. Ellas son:

- nuevos procesos, o nuevas formas de producir los productos existentes con los recursos existentes;
- nuevos productos o nuevas versiones de ellos;
- nuevas fuentes o tipos de insumos (materias primas o productos intermedios);
- nuevos mercados (en sentido geográfico o en sentido de sectores de destino de los productos);
- nuevos métodos organizacionales (para organizar y controlar las actividades productivas en general).

Siguiendo las corrientes de pensamiento económico encontramos básicamente, dos formas de abordar la cuestión del cambio tecnológico:

1. Poniendo el énfasis en el exterior del establecimiento y midiendo a éste por sus productos (rendimiento físico) como si estos fueran los determinantes en el resultado de la explotación (rendimiento económico). Es así que se considera a estos resultados como los efectos que tiene el cambio tecnológico en la competitividad de la empresa. Evaluar a la unidad de producción desde los atributos (cualitativos – cuantitativos) de sus productos y los resultados de estos en el mercado.
2. Otra forma de abordaje es el análisis de las condiciones que hacen posible la generación de cambio técnico o sea el estudio de cómo se desarrollan las capacidades tecnológicas generadoras de cambio técnico. Esta corriente parte del supuesto que no todas las explotaciones poseen capacidad de innovación y pretende analizar las causas y determinantes de que algunas tengan o no tal capacidad. Esto se traduce en una metodología para evaluar la unidad de producción por su funcionamiento, cómo influyen las condiciones externas y cómo se acoplan el funcionamiento

interno y las condiciones externas para facilitar, favorecer el desarrollo de la capacidad de innovar (enfoque sistémico).

Independiente del lugar donde provenga, lo que si resulta claro es que el determinante fundamental de la competitividad es la capacidad para innovar; o, dicho en otros términos, la capacidad para generar cambios tecnológicos Schumpeter (1942). El origen puede ser exógeno o endógeno al establecimiento.

Finalmente, como producto del cruce discursivo nos surge la pregunta: ¿Los sistemas familiares de producción beberán alguna vez de la fuente del crecimiento económico? ¿Son capaces de innovar? ¿Cómo? ¿Cuáles son los factores determinantes de dicho proceso? En este sentido la XO o “ceibalita” (la computadora portátil que provee el gobierno) y que está en cada unidad de producción, representa un potencial de innovación para los productores familiares y asalariados, que quizás en otras condiciones no tienen acceso a artefactos tecnológicos de este estilo, ni acceso a la información y la comunicación que brindan la conectividad.

6. “Al borde del camino hay una silla” o los tipos de desarrollo en el ámbito rural

El desarrollo, cuando se refiere al ámbito rural, suele ser adjetivado de distintas maneras que serán analizadas a continuación. Sin embargo, cada adjetivo confiere significados profundamente diferentes al tipo de desarrollo mencionado, definiendo tácitamente y como consecuencia: objetivos, metodologías, resultados e impactos buscados y enfocados. Se presentan a continuación, diversas definiciones sobre los distintos tipos de desarrollo que corresponden a distintos enfoques, políticas públicas y momentos históricos.

Según Vassallo (2001), **el desarrollo agropecuario** enfoca el problema del desarrollo en los rendimientos y los costos de producción, por lo cual la propuesta de solución está centrada en mejorar la productividad y el producto generado por la actividad agrícola. El interés clave se constituye en los aspectos tecnológicos de la unidad de producción. La premisa básica es que las soluciones tecnológicas levantarán las restricciones, elevando así los rendimientos. No plantea la cuestión de tecnologías apropiadas, sino que el asunto se centra en la apropiación.

El **desarrollo**, cuando es calificado de **agrario** incorpora los aspectos mencionados para la definición de desarrollo agropecuario, pero tiene en cuenta además factores económicos, sociales, culturales y políticos que influyen en la producción, cuyo análisis debe realizarse desde una perspectiva histórica. El abordaje analítico termina siendo además de tecnológico, de integración de los complejos agroindustriales, de comercialización agrícola, de formas asociativas para la resolución de problemáticas prediales y extra prediales (Vassallo, 2001).

Siguiendo a Vassallo (2001), el **desarrollo rural**, a diferencia del desarrollo agrario y agropecuario, incluye aspectos no estrictamente agrícolas, tales como salud pública, educación, servicios (electricidad, agua potable, comunicaciones, actividades de producción y comercialización no directamente agropecuaria) y/o el estudio de las organizaciones orientadas a la acción gremial o reivindicativa, a lo cultural, al esparcimiento, la recreación. Este concepto por tanto, es integrador respecto al desarrollo en el espacio rural.

Vassallo (2001) define desarrollo rural como “el pasaje de un estadio de desarrollo de un espacio rural caracterizado por condiciones en que predominan las necesidades básicas insatisfechas, en forma individual y colectiva, a otro estadio con condiciones que permiten un mejor desarrollo de las personas por una mayor satisfacción de las necesidades básicas a través de un proceso basado en la participación creciente de la población implicada en la gestión económica y social”.

En definitiva, se podría resumir al desarrollo rural como un proceso de transformaciones graduales hacia la mejor calidad de vida tomando como metodología la participación de todos los involucrados en el mismo.

Resulta casi evidente que esta definición de desarrollo resulta endógena, reconociendo los atributos o capitales inherentes al territorio y su capacidad de transformarlo y provocar salidas tales que le signifiquen sustentabilidad económica a mediano y largo plazo. Amplía de este modo el concepto de territorio no solo en la dimensión geográfica, sino en su riqueza humana, social, cultural, política e institucional.

26

7. El camino de *Flor de Ceibo* aquí...

Luego de este recorrido histórico del desarrollo rural y sus implicancias, cabe realizar la pregunta: ¿puede la XO levantar restricciones que permitan el desarrollo humano, en particular en el ámbito rural?

Para responder esta pregunta tomaremos como sustrato conceptual la teoría de la co – evolución de Richard Norgaard y Thomas Sikor, la cual sostiene que los componentes de un sistema evolucionan conjuntamente. El avance, retroceso, adaptación o cambio de uno ejerce presión selectiva sobre los demás, lo “obliga a re – acomodarse”.

Teniendo en cuenta esto, la respuesta es clara: la XO puede colaborar en el desarrollo humano rural, **si** se integra al sistema de producción familiar. Este está conformado por: conocimiento, valores, la organización como tal (familiar), sistema biológico y tecnología.



Con esta hipótesis de trabajo se transitaron estos años en el Proyecto *Flor de Ceibo*.

El año lectivo 2009, se dedicó al reconocimiento y construcción de vínculos institucionales. La presentación del Proyecto, sus intenciones y metodologías al Departamento de Educación Rural en la Administración Nacional de Educación Pública fue una de las principales tareas. Se comienza así el trabajo concreto con algunos maestros CAPDER que estuvieron afines a la propuesta.

A medida que se avanzaba en el trabajo en las escuelas del ámbito rural, se fue redescubriendo – redimensionando a la escuela como un centro social y cultural de referencia para las comunidades rurales. Aunque muchas escuelas rurales no tienen servicio de luz eléctrica, ni conectividad, se comenzó a trabajar con aquellas que sí lo tenían, implementando diversos talleres con niños, padres y maestros, con los adultos el énfasis estaba dado en los temas de gobierno electrónico. A la vez que se solicitaba ante las autoridades, en forma reiterada, la necesidad de extender los servicios de luz y conectividad a las escuelas que no lo tenían.

Durante el año 2010, se sumaron más docentes del equipo de *Flor de Ceibo*, a la propuesta rural. Se continuó trabajando en la línea de desarrollo de gobierno electrónico y se abrió una nueva línea de trabajo que se basa en el desarrollo de la capacidad y experiencias de narrativa, como posibilidad de resiliencia social y práctica de resistencia a la invasión cultural, económica y política que usurpan las historias personales, comunitarias, territoriales imprimiéndoles significados muy lejanos de aquellos que le asignan sus protagonistas.

Se trabaja para que éstos practiquen el despliegue en forma creativa de sus posibilidades de voz, de contar su propia historia, de asignarle significados y

sentidos y de ese modo impedir la expropiación, apropiación e imposición de significados y sentidos. Este trabajo se ha desarrollado básicamente en escuelas rurales e Institutos de Formación Docente de los departamentos de Treinta y Tres, Rocha y el noreste de Canelones.

8. Reflexiones finales

Dado que en los contextos desfavorables la brecha digital se integra a otras múltiples brechas, y que este Proyecto intenta abatir la brecha digital, vale preguntarse: ¿cómo se torna incluyente un proceso?

En un ensayo de respuesta se podría decir que la inclusión forma parte del diseño de políticas sociales y educativas que suponen una definición de política económica. Por otro lado, la inclusión social no parte de una imposición por lo cual el proceso de “apropiación tecnológica” debería darse porque la tecnología se “torne” apropiada, o sea de algún modo encaja en las necesidades, intereses, sueños de quien la usa.

Por otro lado, considerando que este Proyecto desde el punto de vista universitario involucra *i)* la integración del proceso de aprendizaje de estudiantes a comunidades concretas, *ii)* docentes en prácticas integrales de enseñanza, extensión e investigación, cabe la pregunta: ¿Es posible un país donde todos aprendamos? ¿Donde el aprendizaje es un proceso de desarrollo personal con instancias de angustia, creatividad, innovación, esperanza, con objetivos utilitarios, placenteros y recreativos?

Dado las grandes distancias (300 ó 500 kilómetros en llegar) que conllevan mucho tiempo de viaje (10 a 14 horas de viaje de ida y vuelta, sin contar las horas de trabajo o espera en terreno) el trabajo en áreas rurales representa una importante inversión de los recursos humanos y económicos, en llegar – acceder a esos lugares. Resulta la pregunta: ¿cómo evaluar el impacto de estas actividades en la ruralidad? Cuáles sería la combinación de variables cuali – cuantitativas que dé cuenta cabal de este esfuerzo y sus consecuencias en la población y en el territorio?

9. Bibliografía

- Alburquerque, F. (1996). *Desarrollo económico local y distribución del progreso técnico: Una respuesta a las exigencias del ajuste estructural*. ILPES, Santiago de Chile.
- Behares, L. et al. (2004). *Didáctica Mínima, los acontecimientos del saber*. Editorial Waslala.
- Behares, L. Colombo Susana. (2005). *Enseñanza del Saber – Saber de la enseñanza*. Departamento de Publicaciones de la FHCE. UDELAR.
- Becht, G. (1974). *Systems theory, the key to holism and reductionism*. Bioscience 24. 579 – 596.
- Cyrulnik, Boris. *La maravilla del dolor. El sentido de la resiliencia*. Editorial Granica.
- De Janvry, A. Y Sadoulet, E. (2002). *El desarrollo rural con una visión territorial*. Ponencia presentada en el Seminario Internacional “Enfoque territorial del desarrollo rural”, Boca del Rio, Veracruz, México, Octubre. SAGARPA – IICA.
- Echeverri, R. Y Ribero, M del P. (2002). *Nueva Ruralidad visión del territorio en América Latina y el Caribe*. IICA.
- Henderson, Nan. Milstein, Mike. *Resiliencia en la escuela*. Editorial Paidós.
- Ortega y Gasset, José. *La deshumanización del arte y otros ensayos de estética*. Editorial Planeta Agostini.
- Rodrik, Dani. (2001). *Institutions, integration and geography: In search of the deep determinants of the growth*. Annual World Bank Conference on Development Economics, 2000, Julio.
- Scheler, Max. *La idea del hombre y la historia*. Editorial La Pléyade.
- Schumpeter, J. A. (1944). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México. Fondo de cultura económica.
- Schumpeter, J. A (1968). *El análisis del cambio económico en Schumpeter, J. A. Ensayos*. Barcelona. Oikos – tau.
- Sunkel, O y Paz, P. (1970). *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*. México DF. Siglo XXI.
- Vassallo, Miguel. (2001). *Desarrollo Rural. Teorías, enfoques y problemas nacionales*.
- Von Bertalanffy, L (1968). *General systems Theory*.

“MIRADAS DE LOS HABITANTES RURALES SOBRE LAS TIC: NUESTRO RECORRIDO EN *FLOR DE CEIBO*”

Este trabajo brinda un panorama sobre las primeras experiencias de acercamiento y relacionamiento entre docentes y estudiantes universitarios del Proyecto *Flor de Ceibo* del grupo “Bandidos Rurales” con la población rural.

1. Criterios de selección

El criterio de selección de estas experiencias fue la **significación** que tuvieron para los estudiantes las reacciones de la población rural frente a la computadora lap top entregada por el gobierno a los escolares de su familia. Dicha significación es importante y constitutiva del impacto que tuvo en nosotros como “agentes de transferencia tecnológica o extensionistas” según el caso.

Las reacciones de los sujetos no eran relatadas en forma aislada sino integradas a las historias personales y manifestadas a través de un estilo narrativo. La perspectiva histórica integraba diferentes ámbitos: personal, comunitario, del paraje rural de pertenencia.

30 La relación con los diversos artefactos tecnológicos en los diferentes momentos, estilos de vida, clases sociales fueron abordados con perspectiva histórica.

2. Pregunta de investigación

En el marco del desarrollo del Plan Ceibal en Uruguay, y con las particularidades sociales, económicas, culturales y políticas que él conlleva;
¿Cuál es la relación que se establece entre los distintos sectores de la población rural y la XO como artefacto “representante” de las TIC’s y entregado de forma gratuita por el gobierno nacional?

3. Objetivos del trabajo

3.1. Reconocer y mostrar la diversidad de experiencias de intervención, que integran el universo del Proyecto *Flor de Ceibo*, en el ámbito del relacionamiento con la comunidad rural, durante el desarrollo del mismo, en el período agosto 2008 a diciembre 2010.

3.2. Analizar algunas de esas experiencias a la luz de las teorías que estudian la relación tecnología y sociedad.

4. Marco Teórico

Según Baker, (2006), lo que hace únicos a los objetos, no es solamente su función, sino que sus funciones están determinadas por las intenciones de quienes las producen, usan o consumen. Aunque, alguna clase de objetos tiene una naturaleza dual de función y estructura, natural o artefactual.

Esto es lo que Houkes y Meijers llaman “el problema duro” de la teoría ontológica de los artefactos. Ellos explícitamente toman una postura epistémica como guía ontológica de los artefactos y manifiestan que el éxito fundamental está en pensar que la relación función – estructura no es accidental.

No solamente hacer artefactos tiene una doble naturaleza, sino también las relaciones entre la función y el material base, es por esto que los autores proponen dos criterios para adecuar esta ontología de los artefactos:

Criterio Número 1: *Two way underdetermination (UD)*

La ontología de un artefacto debe permitir que la función individual pueda ser realizada en diferentes estructuras y una estructura individual debería realizar varias funciones.

Criterio Número 2: *Realizability Constraints (RC)*

La ontología de los artefactos debería permitir comprender las posibilidades que derivan de las conclusiones del material base. Considerando el artefacto y su función y viceversa y debería proveer la interacción del material base y el artefacto.

Según Houkes, (2006) el conocimiento de las funciones de los artefactos es indispensable para la vida cotidiana, pero es ignorado en su epistemología. Las funciones que cumplen los artefactos están en discusión de análisis epistemológico y también filosófico;

- **epistemológico:** es decir cuál es el origen del conocimiento que hace a esa función: qué o quién origina la función en sí misma, lo cual desencadena un planteamiento filosófico.
- **filosófico:** cuál es el origen, más allá del conocimiento estricto del artefacto. Lo que se transmite es la función que social y culturalmente cumple el artefacto en cuestión, no el conocimiento del objeto en sí mismo sino la función que cumple y la que se le atribuye.

Una postura crítica debería comenzar por poner a prueba o sea buscar evidencias de esa función. Por ejemplo: los niños conocen los objetos por su función y las nombran por tales, construyen el concepto así. “De hecho creo que muchos

conceptos sociales están armados y transmitidos así” (Houkes, 2006). Por eso el autor insiste en analizar críticamente como se transmite la función. Es un tema de comunicación. Ahí surge el “problema” o asunto de los consumidores críticos, de participación y de construcción de ciudadanía.

Según Bijker, Wiebe (1992) la tecnología es un logro humano y social que a través de un conjunto de técnicas busca transformar el entorno aumentando el bienestar y desarrollo del ser humano. Entre el determinismo tecnológico y el determinismo social navegan varios autores que intentan *modelizar* la relación naturaleza – tecnología – sociedad. Por otra parte, la información sobre las tecnologías, el modo en que se comunican, las cargas de valores culturales que portan, diseñan la construcción del futuro humano.

Los diseños tecnológicos pretenden solucionar problemas sociales pero el primer escollo es la delimitación del propio problema o sea el recorte de la realidad que se realiza. Las posturas tecnológicas con anclaje social proponen que la fabricación de un artefacto tiene un sentido antropológico. Un artefacto está cargado con “nuestras intenciones”. Para probar esta postura en negativo, los teóricos presentan el dilema: ¿habrá artefactos cuando la especie humana desaparezca? Por otra parte, la esencia de la tecnología es su carácter paradójico: lo que aumenta las capacidades humanas es lo que nos torna más vulnerables también (Godina Herrera, Célida. 2006).

32

La cuestión está en que, luego de convivir con la tecnología, la sociedad se vuelve acrítica de ella. Por otra parte, si además, no se sabe exactamente cómo está compuesta, sus funciones colaterales se puede perfectamente quedar “preso o rehen” de ella. Los niños están creciendo con la XO, ¿qué proceso crítico les estamos fomentando?

La idea y propuesta arquitectónica de panóptico de Benthan, perfeccionó prácticas de vigilancia y adiestramiento. El caso de la tecnología política develada por Foucault, induce al sujeto a “un estado de conciencia y visibilidad permanente que aseguran el funcionamiento automático del poder”, asimilado al fenómeno de Gran Hermano. Este autor, también demuestra con sus investigaciones, que los principios y mecanismos del panóptico se extienden y funcionan en nuestro tiempo, sea a través del estado o de las trasnacionales sea para el consumo o la guerra.

Realizando una revisión histórica de las respuestas sociales a los avances tecnológicos se encuentran cuatro posturas bien diferenciadas (Bengoetxea Cousillas, Juan. Apuntes de Clases, abril de 2010):

- **Anarquismo Tecnológico:** coincide con el apogeo del desarrollo industrial en Europa, en el siglo XIX. Sugiere la necesidad de conocer y manejar los resultados de la intervención en la naturaleza. Reivindica la figura del estado para la regularización del proceso. David Noble y Sale Kirpatrick definen esta postura y reflexionan acerca del movimiento de los Ludditas.
- **Tecnofilia:** se da durante la primera mitad del siglo XX. Integra a la tecnología como parte de la vida y la carga de esperanzas en cuanto a las posibilidades de la organización social, el arte y la estética, el bienestar humano. La crítica que se le realiza a esta corriente es el peligro de caer en el determinismo tecnológico y que la sociedad se transforme en tecnócrata desde los cambios personales y singulares que opera el uso de la tecnología en cada sujeto.
- **Tecnofobia:** se da en la segunda mitad del siglo XX. Procura destecnologizar la vida humana, rechazando la autonomía tecnológica, intenta que en la dualidad campo – ciudad, el primero salga favorecido, con “una vuelta a la naturaleza”, refuerza los valores humanos, revalorizando artes, oficios, técnicas y habilidades humanas donde el *humano es insustituible*. Se adhiere a “tecnologías transparentes” o “tecnologías limpias”.
- **Adecuación Tecnológica:** es el estado más maduro de la relación naturaleza – sociedad – tecnología, una especie de equilibrio ya que integra la reflexión del diseño, lo ético y lo estético dentro del proceso, los resultados y los fines perseguidos. Se emplea para designar tecnologías intermedias o con rostro humano (Peter D. Dunn, 1978). La “adecuación tecnológica”, desde quienes realizan *extensión* refleja una actitud filosófica y para quienes las implementan presentan un escenario de posible innovación donde cada uno será su propio “sastre tecnológico” (PENCTI, 2006).

5. Metodología

Este trabajo se llevó a cabo en base a los resultados obtenidos de casos de estudio con entrevistas semi – estructuradas a actores de la ruralidad que interactuaron con estudiantes de *Flor de Ceibo*, desde 2008 hasta fines del 2010. Entre ellos: maestras rurales, asalariados, jóvenes, mujeres, productoras y productores familiares.

Las entrevistas indagaban acerca del posicionamiento de la población rural respecto al Plan Ceibal y la relación con la computadora portátil entregada por el Gobierno a los escolares, denominada XO o ceibalita. Las preguntas rondaban entorno a la opinión personal acerca de: Plan Ceibal, de la implementación en la localidad o paraje donde reside, el uso personal de la XO y su finalidad.

Los casos estudiados fueron situados en alguna de las corrientes mencionadas anteriormente que describen la relación hombre – tecnología. El último caso de estudio, no es una respuesta a esta pregunta sino el análisis de los resultados obtenidos de la metodología de trabajo implementada durante todo el año lectivo 2010.

7. Descripción de casos

7.1. Caso A “Cómo hacer de la XO una herramienta apropiada: entre la tecnofobia y la adecuación tecnológica con el desafío de las arquitecturas institucionales”

Durante el año 2008 se visitó la Escuela Rural No 38 cercana al Pueblo Obrero de Piriápolis, departamento de Maldonado, al este del Uruguay. Allí una maestra, de 5to año, faltándole tres años para jubilarse, en nuestra última intervención, pidió disculpas, diciendo: “Yo fui de las maestras que en la reunión con la Directora, se opuso terminantemente a que ustedes entraran a la escuela. Sin embargo, debo pedirles disculpas porque ustedes no han actuado como los demás de la Universidad: vienen “chupan” datos; sacan y sacan..... y después no vuelven más. Por eso les pido disculpas a ustedes (señala a los estudiantes de *Flor de Ceibo*, 2008) y a ustedes (sus alumnos de la Escuela) porque les impedí hasta hoy la experiencia de aprendizaje con ellos y la XO”.

34

7.2. Caso B “*Ludittas in retorum*” El Anarquismo Tecnológico en siglo XXI

En el 2009, tuvimos un Encuentro con delegados de UNATRA (Unión Nacional de Trabajadores Rurales y Afines), entre otros: dos representantes de trabajadores de CALAGUA, otro del gremio de aslariados citrícolas y otro de horticultura. Este último fue muy elocuente en sus declaraciones: “cuando los patrones, los “poderosos” trajeron los primeros tractores, nosotros (refiriéndose a si mismo y sus compañeros de trabajo de aquel entonces) empezamos a darles con un martillo, con palos, con piedras... con todo lo que teníamos! Lo que queríamos era romperlos porque sabíamos que nos iban a quitar la posibilidad de trabajar. Si nos echan del campo o si nos vamos del campo quedamos en el suburbio y ahí las gurisas empiezan a changar (usado como sinónimo de prostitución) desde muy chicas. Lo mismo pasa ¡con la XO! Si no nos enseñan a usarla... en nuestro mundo (menea la cabeza)”.

7.3. Caso C “La XO con rostro humano: frente a la innovación cada uno se hace un traje a su propia medida”

En el 2009, trabajamos en la Escuela Rural 39 “La Calera”, departamento de Treinta y Tres (este del Uruguay); donde funciona un módulo de producción agroecológica. Rescatamos las palabras de una productora rural:

“El lugar donde deben estar las semillas: es con los productores. Cuando fuimos a hacer la Primera Fiesta de la Semilla Criolla, juntamos mucha semilla mía y del Pepe, y le dimos semilla a todo el pueblo. Algunos devolvieron y otros no (risas) Y... ¡no sabés! lo bueno que están los fogones de noche, donde los viejos cuentan lo que les pasó, cómo el sistema (refiriéndose a la revolución verde y a las políticas neoliberales) los corrió, cómo los golpeó. El Banco Popular de Semillas Criollas no trabaja con precios, trabaja con valores.... ahí es dónde entra la XO porque tengo contactos (productores que conocí) de Bolivia, México, Paraguay y la uso para comunicarme con ellos.”

7.4. Caso D “Apropiaciones: el que cuenta la historia tiene el poder”

Durante el 2010, se instrumentó la realización de actividades lúdicas con los escolares, las maestras de escuelas rurales y las estudiantes de magisterio de los Institutos de Formación Docente de los departamentos de Treinta y Tres y Rocha.

Se planteó trabajar a través de la actividad: historieta (fototoon) con la XO. Se les propuso a los participantes la creación de historietas que dieran cuenta de la realidad que viven actualmente y desean para sí. Algunas de las consignas eran: “¿Me mostrarás tu escuela?”, “¿Qué producciones se realizan en tu casa?”, “En cuáles ayudas tú y cómo?”, “¿Qué querés ser cuando seas grande?”. ¿Cómo venís a la escuela? La construcción de la historieta se presentó como una posibilidad narrativa de la historia local y cotidiana configurada por sus protagonistas. De este modo, la computadora: XO, se transforma en un instrumento o herramienta para comunicar la identidad personal y local de las comunidades, sus saberes, perspectivas y cosmovisión.

8. Reflexiones finales

Las tecnologías de la información y la comunicación han perfeccionado y aumentado la posibilidad de elaboración y publicación de estadísticas sobre la vida de las personas desde los diferentes aspectos culturales, sociales, políticos, económicos, ambientales, promoviendo un grado de autoconciencia colectiva sin precedentes históricos y ejerciendo lo que Hannah Arendt, denomina como *violencia sutil*. En este contexto la educación formal e institucionalizada, representa un refuerzo en el rol de aparato ideológico del estado, tal como lo caracterizara Althusser.

Es quizás por esto que Baudrillard se preocupó tanto por el simulacro, ya que la vigilancia promueve conductas automáticas o fingidas, contrario a todo proceso de educación crítica. Aunque la manifestación de éstos “panópticos” es diferente en áreas rurales que urbanas.

Mientras que el “panóptico urbano” pone el énfasis en vigilar y estimular el comportamiento de los consumidores, en sentido amplio, ya que todo (bien,

artefacto, proceso, servicio, etc) es factible de “ser consumido”; el “panóptico rural” vigila a los productores como ejecutores de procesos de producción para estandarizar las condiciones, rendimientos y características de calidad de las materias primas (commodities). Este proceso de “estandarizar la producción” se inserta en el proceso histórico de industrialización de la agricultura que dio origen a los complejos agroindustriales. Lo importante no parece ser la vida de los sujetos sino la implementación de dichos estándares.

En ese sentido, los testimonios logrados en las entrevistas, muestran, al menos tres situaciones:

- la resistencia a estas tecnologías porque vienen representadas por individuos que ostentan el poder (la Universidad: en el caso A o el patrón en el caso B). Sin embargo, en ambos casos hubo un sinceramiento en función de los procesos sociales y culturales que desarrolla el grupo de estudiantes “Bandidos Rurales” en territorio.
- la posibilidad que representan para comunicarse entre sujetos que comparten intereses y organizarse hasta hacer sentir su propia voz (sin intermediarios) en una resistencia activa. Por ejemplo, el caso C: compartir semillas, las adaptaciones de las mismas en diferentes ambientes, la organización comunitaria para preservar este patrimonio natural, cultural e histórico que poseen.
- la creación estética que deja constancia de la representación de sus vidas, sus deseos y necesidades. Esta creación que implica “*un otro*” que escucha, se interesa y un proceso de comunicación que vuelve a poner en juego la identidad de ambos. El caso D.

Dilthey habla de que “la vida existe en el tiempo como una conexión de partes con un todo”, situando las relaciones personales vividas (*erlebnis*, a quien Ortega traduce como “vivencias”) por cada individuo como clave de la interpretación hermenéutica de este ámbito: las acciones humanas.

Los rastros autobiográficos en las entrevistas o la historieta permiten estudiar y entender la historia como una expresión ordenada de la experiencia, un lugar donde se crea y re – crea el discurso, al decir de Ortega y Gasset “frente a la razón pura físico – matemática hay, pues una razón narrativa. El enfoque biográfico muestra los micro dispositivos que regulan la vida cotidiana, las vivencias de los individuos en contextos sociales determinados o la incapacidad de los cuestionarios de captar la voz de las gentes (Bolívar, Domingo y Fernández, 2001).

En un contexto caracterizado por transnacionales que se expanden rápidamente en el territorio; un estado – nación débil, XO en las escuelas públicas y familias, utilización del “artefacto tecnológico” como eje del discurso de igualdad de oportunidades y revalorización de la escuela pública, maestras que no han sido previamente capacitadas para el uso de la XO en el aula y aislamiento de la población rural.

Vale la pena preguntarse:

- ¿Qué prácticas pedagógicas es deseable implementar?
- ¿Cuál es el rol que juega la educación (tanto la educación formal: primaria, secundaria, terciaria como la educación popular con las familias y organizaciones del medio rural) en esta irrupción tecnológica?
- ¿Cómo re – inventar prácticas cotidianas para que sean críticas de las tecnologías usadas, reflexionando acerca de los efectos que las mismas tienen sobre la propia existencia, el modo de construcción de la realidad, las formas organizativas que toman nuestras sociedades?
- ¿Cómo acceder a los “bienes tecnológicos” y a los niveles de información y comunicación que ellos brindan, manteniendo la brecha que permita la **libertad** de pensamiento y de acción, escapando del panóptico socio – político – cultural y económico?

Frente a la resistencia de los diferentes sectores de la sociedad rural, la educación es un instrumento para la libertad ya que dará más argumentos para dicha resistencia.

En la Declaración de Naciones Unidas se ha proclamado, “como la aspiración más elevada del hombre, el advenimiento de un mundo en que los seres humanos, liberados del temor y de la miseria, disfruten de la libertad de palabra” y consideramos que el trabajo de “Bandidos Rurales” – *Flor de Ceibo* en territorio buscando y fomentando la voz de los sujetos en relación a los procesos tecnológicos en los que se encuentran inmersos puede arrojar luz para el diseño de políticas públicas que fomenten la apropiación tecnológica crítica y los procesos de acompañamiento, educación – extensión, en esas comunidades históricamente vulneradas.

9. Bibliografía

- Baker, (2006). *Studies in History and Philosophy of Science*. 37. *On the twofold nature of Artefacts*. Pag. 132 a 136.
- Becht, G. (1974). *Systems theory, the key to holism and reductionism*. Bioscience 24. 579 – 596.
- Briones, G. (1982). "El proceso de investigación". En: *Métodos y técnicas de investigación para las Ciencias Sociales*. Editorial Trillas, México.
- Broncano, Fernando (2000): *Mundos artificiales: filosofía del cambio tecnológico*. Barcelona (también Buenos Aires): Paidós.
- Chalmers, A. (2000). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* 3era edición. Siglo veintiuno de Argentina. Bs As.
- Crozier, M. (1964). *The bureaucratic phenomom*. University of Chicago Press.
- Dunn, Peter (1978). *Appropriate Technology: Technology with a Human Face*.
- Gardner. (1997). *La mente no escolarizada*. Paidós. Bs As.
- Hottois, Gilbert (1997). *La philosophie des technosciences*. Abidjan: Presses des Universités de Côte d'Ivoire.
- Kroes y Meijers. (2006). *The dual nature of technical Artefacts*. Studies in History and Philosophy of Science. 37. . Pag. 1 a 4.
- Mejía, Rebeca y Sandoval, Sergio Antonio. (2003). *Tras las vetas de la investigación cualitativa. Perspectivas y acercamientos desde la práctica*. ITESO.
- Noble, David F. (2000): *Una visión diferente del progreso: en defensa del Luddismo*. Barcelona: Alikornio.
- Pavitt, K. (1988). *Internacional Patterns of technological Accumulation*. En Hood N and Vahlne J. E. (eds) *Strategies in global competition*, croom Helm, London.
- Pittaluga, L. (2008). *Redes de innovación. Informe final de la consultoría sobre "Fomento a la conformación de redes y consorcios entre centros de investigación y el sector productivo en el marco del Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación"*.
- Rodrik, Dani. (2001). *Institutions, integration and geography: In search of the deep determinants of the growth*. Annual World Bank Conference on Development Economics, 2000, Julio.
- Sale, Kirpatrick (1995). *Rebels Against the Future: The Luddites and their War on the Industrial Revolution. Lessons for the Computer Age*. Addison Wesley.
- Scheler, Max. *La idea del hombre y la historia*. Editorial La Pléyade.
- Schumpeter, J. A. (1944). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México. Fondo de cultura económica.
- Schumpeter, J. A (1968). *El análisis del cambio económico en Schumpeter, J. A. Ensayos*. Barcelona. Oikos.
- Von Bertalanffy, L (1968). *General systems Theory*.

“CONSTRUCCIÓN DE LA LIBERTAD: LA ANALOGÍA COMO ESTRATEGIA PARA ANALIZAR LOS MODOS DE PRODUCCIÓN TECNOLÓGICA AGRARIA Y DE SOFTWARE”

“El mejor científico está abierto a la experiencia, y ésta empieza con un romance, es decir, la idea de que todo es posible.”

Ray Bradbury 1920-2012, escritor estadounidense.

La intención de este trabajo es discutir la siguiente hipótesis: hay matrices de pensamiento que subyacen y se traducen en comportamientos que los modos de producción de software libre comparten con los de producción agroecológica familiar que han resistido el modelo capitalista. La metodología del trabajo es la revisión bibliográfica y entrevistas con informantes calificados para determinar los elementos necesarios para la construcción de la analogía. El objetivo es hallar las analogías entre la generación y desarrollo de software y el desarrollo tecnológico en la agricultura a partir de una perspectiva histórica de dichos procesos. En los procesos de apropiación tecnológica son claves las etapas de aprendizaje colectivo donde los distintos sujetos involucrados comparten con los demás los escollos con los cuales se han encontrado y cómo los han resuelto o bien construyen con el grupo dicha respuesta o solución. En esa *domesticación tecnológica* es fundamental la figura del mecanólogo que interactúa con la comunidad, construyendo líneas filogenéticas específicas (o sea de desarrollo tecnológico particular). Tanto los productores agroecológicos como los integrantes de la comunidad del software libre manifiestan en lenguajes diferentes su **defensa de la libertad de elección cotidiana** en varios ámbitos: que se manifiesta en la forma de construcción y circulación de saberes, participación en grupos, en su forma de apertura *al otro*, de concebir sus propias actividades y el impacto de las mismas en la sociedad.

1. Antecedentes

Se tomó como base el modelo de producción que se desarrolla en la Escuela 39 “La Calera”, donde se implementan tecnologías de corte agroecológico: abonos verdes, agrofloresta, huerta orgánica, diferentes formas de lograr humus a partir de desechos orgánicos, banco popular de semillas criollas. La clave de este modelo de producción – partiendo tanto de la bibliografía revisada como de entrevistas a productores, técnicos y alumnos que asistían a la escuela – es

la **libertad** que les concede en relación a la obtención de insumos, la colocación de los productos en el mercado (con todo lo que implica de la valoración y significación de los mismos) y diseño del sistema productivo en sí mismo junto a la construcción de soluciones tecnológicas en lo que se constituye como una circulación de saberes comunitaria.

Del mismo modo, la opción de software libre, en particular Linux, que conlleva el Plan Ceibal, materializado en la XO es la manifestación de **libertades**, que no han sido concientizadas por los usuarios, ya que muchos no las conocen.

Sin embargo, tanto el modelo de producción agroecológica como el de software libre, configuran una posibilidad de libertad y prefiguran las vías de materialización de las mismas, por lo cual este artículo – basada en esa experiencia de tres años consecutivos de trabajo en la misma escuela y en los años de ejercicio de la profesión de ingeniera agrónoma dedicada a esta temática – surge una analogía entre ambos modelos.

2. Marco teórico

El desenvolvimiento del talento (sea individual o colectivo) deviene en la creación de tecnologías. Ésta es definida por Pavitt como la capacidad del ser humano de construir objetos, máquinas, herramientas, así como el desarrollo y perfección en el modo de fabricarlos y emplearlos (procedimientos o *know how*) con el fin de modificar favorablemente el entorno o conseguir una vida más segura y placentera. La tecnología *per se* no siempre logra colaborar en el desarrollo de una comunidad porque no toda la población afectada por la tecnología en cuestión, está involucrada y participa en el desarrollo de la misma.

Para lograr procesos de desarrollo humano y social, donde las tecnologías tengan un rol clave, las mismas deben ser:

- i) adecuadas a la situación donde van a aplicarse;
- ii) significativas para quienes van a utilizarlas y
- iii) apropiadas: los procesos de apropiación tecnológica son claves las etapas de aprendizaje colectivo donde los distintos sujetos involucrados comparan con los demás los escollos con los cuales se han encontrado y cómo los han resuelto o bien construyan con el grupo dicha respuesta – solución.

Dado que, como dice Canguilhem, vivimos en una tecnósfera porque nuestro universo es tecnológico, la capacidad de considerar la realidad técnica (o sea la realidad del objeto técnico) como una expresión cultural, estaría dada por los mecanólogos – que según Simondón son mediadores entre máquinas –. Estos permiten reinstalar por la vía del arte y la creación de nuevas o diferentes funciones a los objetos técnicos cuando son obsoletos. El rol de éstos no es para

nada menor considerando la rapidez con la cual se llega a la obsolescencia tecnológica en una sociedad de consumo masivo como la actual.

Los residuos tecnológicos no siempre se producen por obsolescencia real sino por varias manifestaciones de “*fetichismo tecnológico*” o bien la obsolescencia programada por las empresas.

En el ámbito rural, la obsolescencia tecnológica de semillas, fertilizantes, máquinas provenientes del paradigma de la revolución verde, afecta el diseño del sistema productivo, dejando al productor dependiente de las tecnologías que construyan y les vendan las empresas de corte trasnacional. En general, los consumidores de productos agropecuarios quedan ciegos al proceso de producción y sus implicancias ambientales y sociales. Lo mismo sucede en el ámbito del software donde los usuarios se tornan consumidores acríticos.

3. Metodología de trabajo utilizada

Este trabajo se basó en revisión bibliográfica y entrevistas exploratorias a informantes calificados sobre el tema de Software Libre y Producción Agroecológica. Posteriormente, se construyeron analogías entre los procesos históricos de la génesis, apropiación e impactos de tecnologías agrarias y de software. La idea es comparar dos mundos (el rural y el digital) y las tecnologías como creaciones humanas en cada uno de ellos: agroecológicas o de la revolución verde (en el mundo rural) y software libre o privativo (en el mundo digital).

Según Simondón: “una analogía es una aserción según la cual una estructura relacional que opera en cierto campo puede ser aplicada en otro campo”. La analogía puede ser empleada en el sentido de privilegiar la operación, sin asimilar los contenidos entre sí, o sea los modelos operatorios a los que responden los seres pueden ser intercambiables.

Los filósofos tomistas muestran que son las diferencias entre los distintos predicados los que permiten hablar de analogía. Para esto se establece la diferencia entre tres tipos de predicados: i) unívocos (identidad de nombre y razón), ii) equívocos (identidad de nombre y diversidad de razón) y iii) analógicos (el adjetivo puede tomar muchas atribuciones pero siempre reenvía a un término común).

Este último permite hablar de analogía como método de conocimiento científico (Montoya, Jorge. 2004). Las analogías establecen relaciones entre dos dominios – en forma sistémica – de conocimiento diferentes. La base para establecer las analogías entre esos dos dominios se basan en un conjunto de variables que permiten correspondencias entre los elementos que los componen y sus relaciones. Así las relaciones entre los elementos del primer sistema de conocimiento (primer dominio) son comparables a las relaciones entre los elementos del se-

gundo, o sea que la analogía establece un **punte conceptual** entre dominios (Dibarboure, María. 2009).

Resulta fundamental explicitar los aspectos claves de la correspondencia entre los dominios – que componen la analogía – o sea guiar el proceso de mapeo, ya que potencia la estrategia de comprensión.

González Labra (1997) y Glynn (1989) establecen que el éxito de la analogía se basa en: **i)** el número de correspondencias, **ii)** la semejanza de los rasgos que se corresponden y **iii)** la relevancia conceptual de los mismos. En los casos donde no hay correspondencia, o sea que la analogía falla, es donde el *modelo metafórico se perfecciona*.

En definitiva, la metáfora es un modelo – o sea un recorte de la realidad – que permite extrapolar conocimientos para comprender áreas nuevas de conocimiento. La analogía no es la representación exacta, sino una manera de acercarse a la realidad de estudio. Además, encaja en la propuesta constructivista pues es el sujeto quien construye nuevos conocimientos a partir de los que ya posee. La historia de la ciencia muestra que la analogía es una práctica regular tanto para describir como para explicar fenómenos y no un recurso excepcional. La analogía se transforma en el modelo experimental y de ese modo posibilita seguir investigando a través de procesos de retroalimentación. Pensarla como modelo permite: **i)** usarla como organizador previo; **ii)** explicar; **iii)** la secuenciación de imágenes que desentrañe fenómenos o conceptos muy teóricos o poco concretos (la imagen como cierto tipo de conciencia) **iv)** encontrar relaciones de correspondencia a través de ausencias o presencias.

42

4. Problemática

Existe un desconocimiento – por parte de la sociedad – de las implicancias en el uso de productos tecnológicos de diferentes orígenes, ya sean productos agrícolas como los de software.

“Es de importancia para quien desee alcanzar una certeza en su investigación, el saber dudar a tiempo”.
Aristóteles (384 AC – 322 AC)

5. Proceso histórico de las tecnologías en el medio rural

En el ámbito rural, las tecnologías fueron históricamente diseñadas por campesinos, agricultores y productores hasta la revolución industrial como ya se ha mencionado anteriormente en el capítulo. Esas tecnologías respondían a una co – evolución de los sistemas de producción. Algunas de ellas son: abonos, repe-

lentes de insectos, fungicidas naturales y sobretodo el diseño del agroecosistema, a través de policultivos y rotaciones de tal forma que se cuiden los recursos claves como el suelo, el agua y la mano de obra.

Por otro lado, el diseño también atendía que la población de insectos, hierbas no cultivadas y virus no incrementaran su nivel para evitar llegar al umbral de daño, o sea no se disparen al nivel de plaga o maleza, aunque éstos son conceptos antropocéntricos, no consistentes con el modelo agroecológico.

Sin embargo, sustentados en la revolución industrial comenzaron los procesos ya descritos (apropiacionismo y sustitucionismo), que tuvieron como resultado tecnologías generadas fuera del sistema de producción, lejos de los productores, por la clase burguesa: los dueños de la industria. Valen como ejemplos: producciones masivas relativas a las industrias de: **i)** síntesis química: fertilizantes, herbicidas, insecticidas, fungicidas, **ii)** producción de semillas primero híbridas, luego transgénicas, nanotecnologías aplicadas al agro, **iii)** maquinaria: tractores, sembradoras, cosechadoras, diferentes tipos de arados.

Este fenómeno, que tiene su auge desde la década del 60, ha tenido **consecuencias** nefastas para el ambiente en cuanto a contaminación (aire, agua, suelos), deforestación, pérdida de biodiversidad y de paisajes.

Por otra parte, en la sociedad rural ha provocado: **i)** enfermedades crónicas en los habitantes expuestos a los agrotóxicos, debido a su aplicación: masiva y sistemática, **ii)** concentración de la tierra en pocas manos y concomitantemente, **iii)** migraciones sobretodo campo – ciudad; aumento de los cinturones de ciudad y pobreza, lo que se traduce en pérdida de capital social y cultural. Éstas pérdidas de capitales, que se retroalimentan entre sí, se manifestaron en la erosión de saberes locales (muchos de ellos ancestrales), prácticas culturales que además, se socializaban y así, se iban mejorando para cada paraje y geografía en particular. Esto estructuraba los saberes, en un sistema de conocimientos emergentes de las prácticas y observaciones de los involucrados directamente (productores/as) y puestos en común para *construir un “saber local socializado”*.

En este modelo de producción agraria, que conlleva un modelo sistémico de conocimientos y tecnologías, el **diseño tecnológico** tiene su origen en las prácticas cotidianas de los productores en diálogo con la naturaleza y se retroalimenta constantemente. Por otra parte, el diseño era compartido con otros productores, lo que lo convertía en conocimiento socialmente construido y por tanto pertinente y modificable según las características geográficas (suelos, clima) y culturales locales.

Además, este tipo de diseño tecnológico tenía en cuenta el factor de producción más escaso: tierra, mano de obra o capital financiero para poder levantar a través de la creación de tecnologías la limitante impuesta por ese factor de producción.

Hacia 1960 se consolidó el modelo hegemónico de las producciones agrarias, basado en las tecnologías de “la revolución verde” donde la compra de insumos anula la creatividad de los productores. Además, como las empresas que venden dichos insumos son pocas, constituyen un claro ejemplo de monopolio u oligopolio, atándolos a uno o dos procesos de producción (monocultivos) – especializándolos – con la consiguiente atadura a un complejo agroindustrial o sea uno o dos compradores de su producto (monopsonio u oligopsonio). También los reduce a soluciones tecnológicas homogéneas en las distintas situaciones y contextos (productivos, geográficos, culturales, económicos, sociales, etc) y en general los endeuda o bien los torna rehenes de los créditos bancarios o subsidios estatales.

Por otra parte, los productores se vuelven “consumidores a veces acríticos” de las tecnologías y por supuesto no participan de su diseño. Esto los inserta en una espiral de insustentabilidad (Dogliotti, 2010), que se agudiza con la obsolescencia tecnológica.

De este modo, podríamos afirmar que si bien había líneas tecnológicas (filogenéticas para Simondón) compartidas por la mayoría de los agricultores del mundo como por ejemplo: la selección de las mejores semillas de un proceso de producción para el siguiente ciclo, también hubo líneas particulares según características geográficas, culturales, religiosas, sociales, políticas. Un ejemplo de ello son los cultivos en terrazas, respondiendo al factor geográfico. Las líneas filogenéticas en cuanto al desarrollo tecnológico no son exclusivas de un paradigma u otro, o sea en el devenir histórico sociedad – naturaleza siempre hay mejoramiento de determinadas tecnologías.

44

El asunto clave es: a quién responden, a quién benefician. Y en esto, es fundamental quién las diseña, construye y cómo. Si no se ejerce la **libertad**, las líneas filogenéticas de las tecnologías responden al mandato capitalista o sea a los intereses de empresas trasnacionales y no a los de las comunidades locales.

Otro problema emergente del modelo de la revolución verde es que los técnicos de campo, también pierden creatividad y terminan “recetando” insumos en lugar de resolver problemas, siendo serviles al sistema, perdiendo también su libertad, ejercicio contrario al rol de mecanólogo, que propone Simondón.

Este antecedente – resumido – de siglos manifestado en procesos históricos de largo plazo que tuvieron consecuencias ambientales, sociales y económicas negativas, manifestadas anteriormente tuvieron como pilar fundamental: la **pérdida de libertad** de productores y extensionistas, en procesos de retroalimentación.

6. Proceso histórico de generación de software

El proceso de génesis de software es muy similar al proceso de generación de tecnologías agropecuarias pero comprimido temporalmente. Las consecuencias también son muy similares, siendo el eje de análisis más fuerte: **la pérdida de libertad**.

Durante la segunda mitad de la década del 50' las computadoras eran utilizadas en ámbitos gubernamentales y académicos. En los años 60' se amplía su uso a los bancos y compañías aéreas. A mediados de la década del 70' surgen empresas pequeñas (Commodore y Apple) de generación de microcomputadoras y en los años 80' empresas dominantes, tales como IBM, terminan por entrar al mercado de las microcomputadoras (que prefigura la computadora personal).

De este modo, las computadoras se popularizan, desbordando el mundo académico, gubernamental y empresarial; entrando al ámbito familiar. Sin embargo, aún en las décadas del 60' y 70', el software no era considerado un producto sino un añadido de las computadoras que los empresarios concedían a sus clientes para que éstos pudieran usarlos. En ese momento el patrón cultural era compartir. Los programadores y desarrolladores de software compartían sus programas tanto en ámbitos universitarios como empresariales.

Sobre fines de los 70' las compañías iniciaron el hábito de imponer *restricciones* a los usuarios, usando los *acuerdos de licencia* y utilizando sistemas operativos privativos. Esto impedía que el software se pudiera modificar. Si se encontraba un error en la aplicación el único camino posible era darlo a conocer a la empresa desarrolladora para que lo solucionara, aunque la persona involucrada (usuario o programador) estuviese capacitado y deseara resolver el problema. No estaba permitido modificar el software. Ejemplo de ello es lo acontecido a Richard Stallman en su laboratorio con una impresora donada por una empresa externa. La encrucijada a la que se enfrentó Stallman en ese momento, es la que luego enfrentarán todos los usuarios: elegir entre aceptar el software propietario (con acuerdos de no revelación del código fuente y desarrollar más de este tipo de software con licencias restrictivas) o implementar otra forma de desarrollar software.

Así en 1984, Stallman comienza a trabajar en el Proyecto GNU, fundando luego la Free Software Foundation (FSF), reinsertando en la sociedad la práctica de compartir el Software, otorgando libertad a los usuarios y restringiendo las posibilidades de propiedad privada del mismo.

De hecho, Stallman determina cuatro libertades denominándolas esenciales para que el Software puede categorizarse como Libre:

- i) **Libertad 0:** de ejecutar el programa para cualquier propósito;
- ii) **Libertad 1:** de estudiar cómo funciona el programa y cambiarlo para que haga lo que quiera el usuario. Condición necesaria: acceso al código fuente;

- iii) Libertad 2:** de redistribuir copias con fines solidarios y de generosidad con la comunidad o con el resto de la sociedad y
- iv) Libertad 3:** de distribuir copias a terceros de las versiones que hubieren sido modificadas. Condición necesaria: acceso al código fuente. Esto genera la oportunidad de modificaciones al software según las necesidades específicas de las comunidades involucradas. Si se cumplen *todas estas libertades* puede categorizarse un *programa* dentro del *software libre*.

Básicamente, podríamos decir que existen tres formas de generar software: **i)** a medida o específico; o sea que se conceptualiza como un servicio o una prestación; **ii)** privativo: paquete compilado, se pueden cambiar algunos parámetros de configuración; **iii)** libre. El uso de distintos tipos de software se convierte así en una cuestión de elecciones, un ámbito de decisión y por ende, un ejercicio de libertad.

7. Analogías entre el proceso tecnológico en la agricultura y en el software

Dichas analogías se presentarán mediante el siguiente cuadro, que considera las analogías de todo el mundo agrario y del software. Se podría restringir la comparación a los productores comerciales versus software privativo o bien productores agroecológicos versus software libre.

46

Cuadro 1: Comparación de las características fundamentales de Tecnologías agrarias y de Software

	Agrarias	Software
Características en sus orígenes	Libre circulación de saberes y semillas en la comunidad agrícola	Libre circulación en ámbitos gubernamentales y académicos
Propiedad privada	Surgen empresas de síntesis químicas, biológicas y maquinaria. Inicio de las patentes.	Surgen empresas que imponen restricciones a través de licencias: software privativo.
Posibilidades de modificar el producto	En productores comerciales es nula. El producto es entregado al Complejo Agroindustrial correspondiente, que es quien le agrega valor. Excepto los productores agroecológicos que hacen productos artesanales, a veces en pequeñas industrias individuales o colectivas.	En el Software privativo es nula porque no hay acceso al código fuente y porque la ingeniería de reversa está prohibida. En cambio en el software Libre se modifica comunitariamente.
Resistencia al modelo hegemónico	Productores Agroecológicos, familiares. Grupos de pueblos originarios.	Richard Stallman (investigador del MIT) funda la FSF y militantes del software libre.
Perjuicio sobre la comunidad	Productos comestibles con alto nivel de agrotóxicos. Disminución de productores familiares. Migraciones campo – cinturones de ciudad.	En general no existen los procesos que validen la sensibilidad a virus (malware) Obsolescencia programada. Limitación de la capacidad creativa distribuida. Ausencia de soluciones locales.
Características del producto comercial	Homogéneo porque surge de un monocultivo.	Homogéneo y sin posibilidades de modificación.

Efecto sobre el medio ambiente	Residuos tóxicos en aire, agua y suelos. Disminución de la biodiversidad.	Rápida obsolescencia tecnológica que genera residuos.
Manifestación de la libertad	Soberanía Alimentaria	software Libre

Considerando la Declaración de los Derechos Humanos de Naciones Unidas, donde se reafirman “los derechos fundamentales del hombre, en la dignidad y el valor de la persona humana y se han declarado resueltos a promover el progreso social” resulta fundamental trabajar espacios donde se fomente la apropiación crítica de la tecnología. En definitiva, ámbitos de expresión y educación para la libertad en el uso de las tecnologías revelando procesos históricos de dominación cultural, política y económica. Esto permitirá generar juicio crítico y posibilidades de buscar alternativas individuales y comunitarias que garanticen la plena expresión de las libertades y los derechos de los sujetos.

8. Reflexiones finales

Frente al fenómeno de aparición de software privativo y la propuesta de software libre y considerando la historia de las diferentes tecnologías en el medio rural y sus impactos, resulta importante hacer hincapié en la **expresión de la libertad** y lo que ello significa para las sociedades y comunidades involucradas.

Las diferentes prácticas de libertad son formas de expresión de la soberanía de los pueblos.

Esta toma diferentes nombres, realiza diferentes actividades pero el proceso es el mismo: decidir, poder elegir. En el ámbito de la agricultura se denomina *soberanía alimentaria*, mientras en el del software se denomina *libre*. Por otra parte, actores individuales o sociales hacen sus manifestaciones: Las cuatro libertades de Stallman, La Carta de la Tierra del Jefe Seattle, las propuestas de vía campesina, etc. El tema esencial es que esta libertad, tanto la de consumir productos agrícolas ecológicos como el de unirse al software libre es una elección personal, vale decir en la mayoría de los casos no está legislado.

Además, en algunas poblaciones no hay posibilidad de elección por desconocimiento de esta realidad. El ejercicio de estas libertades en comunidad permite internalizar la posibilidad de elegir de cada integrante de la misma, sin embargo, cuando no existe la posibilidad no hay ejercicio de elección.

Estos ejercicios de elección parecen claves en la hora de la educación y más aún de la **Educación Pública**.

Consideramos que estamos en **esa hora**. La hora del ejercicio de la libertad que posibilite construir la historia personal y comunitaria. Los ciudadanos – productores, consumidores de productos agropecuarios o digitales – deben tener la

posibilidad de elección. Los niños educados en esa posibilidad experimentan **la libertad como un bien público** constitutivo de la democracia y **un bien común** en los pueblos libres. Esa condición de ejercicio de la libertad a temprana edad fomenta la creatividad para soluciones tecnológicas, generando condiciones para el surgimiento de mecanólogos y/o extensionistas críticos y comprometidos con su tiempo y su paraje.

“Cualquiera sea el juicio que la institución ha pronunciado a mi respecto, yo también soy para los otros una oportunidad de aprendizaje. Por mi experiencia de vida, por mi trayectoria profesional, por mis prácticas sociales y culturales y puesto que el saber es coextensivo a la vida, ofrezco recursos de conocimiento a una comunidad. Incluso si soy desempleado, si no tengo dinero, si no tengo diploma, si deambulo por un arrabal, si no sé leer, no soy por ello una nulidad. No soy intercambiable; poseo una imagen, una posición, una dignidad, un valor personal y positivo en el espacio del conocimiento. Todos los humanos tienen el derecho de verse reconocida una identidad de conocimiento”.

*Pierre Lévy. “Inteligencia Colectiva. Por una antropología del ciberespacio”
2004.*

9. Bibliografía

- Benjamín, W. (2009). *Estética y Política*. Las cuarenta. Colección Mitma. Buenos Aires.
- Dibarboure, María. (2009). ... y sin embargo se puede enseñar ciencias naturales. Aula XXI. Santillana. Pág.: 149 – 161.
- Giroux, Henry. (1990). *Cruzando límites. Trabajadores culturales y políticas educativas*. Buenos Aires. Editorial Paidós.
- Godina Herrera, C. (2006). *El panóptico moderno* en A parte Rei Revista de Filosofía.
- Goleman, Daniel. Kaufman, Paul. Ray, Michael. *El Espíritu Creativo*. Editorial Zeta Bolsillo. Barcelona. Pág.: 49 – 61.
- Levy, Piérre. (2004). *Inteligencia Colectiva*.
- Lipovetsky, Gilles. (2002). *La era del vacío*. Editorial Anagrama. Pág.: 5 – 15.
- Ortega y Gasset, José. *La deshumanización del arte y otros ensayos de estética*. Editorial Planeta Agostini.
- Scheler, Max. *La idea del hombre y la historia*. Editorial La Pléyade.
- Simondón, Gilbert. (2007). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Prometeo. Buenos Aires.
- Piñeiro, Diego. (1985). *Formas de resistencia de la Agricultura Familiar. El caso del noreste de Canelones*. CIESU. Ediciones de la Banda Oriental.
- Villalba, Clara. (2010). *Una mirada del diálogo entre la familia rural y la tecnología: su construcción histórica. El Proyecto Flor de Ceibo allí...* Ponencia presentada en el I Seminario Internacional de Investigación en Educación Rural. Canelones.
- Virilio, Paul. (1999). *Cibermundo: una política suicida* Editorial DOLMEN.
 (<http://wiki.gleducar.org.ar/wiki>) Razones para usar software libre en educación”
 tomado de Richard Stallman, adaptado por Román Gelbort.



CAPÍTULO 2

Desde el descreimiento y la resistencia a la tecnología iniciales (de los que se dio cuenta en el capítulo anterior), el tiempo de “convivencia” con el instrumento y los recursos humanos en territorio favorecieron el comienzo de un camino de uso y de dotación de significado al instrumento o herramienta tecnológica (XO).

En este capítulo se describe ese proceso, que aconteció tanto en los habitantes de la ruralidad, como en los integrantes de los equipos de la UdelaR. Y se pone énfasis, en particular, en la importancia de entender el modo de contar historia en el medio rural y el poder que estas narrativas tienen.

“‘BANDIDOS RURALES’: ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS COMPROMETIDOS, HISTORIAS ESCONDIDAS Y UNA COMPUTADORA POR FAMILIA RURAL”

Un gran agradecimiento y homenaje especial al Maestro Luis Neira, quien nos acompañó en varias salidas de campo y con quien degustamos las más bellas, terribles o tiernas historias.

1. Introducción

Este trabajo analiza la relación entre el Plan Ceibal y la realidad rural a partir de tres ejes de abordaje: **i)** estudiantes universitarios de diferentes carreras trabajando en forma voluntaria, **ii)** comunidades rurales que teniendo historias, anécdotas, relatos para contar, encuentran un medio más allá de la familia para hacerlo y un lugar donde las mismas son valoradas como parte de su cultura rural, **iii)** la computadora: una herramienta, pero sobretodo una excusa para acercar a la gente y sus historias.

52

El tema de la responsabilidad universitaria y la ruralidad fueron abordados por los estudiantes en forma interdisciplinaria. El intento docente pasa por forjar conciencia ética de los futuros profesionales, tomando la ideología de Gramsci de “intelectuales orgánicos”. El ejercicio académico en el medio rural permite a los involucrados el descubrimiento de costumbres, realidades de vida, historias, culturas diferentes de las del ámbito urbano, pero que forman el puzzle del mismo país. La igualdad de oportunidades, objetivo clave del Plan Ceibal, se construye desde la conciencia del “otro” como un único – diferente.

La XO, vista como una excusa para el intercambio y la interdisciplina, es una herramienta que tiene utilidad si se integra a la realidad cotidiana que viven las comunidades rurales.

2. Antecedentes

Este trabajo formó parte de un proyecto de investigación ad hoc del Plan Ceibal y relata la experiencia de la implementación del mismo en las comunidades rurales de Uruguay, donde existen lugares en los que aún no hay luz ni conectividad.

Proyecto de investigación. “Adelfo Vello: el ultimo lobizón. Rescate de historias rurales”

La investigación estableció sus hipótesis a partir de la experiencia, conocimientos y vínculos obtenidos por el equipo de investigación, durante las actividades desarrolladas para el Proyecto *Flor de Ceibo* (2008-2009) en escuelas rurales del país.

Se planteó una exploración científica del tema bajo el enfoque de la teoría y la metodología antropológica, realizando una investigación experimental, con énfasis en el trabajo de campo y un propósito netamente descriptivo.

Estudiar el proceso de la tradición oral en algunas comunidades rurales, observando la forma de comunicación que tienen los contadores de cuentos en dicho medio fue parte del entrenamiento de los estudiantes que participaron en la investigación.

Por otra parte, el desarrollo de estrategias de trabajo de campo, (con un equipo interdisciplinario de estudiantes universitarios); para interpretar las estrechas vinculaciones del universo que rodea a la escuela rural como centro cultural, fue parte sustancial de la investigación.

A tales efectos se entienden las variables historia y tradición oral como herramientas de reconstrucción del pasado. Se define entonces como tradición oral a la forma de transmitir cultura, experiencia y tradiciones de una sociedad a través de relatos, cantos, oraciones, leyendas, fábulas, conjuros, mitos o cuentos. La hipótesis de trabajo en ese sentido es que la tradición y la historia oral estructuran la identidad y las culturas locales.

La figura de “el contador de historias” fue el hilo conductor que nos ubicó a la hora de buscar relatos de cuentos. Esto significó elaborar estrategias de observación y registro en el trabajo de campo.

El proceso de obtención de datos relacionados con los contadores de historias en el campo uruguayo, permitió recoger y definir un conjunto de características, fenómenos o comportamientos que forman parte del acervo peculiar de este equipo de investigación de “Bandidos Rurales”.

3. Objetivos del Proyecto de Investigación: “Adelfo Vello, el último lobizón. Rescate de historias rurales”

El **objetivo general** consiste en estudiar el proceso de construcción de la historia oral y la forma de procesamiento de ese tipo de información y comunicación en el interior de la comunidad rural uruguaya.

Los **objetivos específicos**

- i) Integrar escolares de escuelas rurales, estudiantes de la Universidad de la República, docentes de Primaria y Docentes de la UR en una actividad exploratoria novedosa del territorio.
- ii) Buscar figuras locales, escuchar historias de los niños, maestras e integrantes de la comunidad que formaron parte del Proyecto.

4. Metodología y recursos

El método de investigación fue cualitativo, basado en entrevistas abiertas y/o semi – estructuradas a diversos actores que según los informantes calificados coincidían con la definición de “contador de cuentos”.

En ese sentido, la etnografía permitió la recolección de los datos a través del registro en video y audio en cada encuentro representando la posibilidad de guardar la descripción de los hechos vistos y “actuados” como fueran relatados por sus protagonistas.

54 Esto permitió mantener los espacios, el discurso, la comunicación gestual (a veces picaresca, a veces trágica) del personaje en su re – presentación.

Ambos registros, tanto de video como de audio, fueron realizados a través de la computadora portátil entregada por el gobierno nacional a los escolares: la XO o ceibalita, y de las cámaras fotográficas y de filmación manejadas por los estudiantes y docente de “Bandidos Rurales”.

La trama de las relaciones entre el entrevistador, el entrevistado y los participantes de esas acciones produjeron al mismo tiempo un efecto particular que le dio contenido a las acciones de contar, escuchar, grabar, reproducir y hacer pensar, en un estilo de investigación – acción participativa.

5. Resultados

Se puede hablar de tres tipos de resultados en función del proceso de investigación: **i)** la formación del espíritu científico de los estudiantes universitarios en función de una comunidad concreta en el respeto merecido; **ii)** distintas miradas en la construcción de una historia; **iii)** tipos de historias contadas.

i) La formación del espíritu científico de los estudiantes universitarios en función de una comunidad concreta

Como se mencionó el equipo estaba integrado por estudiantes universitarios provenientes de diferentes disciplinas (muchas de las cuales no tienen que ver con el mundo rural, al menos a priori): psicología, medicina, ingeniería, comunicación, abogacía), a partir de este proyecto conocieron un mundo extra – muros de la ciudad, un mundo rural desconocido para ellos hasta ese momento.

Por otra parte, el tomar contacto con los contadores de cuentos y escuelas rurales, les permitió configurar ese mundo rural desde estas visiones y configuraciones paradigmáticas diferentes a su universo de origen.

En el mismo sentido, se comenzó un camino de investigación – acción, donde las premisas fueron justamente: ¿cómo investigar? Cómo decodificar – construir esa realidad? Por lo que, se trabajó desde el punto conceptual – metodológico que la investigación es una *actitud* que debe ser abierta para lograr la exploración de la realidad.

En el proceso de estudio de la realidad y de formación del espíritu científico de los estudiantes se conceptualizó el recorte de esa realidad definiendo preguntas, problemas e incluso estereotipos, desestructurando la actitud básica, interpelando continuamente nuestra forma de mirar, a través de dos premisas: *i)* no conozco la realidad, *ii)* la misma no está dada, sino que se construye con los otros y en cada acción; *iii)* la forma de producción de conocimiento popular y académico tienen orígenes, procesos y modos diferentes. De este modo se desarrolló durante el proceso de investigación, la postura de *vigilancia epistemológica*.

En ese sentido se siguieron autores, tales como Lacan, que sostienen que el polo académico racionaliza lo que el saber popular recoge de la vida cotidiana. Lacan habla de que el conocimiento ‘verdadero’ radica en el Esclavo (vale decir es el saber popular) y que el Amo (representado por la Academia y la ciencia) “roba” mediante artilugios de dominación ese conocimiento y lo pone en una posición de “episteme”.

Bourdieu diferencia el conocimiento académico del popular a través de sus orígenes en el modo de producción de cada uno. En este sentido, este autor define el ámbito de producción de conocimiento académico lejos de las urgencias cotidianas, en un ámbito caracterizado por el ocio. Mientras que el saber popular se elabora en relaciones complejas, donde todo lo que significa *carencia* repercute en la producción de saber. La dinámica del poder se reproduce a través de estructuras socio – político – culturales alimentado desde la creación de mentalidad y modo de visualizar y recrear la realidad.

Ambos autores, Lacan y Bourdieu, abordados durante el proceso de investigación, permitieron desarrollar una postura en los estudiantes, en las situaciones de relatoría o reconstrucciones históricas en respeto a la población con la cual se trabajó.

Por otro lado, normalmente para simplificar el abordaje e investigación de la realidad, la misma se ha abordado históricamente, a través de disciplinas. Esto provoca una reducción a lo conocido para no complejizar, lo cual habla más de “nuestro modo de hacer ciencia” y de los fascinantes filtros que tenemos – ponemos para interpretar y accionar en la realidad.

Frente a la mencionada fragmentación disciplinar de la ciencia, Morin propone que “hay que complejizar y eso se logra forzando las fronteras de cada disciplina y de la ciencia misma!”. Esto cuestionará los principales feudos de poder – las disciplinas – construidos y mantenidos por el lenguaje específico de cada una de ellas. En ese sentido, dado que los estudiantes provienen de diferentes disciplinas las visiones aportaron fermentalmente a la recolección e interpretación de las situaciones dadas.

ii) Distintas miradas en la construcción de una historia

Para comenzar se trabajó el concepto de historia no como una verdad dada, sino como una construcción social. Por otra parte, los diferentes registros: los escolares y las maestras con la XO y los estudiantes y docentes universitarios con sus máquinas de fotos y filmadoras aportaron diferentes formas de ver – construir esa historia local.

56 El espacio de participación compartido donde se propició y se buscó la narración de la propia historia, de la necesidad sentida, del sueño imaginado se transformó en el espacio y el tiempo para lograr: la palabra y que la misma sea “escuchada” por otro por parte de la comunidad y en una instancia de revisión de cómo hacer ciencia por parte de la Universidad, presente allí.

iii) Tipos de historias contadas

Las *evidencias* obtenidas permitieron confirmar la importancia del rol del maestro como agente de desarrollo local en las comunidades rurales, y observar su participación en el proceso de rescate de algunos procesos culturales relacionados con el mantener y transmitir la historia local.

En el proceso se delimitaron algunos conceptos, tales como el tipo de historia, el rol del contador en cada tipología y los momentos claves en la recolección de historias locales.

a) Historias “de verdad”

La figura de “el contador de historias”

El contador es, en primera instancia, un “testigo” que se reconoce a sí mismo como tal. Asume esa condición, muchas veces gracias a la pertenencia a un grupo social, otras veces en un acto de heroísmo.

Características de la historia

En el primer caso, ocurre un fenómeno de enlace fiel. El grupo, a veces disperso, casi sin voz, deposita en el contador, la esperanza de que las diversas trazas de una situación, sean en algún momento conocidas. También le confiere la responsabilidad de contar “la verdad” de ese grupo o de una situación dada. Puede decirse, entonces, que el contador, validado por el grupo, cumple una misión en él.

Las historias, así contadas, revisten un carácter de “verdad” cuasi – insoslayable, ya que en general, el portador de la historia, se basa en frases tales como: “yo estuve ahí”, “yo lo viví”, o bien apela al halo insondable de la muerte, a la fidelidad hacia las generaciones pasadas pero en línea directa de sangre: a los ancestros, con frases tales como “mi abuelo me lo contó”, “mi bisabuelo estaba ahí”.

En el segundo caso, donde el contador asume su “oficio” como un “acto heroico”, actúa como un *Quijote de la Historia*. Las historias que porta son “secretos a voces”, situaciones innimaginables de violencia, abuso, soledad. En ellas predomina la intención de mostrar y concientizar sobre una realidad ignorada socialmente, aunque sea conocida. En general son historias de vida, “estudios de caso”, que mueren en el anonimato y el silencio. En estos casos, la intencionalidad del contador es provocar: a la sociedad, al cánón establecido, en definitiva al oyente. El contador provoca al extremo de que si quien escucha no toma medidas en el asunto, entonces se torna “silencioso cómplice”.

b) Historias “que hacen reír”

Figura de “el contador de historias”

La figura del contador, en este caso, se asemeja a la del antiguo bufón, cumpliendo otra función social. El grupo le otorga la confianza de pasar un momento agradable, único. No a cualquiera se le asigna esa función, ni cualquiera logra captar la atención, ni arranca la risa de los presentes.

Características de la historia

Este tipo de historias que buscan claramente provocar la risa, entretener, podríamos decir que tienen una finalidad recreativa. Este tipo, proviene de momentos históricos en los que aún no había electricidad en la ruralidad.

En ese período, las diferencias entre la urbanidad y la ruralidad eran aún más abruptas que en la actualidad. Las formas de divertirse, de conocer, de informarse eran distintas entre ambos ámbitos y crearon hábitos, costumbres, formas diferentes de recreación, divertimento y de transmisión de la información.

Un ejemplo claro es el uso de la radio, sobre todo en la mañana y los mediodías. Lo que en general daba lugar en las tardes y noches al “cuento” como espacio – tiempo de recreación, de compartir un momento juntos la familia, los vecinos, los peones, etc.

Recrean un tiempo – espacio que ya no es, forman parte del recuerdo, de la memoria colectiva; conformando así la cultura del sitio.

c) Historia “mito o leyenda”

Características de la historia

Forman parte de las historias que entretienen, sin embargo, tienen como fin fundamental la transmisión de creencias, de misterio que conforman también la cultura del medio rural.

Se encargan de reafirmar las coordenadas que diferencian lo rural de lo urbano. Hay situaciones que solo podrían recrearse en el medio rural, le son ajenas al medio urbano.

Por otra parte, la posibilidad de recolección de historias orales tiene básicamente tres momentos claves con requerimientos diferentes:

58

Ex – ante o momentos previos

La posibilidad de encontrar contadores de cuentos requiere:

- conocimiento previo de la persona en cuestión o bien de nexos que nos lleven hasta ellos;
- conocimiento previo del tema a tratar durante el cuento, para poder preguntar y situarse en “ambiente”, es la puesta en escena. También para discernir qué tipo de historia es o bien si es un cuento.

Situación

Hay cuentos que son casi una confesión, por lo cual se deberá generar confianza.

En el resto de tipos de historias no reportan mayor dificultad, ya que el oyente, se constituye en público, con lo cual el contador siente, en general, una mezcla de halago y responsabilidad.

Hay cuentos que no le pertenecen estrictamente al narrador, y si este se “encuentra” en presencia de los demás protagonistas del asunto, en general los incluye en la trayectoria escénica. El contador necesita así de un amigo – cóm-

plice, para que lo valide y sostengan entre ambos, una especie de red dialógica que constituye en sí misma el relato. El mismo es construido por un guión que en general se mantiene cada vez que se cuenta el cuento, pero los detalles son en general cambiantes, según el público y los compañeros de relato.

Siempre existe la figura del contador como estructurador de la narración, los demás pueden aportar: validar, desmentir, o agregar detalles. Quien lleva el hilo es el experto que despliega el cuento, en sí mismo, pero es una hazaña que no realizó solo, entonces el contador es parte de un equipo y el cuento tiene carácter de propiedad conjunta o compartida.

Categorización – valoración posterior

En la investigación hubo varias etapas como:

- tomar contacto con los contadores;
- recolectar narraciones;
- categorizar las narraciones recolectadas;
- recolectar y analizar las interpretaciones que realizaron los niños en situación de aula y con la XO, de las narraciones encontradas;
- identificar y analizar las diferencias entre las percepciones y las valoraciones de niños y de adultos respecto a las historias rurales y contadores de cuentos.

6. Reflexiones finales

Los resultados de este proyecto de investigación son descritos desde los distintos ámbitos: a) la formación del espíritu científico de los estudiantes universitarios en función de una comunidad concreta, b) las distintas miradas para la construcción de la historia y c) los tipos de historias contadas.

En ese sentido la construcción de una nueva Universidad Latinoamericana, donde la educación se comprometa con la comunidad a través de investigaciones pertinentes integrando a la comunidad para lograr el desarrollo rural de la misma a partir de sus expectativas, su identidad y su cultura local.

En el mismo sentido, la Universidad tiene un compromiso, desde el Manifiesto de Córdoba, con la construcción de la historia, desde miradas diversas.

Por último, las “formas” que toman las historias, las situaciones, los contadores, conforman las riquezas locales que constituyen las configuraciones multi-referenciales por las cuales se decodifica y construye el universo en el cual se vive, se produce, se realizan todas las actividades en un territorio dado.

Tanto las historias como los territorios están cargados de signos y símbolos que muchas veces pasan inadvertidos para quien no comparte las coordenadas *temporo – espaciales* con los pobladores. En ese sentido, una de las “grandes quejas” de los productores familiares, asalariados, habitantes del medio rural en general, es la metodología de diseño y ejecución de las políticas para el desarrollo rural. Las mismas son pensadas desde la capital del país, con desconocimiento de la realidad que viven los “beneficiarios o público objetivo” y sin participación de los involucrados directamente en ellas.

Dado lo vasto del territorio como de las historias y contadores, este proyecto resultó un estudio previo – exploratorio del tema. En una segunda etapa, la recolección de historias, su inserción en el territorio y el enlace entre la figura de quien las cuenta (el contador) y el “público presente” pueden ser focos de atención y estudio.

Los hechos durante la re – presentación se transforman así en acciones de magnitud extraordinaria adquiriendo subjetividad e integrándose así a la historia colectiva, la identidad y la cultura lugareña; sustrato base para el desarrollo rural con un enfoque territorial.

7. Bibliografía

- Amorim, Espínola, Más de Ayala, Porta [por] Eugenia B. de Alberti [et al.] (1971). *Diccionario documentado de voces uruguayas*.
- Abella, Walter “Serrano”, Vaz Javier (2009). Fin de Siglo. Montevideo. *Martín Aquino, el matrero*.
- Balán, Jorge y Jelin, Elizabeth (s/d). Ed. del CEDES (Centro De Estudios De Estado y Sociedad). Buenos Aires. *La estructura social en la biografía personal*.
- Benavente, Manuel (1944). Edición de la Comisión de Cultura de Lavalleja. Minas. *Estampas pueblerinas*.
- Bourdieu, P (1998). Editorial Barcelona. *El oficio del sociólogo*.
- Cardín, Alberto (1991). ICARIA Editorial S.A. Barcelona. *Lo próximo y lo ajeno. Tientos etnológicos II*.
- Castro, Matías (2009). Editorial ESTUARIO. Montevideo. *Las dos muertes de Dionisio Díaz*.
- Colombres, Adolfo (1986). Col. Biblioteca de cultura popular/1, Ediciones del sol. Buenos Aires. *Seres sobrenaturales en la cultura popular Argentina*.
- Freire, Paulo (1993). Montevideo. Uruguay. *Extensión o comunicación*.
- Joutard, Philippe (1986). Colección Popular, FCE. México. *Esas voces que nos llegan del pasado*.
- Lacan, Seminarios 1, 17 y 19.
- Lena, Ruben (2009). Ediciones de La Banda Oriental, Montevideo. *Meditaciones. Memorias de un maestro rural*.
- Montero, Charito (2009). *Cuentos para niños de escuelas rurales*, Impresora LIDER. Artigas. *Semillitas de ilusión*
- Poemas para niños de las escuelas rurales*. S/d. Artigas. A Don Alejo (2010).
- Moema, Viezzler (1977). Siglo XXI. Mexico. “Si me permiten hablar...” testimonio de *Domitila una mujer de las minas de Bolivia*.
- Pérez, José Luis “El taipero” y Cardoso, Alexander (2009). s/d Perez Fontana, Velarde y Soto, Antonio (Boy) (1942). *Con un río en el alma... cuentos y canciones de un maestro rural*.
- Ramos, A. (2003). Seminario Nacional. Compilador. *Desarrollo rural sostenible con enfoque Territorial: políticas y estrategias para Uruguay*.
- Randall, Gregory (2010). Trilce. Montevideo. *Estar allí entonces. Recuerdos de Cuba (1969 y 1983)*.
- Soler, Miguel (2009). Colección: clásicos de la educación uruguayos, ANEP – CODICEN. *Lecciones de un maestro*.
- Vansina, Jan (1967). Traducción de Miguel Ma. Llongueras. Nueva colección labor, ed. Labor S.A. Barcelona. *La tradición oral*.

“¡QUE NO TE LA CUENTEN! APROPIACIÓN TECNOLÓGICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SUJETO SITUADO” EL RECORRIDO DE *FLOR DE CEIBO* EN CAMINOS RURALES”

1. Introducción

Este trabajo presenta resultados de la investigación realizada, durante el año 2010, en los departamentos de Treinta y Tres, Rocha y noreste de Canelones. En ellos se abordaron escuelas rurales, escuelas agrarias e institutos de formación docente.

La temática a tratar en los distintos lugares fue la dinámica con el entorno a través de narrativas. La justificación en la elección de esta temática se basa en los antecedentes constatados y sistematizados de nuestro trabajo en *Flor de Ceibo*, durante los años 2008 y 2009, en la ruralidad.

La “gran queja” de los productores familiares, asalariados, habitantes del medio rural en general, es la metodología de diseño y ejecución de las políticas para el desarrollo rural. Las mismas son pensadas desde la capital del país, con desconocimiento de la realidad que viven los “beneficiarios o público objetivo” y sin participación de los involucrados directamente en ellas.

Por esta razón, a través de la XO se instrumentaron actividades lúdicas que dieran cuenta de la realidad que viven actualmente y desean para sí, los pobladores rurales. Además, se buscó estimular a los niños rurales para que se expresen, puedan hacer sentir su voz, se acostumbren a comunicar sus opiniones, sueños y sobretodo: su cosmovisión, que es diferente a los pobladores urbanos.

Se trabajó a través del programa *Fototoon*, proponiéndoles a niños, maestros y estudiantes de magisterio, armar historietas con consignas, tales como: “¿Me mostrás tu escuela?”, “¿Qué producciones se realizan en tu casa?, ¿En cuáles ayudas tú y cómo?”, “¿Qué querés ser cuando seas grande?”

Los resultados del trabajo fueron evaluados desde varios puntos de vista:

- **lo conceptual: i)** la construcción lógico – formal que tienen los niños de las producciones agropecuarias, de su escuela, de su entorno en definitiva, demuestra los niveles de participación en ella; su involucramiento. **ii)** Por otra parte, también, la selección de textos, que a través de los diálogos en la historieta mostraron los procesos humanos, sociales, culturales y biológicos que se experimentan en cada consigna.

- **lo estético:** en cuanto a los lugares y perspectivas desde donde realizar la toma de fotos, la selección y secuenciación de las mismas para la construcción de las historietas.
- **lo metodológico:** ya que en su mayoría trabajaron en equipos: la división de tareas, el argumentar sus ideas y lograr ponerse de acuerdo; fueron algunos de los procesos personales, colectivos y pedagógicos, puestos en marcha.

Sin embargo, el resultado más importante fue el espacio de participación, de narración de la propia historia, de la necesidad sentida, del sueño imaginado.... en sí el espacio y el tiempo para lograr: **la palabra y que la misma sea “escuchada” por otro.**

El trabajo inicial de “Bandidos Rurales” fue diagnosticar junto a la comunidad sus intereses y necesidades. Esto nos llevó a observar, escuchar e intentar comprender y conceptualizar la vinculación que se genera entre los diferentes miembros de la comunidad y la XO. Esta vinculación, por otra parte, se integra a la historia que tienen los pobladores rurales en relación a las tecnologías, al diálogo con la naturaleza y a las estrategias de los diferentes gobiernos para implementar políticas en la ruralidad.

El grupo de estudiantes que llevó adelante la intervención estaba constituido por dos estudiantes de Psicología y una de Ciencias Sociales, por lo cual el trabajo se conectó con las disciplinas en cuestión, permitiendo indagar e integrar la temática de la narración a una dinámica de construcción de historias en las XO.

2. ¿La voz de los protagonistas?

La educación para la ciudadanía en sectores vulnerables, sean urbanos o rurales, reconoce a “las personas como protagonistas del proceso de desarrollo, dotadas de capacidad para generar bienes económicos y culturales, de ejercer el poder político y disfrutar del bienestar social.... siempre y cuando sean estimulados por prácticas educativas que amplíen sus horizontes de libertad, a partir de los territorios rurales en los que viven” (de Miranda y da Costa Matos, 2003).

Estos autores consideran que las prácticas de educación ciudadana deben favorecer el intercambio de saberes entre los diferentes actores sociales y disciplinas, buscando una síntesis creativa que favorezca el entendimiento del contexto natural e histórico donde se materializan las acciones del desarrollo.

3. Las trayectorias de las ideas que elegimos en la construcción de la propuesta

La realidad que vivimos no deja de ser un modelo o sea un recorte porque es una “realidad percibida” a través de sistemas culturales. La intervención en la

realidad es producto de esa modelización y tal como lo menciona Foucault “el conocimiento siempre será una relación estratégica en la que el hombre estará situado y por tanto sus efectos serán parciales, oblicuos y de perspectiva”.

“Los pueblos sin memoria están condenados a repetir sus fracasos”
Joan Manuel Serrat

En ese sentido vale la pena preguntarse: ¿Qué es la historia? ¿Cómo la hemos construido? Y... esto nos sumerge en un problema epistemológico de definirla, con lo cual nos referiremos a varios autores:

“... Un proceso continuo de interacción entre el historiador y sus hechos, un diálogo sin fin entre el presente y el pasado” (Carr, Edward. 1973)

“Indudablemente la historia se hace con documentos escritos. Pero también puede hacerse, debe hacerse, sin documentos escritos si éstos no existen. Con todo lo que el ingenio del historiador puede permitir utilizar para fabricar su miel, a falta de las flores usuales. Por tanto con palabras. Con signos. Con paisajes y con tejas” (Vilar, Pierre. 1980).

“... Definimos la historia como el estudio científico de la evolución de las sociedades humanas en el pasado, que se interesa por lo generalizable, se centra en el factor dinámico o de cambio y asume al hombre en sociedad como protagonista del proceso constante de transformaciones sociales. Las relaciones causa – efecto en estos cambios son específicas y estructurantes de este tipo de conocimiento científico. Así pues, la historia es la descripción e interpretación de la evolución de las sociedades humanas en el pasado en todas las facetas que contribuyen a explicarla” (Tribó Travería, Gemma. 2005).

64

4. Formas de re - construcción de la acontecimientos

Hay varias corrientes para la construcción, interpretación y enseñanza de la historia. A continuación, mencionaremos brevemente las más significativas:

- i) Historia Narración:** de corte positivista. Toma como eje fundamental la cronología de los hechos sobresalientes, basándose en el poder hegemónico. A través de hazañas, héroes y personajes construye la historia oficial. En los procesos de enseñanza y aprendizajes se privilegia la memoria.
- ii) Historia Social:** *Escuela de los Annales* (1929), fundada por Lucien Febvre y March Bloch, en oposición a la historia narración, de carácter fenomenológico, incluye nuevos espacios y actores sociales. Por ejemplo: la vida privada, las mujeres, los niños, los indios y los negros, ignorados en la visión tradicional. Se estudia la historia a partir de los problemas actuales, dándole importancia a las ciencias colaborativas: transitando

los caminos de la interdisciplina. Esto contribuye a “la existencia de individuos libres, autónomos y críticos entendiendo los distintos aspectos de la sociedad y su papel dentro de ella” (Delval, Juan. 1998).

iii) Paradigma Eco – humanista: “la escala territorial de la historia local facilita la comprensión de la complejidad de nuestra sociedad, promoviendo el compromiso para mejorarla y actuar críticamente” (Tribó Gemma, 2005). Es relevante el **entorno** del educando como herramienta pedagógica “para crear lazos de identidad y de pertenencia a la comunidad” (Tribó Gemma, 2005). Se basa en **analogías** como metodología de investigar la historia.

Uno de los problemas, manifestado también en nuestras actividades de campo a través del fototoon, es dar en la historieta la idea de tiempo histórico. Las dimensiones temporales de la historia son el: tiempo de larga duración (o estructura), el tiempo corto (o tiempo de los acontecimientos) y el tiempo medio (o coyuntural) (Braudel, Ferdinand).

El tiempo de larga duración (estructura): en general i) se relaciona con los acontecimientos de carácter económico; ii) no está en la conciencia de los individuos; iii) explica acontecimientos humanos; iv) cambia poco, se mueve lentamente, refiere a períodos largos; v) releva las grandes crisis y cambios en las costumbres de los grupos humanos.

El tiempo corto no explica los hechos que ocurren en una sociedad. En general se usa como base para la enseñanza de la historia en los centros educativos primarios.

El tiempo medio trata de explicar los movimientos sociales, se mide en años o décadas.

5. La importancia de la narración en el Paradigma Eco – humanista

La narración es un mecanismo importante en el desarrollo lingüístico de todo ser humano. Tiene una función estructurante en la identidad de cada niño, cada persona y por lo tanto crea lazos de pertenencia con la localidad. Los adultos introducen a los niños en el lenguaje y así en la cultura y en la realidad.

Así se comienza a contar: historias, cuentos, narraciones, relatos, y esta modalidad pasa a formar parte de nuestra vida diaria.

Para Jerome Bruner, (profesor de Psicología Universidad de New York, exponente de la llamada “Psicología Cultural”), la narración es un elemento clave en el desarrollo del sujeto cognoscente en la construcción de significados, en cómo se negocian los significados en la cultura y en la sociedad.

Esto significa que las biografías están en constante cambio, y son entendidas por nosotros mismos y por los demás en función de los sistemas culturales de interpretación. Por lo que la cultura es también constitutiva de la mente.

6. Características en común de la narración y de las historietas

Las narraciones para Bruner tendrán las siguientes características, que como se observará son muy similares a las de la construcción de historietas.

- son secuenciales;
- pueden ser reales o imaginarias (no hay relato único de lo que sucede)
- permiten establecer lazos, vínculos entre lo excepcional (no canónico) y lo corriente (canónico);
- las narraciones tienen un carácter dinámico;
- una historia bien constituida tiene cinco elementos actor, acción, meta, escenario e instrumento;
- proporcionan una base para la retórica sin confrontación, pudiendo enseñar, conservar recuerdos o alterar el pasado.

La narración en definitiva, permite a los sujetos acercarse al mundo, conocerlo, atribuirle significados. Las narraciones permiten la apropiación del mundo por parte de los sujetos, la aprehensión del mundo a la vez que ocurre una transformación bidireccional en ese devenir.

66

7. Nuestra experiencia

“No hay otros mundos, pero sí hay otros ojos”.
Manuel García García – Pérez. Español 19 de agosto 1955.

En el curso del año 2010, se recorrieron diferentes territorios, incluyendo los departamentos de Rocha, Canelones, San José, Maldonado, Treinta y Tres, Florida, Salto y Artigas.

Sin embargo, nuestra intervención mayoritaria se centró en los departamentos de Rocha: Escuela No 33 “Sixto Silvino Correa Medeiros” y en Treinta y Tres: en la Escuela No 39 “La Calera”. Dados los antecedentes se planteó trabajar en base a un programa de la XO, llamado Fototoon, el cual consiste en el armado de historietas a partir de imágenes y textos creados o seleccionados por los propios niños.

¿Qué es el Fototoon? Es una aplicación que permite armar una historieta con fotos e imágenes que se encuentran en la computadora, ordenándolas y agregándoles texto, ya sea diálogos, pensamientos, etc. con figuras que se asemejan a las de un comic tradicional.

¿Cuáles son sus orígenes?, ¿quién es su creador, para qué sirve? El creador es Gonzalo Odiard y en sus propias palabras: el objetivo de la actividad es facilitar el armado de una historieta. “Pienso que puede servir para que los alumnos fijen conceptos, demuestren comprensión de textos, se expresen y trabajen en equipo”.

¿Cómo funciona? Luego de tener el programa instalado, se trata de una secuencia de pasos para conformar la historieta, teniendo en cuenta si hay conectividad o no:

i) Seleccionar las imágenes que conformaran la historieta en el orden adecuado. Estas pueden obtenerse por internet o se utiliza el programa para: grabar (sacar fotos) de las XO.

ii) Luego haciendo click, en cualquier imagen o foto, su borde cambia de negro a blanco, para indicar que se trabaja en ese cuadro y se le pueden agregar los distintos globos. Al seleccionar un globo haciendo click, sobre él aparecen: un cuadrado superior izquierdo que permite cambiar el tamaño y un círculo que permite marcar dónde apunta el globo. También se pueden arrastrar los globos y editarles el texto.

iii) Los dos últimos botones permiten girar el indicador de dirección del globo y borrar lo que se encuentre seleccionado (un globo o una imagen). Seleccionando la lengüeta *texto* se pueden cambiar las características (bold/itálica/font/tamaño y color) del texto del globo.

Nuestra experiencia nos ha llevado por caminos muy interesantes a la hora de plantear el armado, podemos dar la consigna con un tema en particular o dejar que construyan espontáneamente, lo que desde nuestra perspectiva nos brinda elementos que hablan de la identidad, tanto local, como en relación a las identificaciones personales y colectivas.

8. Resultados

El *Fototoon* es un programa que presenta aspectos beneficiosos para el aprendizaje ya que conjuga las imágenes visuales con el texto y utiliza la forma de acceso al conocimiento por la vía natural del niño que es la narración y a través del diálogo lúdico. Los sujetos representan o modelizan la realidad organizando elementos como: escenarios, personajes, problemas y sus posibles explicaciones o soluciones. De alguna forma este programa contiene los elementos inherentes a dicho proceso y al mismo tiempo se logra la inclusión de la xo y el manejo de la misma en el aula.

Los resultados del trabajo pueden visualizarse desde varios puntos de vista:

- **lo conceptual: i)** la construcción lógico – formal que tienen los niños de las producciones agropecuarias, de su escuela, de su entorno en definitiva, demuestra los niveles de participación en ella; su involucramiento. **ii)** Por otra parte, también, la selección de textos, que a través de los diálogos en la historieta mostraron los procesos humanos, sociales, culturales y biológicos que se experimentan en cada consigna.
- **lo estético:** en cuanto a los lugares y perspectivas desde donde realizar la toma de fotos, la selección y secuenciación de las mismas para la construcción de las historietas.
- **lo metodológico:** ya que en su mayoría trabajaron en equipos: la división de tareas, el argumentar sus ideas y lograr ponerse de acuerdo; fueron algunos de los procesos personales, colectivos y pedagógicos, puestos en marcha.

Vale la pena resaltar que las actividades propuestas revelaron la importancia que para estos niños tiene la huerta ya que en la mayoría de las historietas tuvieron como protagonista la huerta y sus plantas. En cuanto al texto se utilizó tanto descriptivamente como a través de diálogos, personificando en muchos casos a los componentes de la huerta: suelo, semillas, plantas, flores, hormigas, etc.

68 Sin embargo, el resultado más importante fue el espacio de participación, de narración de la propia historia, de la necesidad sentida, del sueño imaginado en sí el espacio y el tiempo para lograr: *la palabra y que la misma sea "escuchada" por otro.*

Pudimos observar como la narrativa, no solo expresa importantes dimensiones en la experiencia vivida, sino que también media la propia experiencia y configura la construcción social de la realidad, despertando además mecanismos de identificación.

9. Reflexiones finales

La narrativa, en algunos casos, terminó siendo subversiva, tal como lo menciona Bruner y por tanto pedagógica, en el sentido que la adjetiva Freire: pedagogía de la esperanza. La narración permitió producir realidades.

En esta línea, la narración podría ser un posible motor de cambio: de ser promovida, se otorgaría a las voces menos escuchadas, la posibilidad poder contar su historia, de poder crear nuevas historias, generando espacios de interlocución propios y nuevos, se trata pues de un rescate de la subjetividad.

En definitiva, la narrativa puede ser pensada como una *herramienta democratizadora, tal como se intenta de la XO*. En ese sentido, promover los relatos, las

narraciones que permitan historizar e historizarse, conseguirán dar sentido al mundo y a nuestra acción en él.

Por otra parte, el trabajo realizado lleva a la XO desde la posición de artefacto tecnológico a herramienta pedagógica por la vía de la significación dada por las maestras, los niños y nosotros mismos. Los puntos de partida de la propuesta: la identidad personal y el entorno permiten trabajar sobre la construcción del proyecto personal; integrado a un proyecto mayor de características colectivas y sociales. El sujeto, al construir su propia identidad y proyecto histórico, colabora en la construcción de un mundo posible (Bruner, 1984).

“Un sistema de educación debe ayudar a los que crecen en una cultura a encontrar una identidad dentro de esa cultura. Sin ella, se tropiezan en el esfuerzo por encontrar el significado. Solamente en una modalidad narrativa puede uno construir una identidad y encontrar un lugar en la cultura propia. Es por esto que las escuelas deben cultivarla, nutrirla, dejar de darla por supuesta” (Jerome Bruner, 1997)

10. Bibliografía

- Alburquerque, F. (1996). *Desarrollo económico local y distribución del progreso técnico: Una respuesta a las exigencias del ajuste estructural*. ILPES, Santiago de Chile.
- Behares, L. et al. (2004). *Didáctica Mínima, los acontecimientos del saber*. Editorial Waslala.
- Behares, L. Colombo Susana. (2005). *Enseñanza del Saber – Saber de la enseñanza*. Departamento de Publicaciones de la FHCE. UDELAR.
- Becht, G. (1974). Systems theory, the key to holism and reductionism. *Bioscience* 24. 579 – 596.
- Bruner J. (1990). *Actos de significado: Más allá de la Revolución Cognitiva*. Psicología y Educación. Alianza Editorial. Versión de Juan Carlos Gómez Crespo y José Luis Linaza.
- Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura* Madrid, España. Colección Aprendizaje no 125. Ed. Visor.
- Carretero, M. y Voss, J. (compiladores) (2004). *Pensar la historia* Buenos Aires – Amorrortu Ediciones.
- Carretero, M. Rosa, A. y González M (Compiladores) (2006). *Enseñanza de la historia y memoria colectiva* Buenos Aires – Paidós Educador.
- De Janvry, A. Y Sadoulet, E. (2002). *El desarrollo rural con una visión territorial*. Ponencia presentada en el Seminario Internacional “Enfoque territorial del desarrollo rural”, Boca del Rio, Veracruz, México, Octubre. SAGARPA – IICA.
- Deleuze, G. (1999). *¿Que es un dispositivo?* Publicado en Michel Foucault, Filósofo. Ed Gedisa.
- Echeverri, R. Y Ribero, M del P. (2002), *Nueva Ruralidad visión del territorio en América Latina y el Caribe*. IICA.
- Focault, M. (1989). *Vigilar y Castigar* Ed. Siglo Veintiuno, Buenos Aires, Argentina.
- Ricoeur, P. 1999. [1978]. *Historia y narratividad* Barcelona, España. Ed. Paidós I.C.E./U.A.B.

- Trepas, C. y Comes, P. (1998). *El tiempo y el espacio en la didáctica de las Ciencias sociales* Barcelona – España. (Editorial Graó).
- Tribó, G. (2005). *Enseñar a pensar históricamente* - Horsoni – Ediciones – Barcelona.
- Vidart, D. (2009) *Los fugitivos de la historia* EBO, Montevideo.
- Villalba, Clara. (2010). *Una mirada del diálogo entre la familia rural y la tecnología: su construcción histórica. El Proyecto Flor de Ceibo allí...* Memorias del Seminario de Investigación sobre Educación Rural. CAF – Cruz de los Caminos. Canelones. Uruguay.
- Villalba, Clara. 2011. "Miradas de los habitantes rurales sobre las TIC's: Nuestro recorrido en *Flor de Ceibo*" Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria. Integración, Extensión, Docencia e Investigación para la inclusión y cohesión social. Santa Fe. Argentina.
- Virilio, Paul. (1998). *Cibermundo. Una política suicida*. Editorial Prometeo.



CAPÍTULO 3

Este capítulo analiza los efectos que proyectos como *Flor de Ceibo* tienen en los estudiantes universitarios y en la dinámica de la UdelaR.

Los distintos grupos de “Bandidos Rurales” que, a lo largo de los años de implementación del Proyecto *Flor de Ceibo* en las escuelas rurales, fueron creando, implementando y corrigiendo metodologías de trabajo nuevas cada vez, pusieron en juego la creatividad en un diálogo permanente con maestras, niños y entre disciplinas.

Estos diálogos crean circulaciones y acumulación de conocimiento, en algunos casos original, generando estructuras específicas dentro de la UdelaR. A su vez, en el contexto de este Proyecto, estas experiencias crean un marco para diálogos entre la universidad y la sociedad mediados por las tecnologías de la información y la comunicación, provocando la sensibilidad de los estudiantes.

GENERANDO DINÁMICAS DE CIRCULACIÓN Y LIBERTAD DEL CONOCIMIENTO: ENCUENTRO ENTRE LA COMUNIDAD EDUCATIVA RURAL Y LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS COMO INTELECTUALES ORGÁNICOS

A Julio Castro in memoriam

1. Introducción

Desde el 2008, la historia del Proyecto *Flor de Ceibo*, plegado al Plan Ceibal de alcance nacional y de la mano de la educación pública, ha permitido: i) reflexionar sobre la autonomía de los procesos educativos per se y en relación al trabajo en comunidad, ii) relevar problemáticas incisivas de las comunidades, iii) estudiar y analizar cómo se dan los procesos de innovación en contextos educativos y comunitarios, en definitiva cuál es la relación tecnología–sociedad. Estos tres ámbitos de procesos problemáticos se encuentran relacionados íntimamente entre sí.

74

Puede relacionarse la detección clara de las problemáticas de las comunidades con el trabajo que en ellas realiza la universidad (comúnmente llamada extensión) y cómo son necesarios procesos de creatividad, diseño, innovación y apropiación tecnológica *en conjunto con y adecuado a* la realidad de esa comunidad concreta. De ese modo, los estudiantes y docentes universitarios construyen cotidianamente la autonomía que colabora en procesos de soberanía y de democratización del conocimiento. En esos procesos, tanto en ámbitos universitarios, comunitarios, así como en la intersección de ambos, se torna indispensable trabajar la interdisciplina y dentro de ella; especialmente el lenguaje comprendiendo, los diferentes contextos y marcos tecnológicos donde se produce el conocimiento (científico y popular).

Este trabajo presenta el trabajo del grupo “Bandidos Rurales” haciendo hincapié en: 1. el “diagnóstico dinámico” (retroalimentación sistémica del diagnóstico constante con la intervención) y 2. el modelo de “aula expandida”, buscando apoyarse en elementos teóricos de democratización del conocimiento.

La democracia implica un profundo reconocimiento del otro como sujeto y en sociedad, que construye la historia individual y colectivamente. En ese sentido, podría asimilarse la democratización del conocimiento a un sistema de vasos comunicantes entre los espacios donde se genera conocimiento científico y saber popular, teniendo en cuenta, como dice Foucault, que el conocimiento siempre

es situado, oblicuo, referencial, en definitiva un producto social e histórico. Así, el lugar que ocupa la Universidad en la sociedad y especialmente el trabajo con las comunidades es fundamental en la construcción de dicho sistema capilar.

En ese proceso, el diagnóstico no debe ser una imagen congelada sino un proceso de constante retroalimentación. Se genera tanto en las etapas iniciales del trabajo como durante el proceso anual con ajustes y reajustes cotidianos permitiendo poner en tela de juicio los conceptos que manejamos, derrocar nuestros prejuicios y confirmar o derogar nuestras intuiciones, en definitiva posibilita la construcción constante de cada uno y del otro sin maniqueísmos, incorporando como elemento clave el derecho a la duda. La duda de sí mismo, de su propio saber, en términos de la existencia – cotidiana y constructiva – del otro. Este beneficio de la duda aplicada a la realidad, a su recorte, al diagnóstico y a la aplicación del conocimiento provocará profesionales-intelectuales orgánicos, al decir de Gramsci. Además, para la Universidad, reconocer y valorar esos espacios de construcción de saber popular sin entrar en populismo o extractivo colonialismo cognitivo implica otro desafío con el cual “Bandidos Rurales” se ha enfrentado.

2. La Ciencia, la Tecnología y la Educación

La ciencia y la tecnología han sido pensadas y en algunos entornos aún se siguen pensando como un cuerpo separado del resto de la sociedad. Sin embargo, según Ziman, la ciencia es *ubicua*, sus consecuencias nos invaden y las elecciones tecnológicas que realizamos cotidianamente configuran lo que Canguilhem denomina la tecnósfera. Ambas, ciencia y tecnología, están imbricadas en la vida de las personas de múltiples formas: al consumir, al construir – habitar, al consultar al médico, al trabajar, a través de los medios de comunicación; en definitiva en los múltiples espacios donde nos educamos, por lo cual la apropiación del conocimiento científico y de la tecnología por parte de la sociedad es cada día más imprescindible en clave de lograr democracia, participación y empoderamiento de los usuarios, ciudadanos, habitantes.

El encuentro sociedad – ciencia es posible solo en la traducción de lenguajes ya que está mediado por distintos tipos de conocimientos, por los diferentes contextos de encuentro (los cuales pueden generar valoraciones positivas o negativas), diversas culturas y por numerosos artefactos tecnológicos. La metodología en que se da y se propicia este encuentro sociedad – ciencia, mediado por la tecnología, es parte sustancial de la democratización del conocimiento.

Así, la democratización del conocimiento integra procesos de diálogo entre: i) disciplinas del conocimiento, ii) saberes locales y populares con el conocimiento científico, iii) de saberes locales entre sí y iv) acceso a los diferentes niveles de educación que permita al usuario apropiación del conocimiento científico, su lenguaje específico y su traducción social.

En este sentido y en relación a la historia de *Flor de Ceibo*, resulta necesario pensar tres ejes epistemológicos en relación al “diagnóstico dinámico” y al “aula expandida”:

a) Interdisciplina: Morin asimila las disciplinas a “feudos de poder” mantenidos y cercados por el sistema lingüístico específico de cada una. Sugiere que para lograr interdisciplina se deben forzar las fronteras creando momentos de traducción e hibridación del lenguaje, que es el segundo eje a tratar;

b) Traducción de lenguajes: implica la valoración del saber del otro – manifestado en su lenguaje. La traducción de lenguajes no hace referencia exclusivamente a la traducción del lenguaje científico a términos populares sino también desde este saber hacia el ámbito científico, no solo en términos de necesidad o demanda, sino en términos de concepción de la realidad y formas de actuar en ella, construyendo el sistema capilar que se mencionaba anteriormente.

c) Reconocer las diferencias del conocimiento a partir de su lugar de producción: que señala Bourdieu. Define el ámbito de producción de conocimiento académico lejos de las urgencias cotidianas, en un ámbito caracterizado por el ocio y la simplificación de la realidad en torno a las disciplinas. Mientras que el saber popular se elabora en las relaciones complejas de la realidad, donde todo lo que significa “carencia” y “urgencia” repercute en la producción de saber.

76

3. La escuela rural y sus especificidades

La escuela rural: i) funciona en el horario de 10 a 15 horas o adecuándose a las líneas de ómnibus que permitan el acceso a ella, ii) en general asisten pocos escolares lo cual hace que haya un solo docente (escuelas unidocentes), si la matrícula excede los 20 escolares, en el total de la escuela puede haber un docente más (bidocente), iii) en las escuelas sobre rutas asisten también niños/as de cinturones de ciudades cercanas, iv) las aulas son multigrado, por tanto en un aula coexisten varios grados: en general inicial, primero, segundo y tercero en un salón y cuarto, quinto y sexto en otra, iv) está dispersa lo cual hace a largas distancias para su acceso, constituyendo por otro lado gran capilaridad institucional en el territorio siendo nudo del escaso entramado social rural, v) presentan ausencia de profesores especializados, por ejemplo: canto, educación física, manualidades, etc, vi) forman parte de “agrupamientos” donde se reúnen maestras y escolares para compartir Jornadas Integrales (prácticas pedagógicas y didácticas, conocimientos, juegos, socialización, etc).

Debido a alguna de estas características y su dinámica, la escuela rural es generadora de *acontecimientos educativos* que exceden al salón, poniendo en jaque el aula clásica; configurando lo que denominaremos: “aula expandida”. Así, los trabajos en la huerta de la escuela, la participación de los escolares en tareas

rurales (yerras, baños de ovejas, vacunadas, cosechas, realización de alimentos caseros, etc) en establecimientos donde los padres son asalariados (peones o capataces) o productores, las clases dadas por padres y madres de sus saberes, por ejemplo acerca de reconocimiento y uso de plantas medicinales, conservas, manejo de la huerta, artesanía en cuero, rimas, canciones, bailes, son ejemplos de lo que denominamos “aula expandida”.

4. Metodología

El trabajo de campo estuvo basado en el diagnóstico dinámico y el aula expandida, dos aspectos metodológicos considerados praxis de la democratización del conocimiento.

El concepto de **diagnóstico dinámico** refiere a la interacción e integración de los resultados del diagnóstico inicial (realizado en las primeras dos o tres salidas a campo) con el diagnóstico realizado durante las intervenciones. El trabajo de cada grupo de “Bandidos Rurales” comienza año a año con: i) un paneo teórico – práctico de la realidad rural nacional, ii) visitas–diagnóstico al paraje rural donde se trabajará, iii) estudio del proceso histórico de la educación rural en Uruguay, iv) construcción del perfil específico de la/s escuela/s rural/es donde trabajaremos, v) entrevistas a los diferentes actores: niños/as, maestras y auxiliar de servicio. Se comparte una jornada completa en la escuela rural: el grupo se presenta y observa, compartiendo con los niños: la clase formal, el almuerzo, los juegos, las idas al baño, la llegada y la salida. Se registran comportamientos de los niños, los medios de transporte de acceso a la escuela y para retirarse de allí, presencia o ausencia de los padres o adultos y en qué momentos se da, rol y actitudes de la funcionaria de servicio, historia profesional de las maestras y su praxis educativa, los instrumentos y artefactos en los que se apoya: planificación, computadora, libros, pizarrón, celular, electricidad, telefonía, etc. Según la relación previa que se tenga con la maestra y los niños/as, se accede a los datos en la primera jornada o a lo largo del trabajo durante el año, por lo cual la metodología de diagnosticar se construye con los estudiantes y los integrantes de la comunidad, a medida que transcurre el trabajo de campo. Las estrategias de intervención van variando a medida que el diagnóstico se robustece y el equipo va adquiriendo confianza en los planteamientos que realiza: los talleres que crea e implementa y los vínculos que establece, sobretodo, con los niños/as y las maestras. Esta forma de concebir y realizar el diagnóstico (como un instrumento de ayuda para el trabajo en constante construcción y testeo entre todos los actores involucrados, no como una cuestión solidificada en la fase inicial, sino en íntima retroalimentación con la intervención) es considerada por el equipo, uno de los instrumentos claves en el trabajo de campo.

El concepto de **aula expandida** construido a partir de las intervenciones, refiere a la posibilidad de percibir y configurar un acto educativo fuera del aula clásica o sea ofrecer a los estudiantes universitarios coordenadas tiempo–espaciales,

tales como: salir de las Facultades, salir de Montevideo, encuentros y talleres en escuelas rurales, contacto con habitantes del medio rural: escolares, padres, vecinos, maestras, practicantes de magisterio, salir de la relación tecnológica clásica del aula en la educación formal e integrar artefactos culturales nuevos para los universitarios y que son propios del medio rural. Esto permite la percepción y posterior visualización, por parte del estudiante universitario urbano, de variables que configuran otra realidad diferente y en general con características de precariedad y vulnerabilidad económico-social, cuestionando así el origen, la transferencia, la distribución e impactos del conocimiento científico y las tecnologías de acceso y soporte del mismo. El posterior análisis de acontecimientos – como vivencia – a la luz de las teorías y autores de las disciplinas de origen de los estudiantes del grupo “Bandidos Rurales”, permiten la práctica reflexiva.

La selección de los temas a trabajar durante el año se realiza en relación a las solicitudes de las maestras y las disciplinas de origen de los estudiantes universitarios que conforman dicho grupo de trabajo. Así, por ejemplo, si las maestras solicitan tratar temáticas de salud e higiene las mismas se abordarán a partir de la planificación y realización de talleres con estudiantes de medicina, comunicación y psicología, etc.

La mediación de los contenidos siempre tiene como soporte algún dispositivo tecnológico en el cual nos apoyamos para facilitar la comprensión y apropiación de las temáticas. Estos dispositivos brindan la posibilidad de facilitar a través de las imágenes una *traducción de lenguajes* entre los distintos actores que configuran ese acto educativo.

78

5. Descripción de las actividades y algunos de sus resultados

El modelo de actividades de extensión universitaria ligado a procesos de enseñanza e investigación en torno a la conjunción de lo que llamamos: “aula expandida” y “diagnóstico dinámico” habilita y posibilita que los sujetos de la escena educativa (desde otros vínculos, otros espacios, otros tiempos diferentes a los del aula clásica), conformen parte del tejido capilar que permita la circulación del conocimiento científico desde la universidad hacia la comunidad como parte del proceso de democratización.

Dentro de la lista de temas emergentes en las distintas escuelas fueron tratados: violencia, discriminación (sobretudo racial), alimentación saludable, enfermedades por hábitos nocivos, índice de masa corporal en relación al sobrepeso y la obesidad, producciones ovinas, bovinas y huerta orgánica, sexualidad, proyecto de vida y continuidad educativa. Cada tema se abordó desde la dinámica de taller con varias fases que incluían: diversas técnicas de lectoescritura, teatralización, degustación y reconocimiento de alimentos, collages, prácticas de cocina, salidas de campo.

El soporte tecnológico privilegiado fue la XO y se trabajó en distintas aplicaciones tales como: fototoon, laberinto, producción de textos, cálculos, búsqueda de información a través de conexiones a internet, grabar, sacar fotos, etc.

Algunos de los resultados de la aplicación de esta metodología de trabajo han sido: 1) la configuración de actos educativos como “aula expandida”; o sea: i) la puesta en escena de conocimientos disciplinares específicos que poseen los estudiantes universitarios (comunicación, pedagogía, medicina, nutrición, arte), ii) saberes populares (en general traídos por los niños/as), iii) afectos, contruidos desde el compromiso de asistir con una propuesta de trabajo semanalmente a la escuela, 2) el diseño del uso de mediadores tecnológicos (XO, pizarrón, láminas, videos, etc) para hacer más digerible alguna temática en particular, 3) la formulación de proyectos de investigación estudiantiles en relación a lo vivido – estudiado, donde el reconocimiento de este tipo de acontecimiento educativo despierta una sensibilidad que valora situaciones no institucionalizadas como tales. A la vez, cuestiona la forma de aprender en el aula clásica y su validación social, sus motivaciones, sus “productos” y formas de evaluación y el compromiso de los estudiantes universitarios y los profesionales con la sociedad.

En relación a la democratización del conocimiento, la labor del grupo de trabajo “Bandidos Rurales” dentro de *Flor de Ceibo* ha trazado algunos senderos en los cuales el conocimiento científico de los contenidos disciplinares que figuran en el Programa Escolar y que (con diferente profundidad) también tratan los estudiantes universitarios en sus disciplinas de origen, es propuesto por éstos a los niños/as en forma lúdica poniendo en juego el placer de aprender.

Así ciencia y tecnología se presentan imbricadas en la vida escolar del mismo modo que lo está en la vida cotidiana adulta. Configurar y vivenciar actos educativos de apropiación del conocimiento científico y de la tecnología por parte de la sociedad es cada día más imprescindible en clave de lograr democracia, participación y empoderamiento de los usuarios y los ciudadanos. El encuentro sociedad–ciencia es posible solo en la traducción de lenguajes ya que está mediado por distintos tipos de conocimientos, por los diferentes contextos de encuentro (los cuales pueden generar valoraciones positivas o negativas), diversas culturas y por numerosos artefactos tecnológicos.

La metodología con que se da y se propicia este encuentro sociedad–ciencia, mediado por la tecnología, es parte sustancial de la posibilidad de democratización del conocimiento.

“Bandidos Rurales” ha implementado y probado esta posibilidad metodológica que ha denominado diagnóstico dinámico y aula expandida, en relación al encuentro sociedad-ciencia mediado por la tecnología (XO) y facilitado por los estudiantes universitarios que experimentan: i) la interdisciplina, ii) el diálogo

de saberes locales y populares con el conocimiento científico, y iii) la traducción de lenguajes (científico a popular).

Por otro lado, sitúa a los estudiantes universitarios en el tejido de construcción del conocimiento, generando conciencia universitaria y ciudadana que vele por la accesibilidad y la estructura abierta del conocimiento.

La implementación de esta metodología de diagnóstico dinámico y aula expandida donde se privilegian: i) espacios cotidianos de aplicación del conocimiento científico a la realidad del escolar ii) diálogos entre el conocimiento académico y el saber local – traído por los niños y padres – y iii) diálogo entre la realidad de aula primaria, secundaria y universitaria, favorece el sistema de capilaridad del conocimiento para lo cual necesariamente éste debe estar “abierto”. Consideramos que esta metodología descrita puede constituirse en una posibilidad de democratización.

6. Reflexiones finales

La democratización del conocimiento tiene posibilidades de existir en tanto se oponga al capitalismo cognitivo manifestado en diversos mono u oligopolios. Como se mencionó en el capítulo 1, existen cinco monopolios (Samir Amín, 2005): i) tecnológico, ii) de mercados financieros, iii) de acceso a recursos naturales, iv) de los medios de comunicación masiva y v) de las armas de destrucción masiva. Estos monopolios construyen el poder hegemónico. Aunque, debajo de los rostros de estos monopolios existe uno más fuerte y más salvaje que es la *monopolización y privatización del conocimiento*, atado o sujeto al modelo de cultura dominante que hace de cualquier otra una cultura subalterna.

Así la propiedad intelectual en el ámbito universitario no sólo produce erosión de los **bienes comunes del conocimiento**, sino que también contribuye a la privatización de la universidad misma, de una manera mutuamente reforzadora (Polster, Claire 2006 en Busaniche, Beatriz et al. 2009). La universidad pública se ve así atacada, ya que difícilmente se sostenga en pie, mientras el conocimiento deja de ser público y es segregado, confinado y finalmente por la vía de las “patentes”, privatizado.

Estas dinámicas de privatización son las que han puesto en jaque el deseo de saber mientras que el modelo de aula clásico está siendo subsidiario de prácticas de exclusión y segregación de las poblaciones vulneradas a través de la pérdida de juicio crítico y de libertad. Muchas de las prácticas escolares clásicas, donde la escuela se vuelve servil a la clase dominante (clase que ostenta los monopolios referidos) fueron descritas detalladamente por Baudelot–Establet, Bourdieu–Passeron y Althusser (en Saviani, 2008). Estas prácticas educativas tienen un pilar común que refiere a la pérdida de libertad tanto individual como comunitaria.

El conocimiento – en su forma tácita o explícita – se convierte, así, en un problema eminentemente político; una forma de acceso y control de los recursos, de los sujetos y hasta de sus deseos, moldeando así conductas que responden a lo que el “panóptico” (sistema de evaluación) espera o se cree que espera, tal como lo denunciaran Guattari y Baudrillard (en Vásquez Rocca, 2007).

Los procesos de democratización del conocimiento suponen que éste sea necesariamente un sistema de conocimientos científicos y técnicos: **disponibles y abiertos**; por tanto un bien común que posibilita la creación de una comunidad de aprendizaje bajo el paradigma de la colaboración en constante praxis de interdisciplina.

La relación de democracia, generación – difusión de conocimiento y educación son por tanto, un espacio donde se juega el futuro político de la sociedad, ya que previene, denuncia y esclarece el modo de acción de los cinco monopolios citados por Amín, a la vez que da armas para que el conocimiento sea abierto y circule en la sociedad.

7. Bibliografía

- Amín, Samir. (1993). *Autobiografía Intelectual*. Argentina. H. Garetto Editor.
- Behares, L. et al. (2004). *Didáctica Mínima, los acontecimientos del saber*. Uruguay. Editorial Waslala.
- Busaniche, Beatriz et al. (2009). *Libres de monopolios sobre el conocimiento y la vida: hacia una convergencia de movimientos*. Argentina. Fundación Vía Libre.
- Carr, Wilfred. Kemmis, Stephen. (1988). *Teoría crítica de la Enseñanza*. España. Ediciones Martínez Roca.
- Foucault, Michel. (1969). *L'archéologie du savoir*. Paris. Gallimard. Reéd. 1992.
- Godina Herrera, Célida. (2006). *El panóptico moderno*. A Parte Rei. Revista de Filosofía.
- Gramsci, Antonio. (1975). *Cuadernos de la cárcel*. Tomo I. México. Ediciones Era.
- Kambouchner, Denis. Meirieu, Philippe. Stiegler, Bernard. (2012). *L'école, le numérique et la société qui vient*. Francia. Editions Mille et une nuits.
- Saviani, Dermeval. (2008). *Escuela y Democracia*. Campinas SP. Editora Autores Asociados. LTDA.
- Vasquez Rocca, Adolfo. (2007). *Baudrillard; Cultura, simulacro y régimen de mortandad en el sistema de los objetos*. Eikasía. Revista de Filosofía. Año 2, 9.

LA IMPORTANCIA DE LAS ORGANIZACIONES DE BORDE PARA LA DEMOCRATIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO. RESULTADOS PRELIMINARES DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN: ÁGORA Y HUELLAS

Fracassei em tudo o que tentei na vida. Tentei alfabetizar as crianças brasileiras, não consegui. Tentei salvar os índios, não consegui. Tentei fazer uma universidade séria e fracassei. Tentei fazer o Brasil desenvolver-se autonomamente e fracassei. Mas os fracassos são minhas vitórias. Eu detestaria estar no lugar de quem me venceu.

Darcy Ribeiro, Brasileiro.

26 octubre, 1922 – 17 de febrero de 1997

1. Introducción

Este trabajo muestra los resultados preliminares de dos proyectos de investigación realizados desde agosto de 2013 a noviembre de 2014: *Ágora y Huellas*.

El primero fue realizado en tres instituciones de enseñanza media en las distintas orientaciones de bachillerato. Se buscaron evidencias de la percepción de tecnología de los adolescentes a través de talleres con visionado de videos y cuestionarios.

El segundo buscó relevar los efectos del pasaje por FDC Rural en estudiantes universitarios.

Las reflexiones a partir de estos resultados preliminares permiten categorizar procesos, aquí denominados de: i) capilaridad⁴ ascendente de necesidades y problemas de la realidad social; ii) capilaridad descendente del conocimiento científico y iii) traslocación⁵ de las vivencias – aprendizajes entre estudiantes de diferentes disciplinas. Estos tres procesos son parte de la democratización del conocimiento y de las características de *Flor de Ceibo* como organización de borde.

4. Se usa el concepto de capilaridad en relación al movimiento del conocimiento científico hacia la sociedad y al movimiento de los problemas de la realidad hacia la academia como analogía de los procesos de movimiento de la savia en xilema y floema.

5. Se utiliza – también por analogía – el concepto de translocación. Este refiere al movimiento de los productos de la fotosíntesis (azúcares) en varias direcciones desde zonas de suministro o fuentes (zonas verdes: hojas, tallos, donde se realiza la fotosíntesis) hacia zonas de utilización o almacenamiento llamadas sumidero o fosa (tejidos en crecimiento, tejidos de almacenamiento, órganos de reproducción y dispersión).

2. Antecedentes

Son antecedentes los trabajos de campo realizados desde agosto de 2008 a noviembre 2014. Durante este tiempo se han podido apreciar:

1. las diferentes percepciones de los distintos grupos sociales respecto al concepto de tecnología y sus implicancias de uso, independiente de su nivel de formación y su edad. De aquí surge el proyecto “Ágora”, que pretende dar cuenta de esa realidad en poblaciones adolescentes en bachilleratos de: i) un liceo de Montevideo (IAVA), ii) uno de Minas (capital de departamento) y iii) uno de Escuela Agraria (zona rural de Lavalleja).
2. la influencia que tuvo en la formación de estudiantes universitarios la participación en *Flor de Ceibo* Rural. Se busca dar cuenta que dicho proyecto tiende a la integralidad de funciones y brinda experiencias con el sentido de que los estudiantes puedan convertirse en agentes sociales antes y durante su desarrollo profesional. De allí surge el proyecto “Huellas”, que busca evidencias acerca de la transformación de la vivencia en aprendizaje, por parte de los estudiantes.

Ambos proyectos buscan reflejar: a) los procesos involucrados en la democratización del conocimiento y b) las características de *Flor de Ceibo* como “organización de borde” dentro de una institución formal y jerárquica: la UdelaR, en proceso de segunda Reforma.

3. Marco teórico

La democratización del conocimiento y las **organizaciones de borde**. Respecto al primer concepto (democratización del conocimiento) las acciones fundamentales son: a) el acceso a los bienes del conocimiento y la cultura, b) la alfabetización, o sea su interpretación (Riatti y Massarini, 2009) y c) las consecuencias que esto posibilita en torno a las elecciones cotidianas, con lo cual este conocimiento se torna socialmente valioso. Estos tres procesos son los que denominamos “*capilaridad descendente*” y consideramos que son favorecidos desde las actividades de *Flor de Ceibo*. Por otra parte, el análisis de los resultados de estas investigaciones inician un camino de “*capilaridad ascendente*”, que brinda insumos para la formulación de políticas tecnológicas, educativas y de búsqueda del conocimiento socialmente relevante.

Mientras estos procesos de democratización se ven enlentecidos o retrasados, los monopolios categorizados y descriptos por Amín (2005), especialmente los tecnológicos y los de recursos naturales – se aprovechan para imponer sus productos a través de una estética a la cual “acostumbran” al usuario (Guattari, 2006), tal como sucede con el concepto de calidad de los productos agropecua-

rios establecida a través de convenciones sociales básicamente mediante la perfección visual y con los productos de software a través de la interfase con el usuario final, establecida a través de la pantalla.

Otro proceso que consideramos aporta a la democratización del conocimiento es su propia construcción en términos de: i) socializar las impresiones, percepciones y aprendizajes de los estudiantes universitarios en torno a sus vivencias en territorio y ii) resignificarlos en relación a las disciplinas del resto de los estudiantes del grupo. A este proceso lo denominamos: “*traslocación del aprendizaje – vivencia*”

Por otra parte, las organizaciones de borde son aquellas que acercan y traducen el conocimiento científico a decisiones implementables (acciones concretas) y se caracterizan por tener: a) la particularidad de trabajar con grupos socialmente relevantes y b) la potencialidad de promover procesos de capilaridad y de traslocación como los descritos anteriormente. Cash y Buizer (2005) discuten que, para la traducción del conocimiento científico en acciones concretas, se requieren tres condiciones esenciales:

Cualidad de una organización de borde	Significado de la cualidad
Prominencia	Percepción de la relevancia de la información científica. La institución de generación de conocimiento puede proporcionar información que los usuarios piensen que ellos necesitan en la forma y en el tiempo que ellos pueden usarla.
Credibilidad	Percepción de la calidad técnica de la información. La institución de generación de conocimiento puede proporcionar información que sea percibida como válida, precisa y probada o ser cierta como un punto de vista alternativos.
Legitimidad	Percepción de que la institución tiene en mente los intereses de los usuarios o, al menos, no es simplemente un vehículo para empujar las agendas e intereses de otros actores.

En este modelo, cada uno es un stakeholder y será afectado por las decisiones que tome (Meinke et al, 2006). En ambos proyectos (Ágora y Huellas) se buscan evidencias de la acción de *Flor de Ceibo* como organización de borde que permite la democratización del conocimiento.

En relación al contexto de realización de ambos proyectos, se trabajó en un horizonte temporal que fue desde agosto 2013 a noviembre 2014, lo que permitió implementar acciones y acceder a resultados preliminares. Varias de las actividades se vieron retrasadas debido a los paros en las instituciones educativas.

El Proyecto “Ágora” se llevó a cabo en el Liceo IAVA (Montevideo) y en el Liceo Nº 1 de Aiguá (Maldonado).

Durante los cinco años y medio de labor en *Flor de Ceibo* se ha constatado que socialmente se asimila el concepto de “tecnología” a “artefacto digital”. Por tanto, se parte de ese concepto y se avanza a través de videos hacia la introducción de otras representaciones de tecnología, por ejemplo: química de síntesis industrial, maquinarias, biotecnología, nanotecnologías, etc.

El Proyecto “Huellas” se recurrió a la base de datos de los estudiantes que hubiesen participado en *Flor de Ceibo* Rural desde 2008 a la actualidad. Desde el punto de vista conceptual, se parte de la base que no hay una división entre “lo que se vive” y “lo que se aprende” y que los espacios de aprendizaje son multi-referenciales (Fróes Burnham, 2011). Tampoco hay división entre las funciones universitarias y entre disciplinas a la hora de enfrentar y resolver problemas de la realidad (Sutz, 2011). Dichos problemas seguramente serán resueltos con fases de investigación, fases de trabajo en comunidad o en sociedad (extensión) y fases de educación permanente, en equipos multidisciplinares, o sea, con una exigencia de diálogo entre profesionales de distintas disciplinas. Estas fases no son excluyentes entre sí, ni diacrónicas, sino más bien sincrónicas. Es necesario que esta “vivencia – aprendizaje” sea puesta en situación de *episteme*, o sea en posición de conocimiento científico con el poder económico, social y cultural que conlleva, en definitiva con todo su poder simbólico, según Lacan (1973).

4. Metodología

En el proyecto *Ágora* se trabajó con grupos de 15 a 25 estudiantes de las cuatro orientaciones (artístico, científico, humanístico y biológico) de los liceos ya mencionados. La metodología de trabajo fue de taller con las siguientes etapas: i) presentación de *Flor de Ceibo* como proyecto universitario integral e interdisciplinario, ii) visionado de un video acerca de las diferentes tecnologías involucradas en la producción agroecológica y la producción empresarial de hortalizas, iii) aplicación de un cuestionario con: a) preguntas cerradas y respuestas pre – establecidas, de tipo multiple opción y b) pocas preguntas que admiten respuestas abiertas, buscando optimizar la combinación de técnicas cuali y cuantitativas; iv) visionado de un video acerca de las diversas cualidades del software libre y privativo, v) aplicación de un cuestionario de similares características metodológicas que el anterior con contenidos referidos a la temática de software y, por último, iv) se favoreció un debate en torno a esta propuesta de aprendizaje que incluye videos, cuestionarios y debates. La población con la que se trabajó son estudiantes de 16 a 18 años que están cursando 5to año de bachillerato diversificado de las orientaciones ya mencionadas, en los liceos IAVA (Montevideo) y N°1 de Aiguá (Maldonado).

En el proyecto *Huellas* se realizaron veintiseis entrevistas semi estructuradas a estudiantes de FDC que hubieran trabajado en el medio rural, apelando a la narración de sus biografías. En ellas se buscó el significado que le otorgan a su

participación en *Flor de Ceibo* Rural, en el proceso de su formación como estudiantes universitarios y futuros profesionales. La población participante fueron estudiantes que formaron parte de algún grupo de *Flor de Ceibo* dedicado al área rural, durante los años que lleva dicho proyecto.

5. Resultados

El primer video toca temas relativos a las tecnologías agrarias y sus implicancias. Los resultados de esos talleres se presentarán en otro informe.

La temática central del segundo video son las diferencias entre el software libre y el privativo, como ya se mencionó. Se presentarán los resultados acerca de la opinión de los liceales en relación a la piratería.

Las respuestas recogidas fueron las siguientes: “*es lo mismo que hackear*”, “*es una acción que favorece que la información llegue a un público amplio y quizás de escasos recursos*”, “*no se pagan derechos de autor*”, “*no debería existir el concepto de piratería*”, “*es algo ilegal y clandestino*”, “*es lo mismo que robar*”, “*habría que armar otro sistema tanto para la música como para software*”, “*es una forma de no promover el arte*”.

86

Hay algunos liceales que identifican la importancia de que: i) el conocimiento sea libre, o sea que las posibilidades de acceso de los usuarios no sean restringidas, ii) se favorezca el acceso y su circulación en la sociedad.

Se pueden observar respuestas que tienen un contenido conceptual y normativo, ya que subyace una correlación con la ética aplicada en torno a la producción, el uso de software y otras producciones “intangibles” del ámbito artístico, sobre todo con sus efectos en la sociedad en términos de acceder o no a los bienes culturales y educativos.

El visionado del video es una actividad que nosotros denominamos: “*de capilaridad descendente*”, puesto que los liceales acceden a un conocimiento que les permite la alfabetización científico tecnológica en dicha área.

El cuestionario y el debate posteriores al video son actividades en las que se colectan percepciones, representaciones, concepciones de los liceales sobre el conocimiento científico presentado en el video. Estos resultados y sus interpretaciones permiten reflexionar y formular sugerencias en torno a la temática. A este movimiento le llamamos: “*de capilaridad ascendente*”.

En segundo lugar se mostrarán resultados preliminares del **Proyecto Huellas**. Si bien se buscó trabajar sobre la narrativa autobiográfica del estudiante entrevistado, la pregunta clave fue: ¿cómo influyó la experiencia en FDC Rural en tu

formación como estudiante universitario y futuro profesional? A continuación se transcriben algunas de las respuestas obtenidas:

“Tuvo un gran significado ya que me humanizó. Me dio la oportunidad de enfrentarme a la realidad, salir del ámbito académico donde uno siempre se encuentra cómodo, y ver que el conocimiento que adquiero no tiene sentido si no puedo volcarlo a mejorar nuestra sociedad. Aprendí a ejercer mi profesión pero sobre todo a ejercerla como ser humano y no como el sabelotodo” (Estudiante de Licenciatura en Comunicación, Interior).

Estas expresiones hacen referencia a la transformación que operó en el estudiante en la vinculación con una comunidad concreta (sociedad) a través del conocimiento científico de su disciplina. En definitiva, relata cómo el conocimiento se torna valioso en la medida que entra en contacto con la sociedad y el “facilitador” para eso ha sido el estudiante involucrado.

“La comprensión de especificidades propias de lo local y la dificultad de encarar los problemas desde una perspectiva que escapa al paradigma en el que uno vive, con compañeros de diferentes orientaciones, carreras, gustos, pero con un mismo propósito y la capacidad de articulación” (Estudiante de Licenciatura en Desarrollo, Interior).

En este caso, habla de las distancias entre el mundo universitario y la sociedad rural. Además, hace referencia a la riqueza de compartir aprendizajes por la vía vivencial y del peso específico que adquieren, luego de sopesarlos, a través de otras disciplinas. Revaloriza: a) el objetivo común y b) la capacidad de articulación como medios para comprender otras disciplinas y singularidades locales del trabajo en territorio.

“El debate, el dialogo, el pensar. Le atribuyo estos significados por que en cada encuentro que participé ya sea en las reuniones semanales, en la práctica misma, siempre fueron de esa forma: diálogo, debate y por ende pensar, armar, construir. Durante la presentación y el diagnóstico situacional, experimenté cierta extrañeza frente a las realidades que estábamos escuchando”. (Estudiante de Psicología, Interior).

Valoriza la posibilidad de diálogo, debate y pensamiento para construir en varias instancias del proceso de aprendizaje. Manifiesta explícitamente las dificultades para accionar conocimiento en esta realidad diferente de la suya.

“Es un poco difícil responder esta pregunta, ya que desde que empecé la carrera lo único que he hecho es estudiar, estudiar, rendir parciales y exámenes. FDC fue lo que me dio práctica.... práctica en serio!” (Estudiante de Licenciatura en Trabajo Social, Mdeo).

Refiere a la validez del proceso en *Flor de Ceibo* como práctica y ésta como posibilidad de posicionar lo que se estudia en la realidad, en la sociedad.

6. Discusión y conclusiones

Ambos proyectos, *Ágora* y *Huellas*, evidencian procesos que permiten la democratización del conocimiento: acceso a los bienes culturales y al conocimiento, alfabetización científico – tecnológica, interpretación y aplicación de ese conocimiento a la vida cotidiana e interacciones disciplinares a partir de vivencias entre estudiantes universitarios.

“*Ágora*” pone en juego los procesos de capilaridad descendente: i) facilitando el acceso a la información involucrada en relación a las tecnologías presentes en procesos de producción agraria y de software y ii) haciendo posible la reflexión y el debate por parte de los liceales de los bachilleratos seleccionados, acerca de estas temáticas.

Por otra parte, las evidencias de esas reflexiones y debates son colectadas, analizadas y clasificadas por docentes universitarios, iniciando así un camino de capilaridad ascendente, que brinde insumos para la formulación de políticas tecnológicas y de búsqueda del conocimiento socialmente relevante.

“*Huellas*” muestra algunos efectos que producen Programas como *Flor de Ceibo*, en los estudiantes universitarios. Permite vislumbrar el inicio de procesos de translocación transversal de los aprendizajes logrados, a partir de una dialéctica entre las vivencias y los aspectos teórico – metodológica.

88

Estos proyectos (*Ágora* y *Huellas*) pretenden coleccionar evidencias de los procesos que vienen aconteciendo en *Flor de Ceibo* desde sus inicios en agosto de 2008. Estos procesos de capilaridad (ascendente y descendente del conocimiento) y translocación (de aprendizajes vivenciales) hacen a la democratización del conocimiento.

Las instituciones de largo plazo, tales como la Universidad, a diferencia de las de las de corto plazo, como empresas y gobiernos, responden a lógicas diferentes a la hora de buscar el conocimiento y vincularse con él. Más que un interés, es una necesidad de las instituciones de largo plazo asegurar tecnologías organizacionales que permitan la libre circulación del conocimiento dentro de la organización y en diálogo permanente con la sociedad.

Flor de Ceibo es una organización de borde dentro de una institución de largo plazo: la UdelaR y por esto los procesos internos que lleva a cabo *Flor de Ceibo* (capilaridad ascendente y descendente y traslocación de vivencias) resultan esenciales para mantener la libre circulación del conocimiento desde los centros donde se genera hacia la sociedad.

Los procesos de capilaridad del conocimiento y traslocación de las vivencias son puntos de inflexión en las formas de organizar las estructuras por donde circula el conocimiento, ya que lo busca con el criterio de que sea “socialmente

relevante” y prepara futuros profesionales para esa actividad incide desde la vivencia para que los estudiantes se nutran de esa forma de razonar, pensar y construir la realidad.

7. Bibliografía

- Amín, Samir. (1993). *Autobiografía Intelectual*. Argentina. H. Garetto Editor.
- Arocena, R. Tommasino, H. Rodríguez, N. Sutz, J. Pedrosian, E. Romano, A. (2011). *Integralidad: tensiones y perspectivas*. Cuadernos de Extensión. Tradinco. Montevideo. Uruguay. ISSN:1688 – 8324
- Arocena, R. Sutz, J. (2010). *Weak Knowledge demand in the south: learning divides and innovation policies*. Science and Public Policy, 37(8). Pags 571–582
- Frões Burnham, Teresinha. (2011). *¿Espacos multirreferenciais de aprendizagem: Locus de resistencia a segregacao sociocognitiva?* Artículo publicado en la moodle de UFBA.
- Guattari, F. Rolnik, S. (2006). *Micropolítica. Cartografías del deseo*. Editorial Traficantes de Sueños. ISBN: 84-96453-05-7
- Meinke, H. Nelson, R. Kokic, P. Stone, R. Selvaraju, R. Baethgen, W. (2006). *Actionable climate knowledge: from analysis to synthesis*. Climate Research Vol 33. p 101 – 110. <http://asesoriapedagogica.ffyb.uba.ar/?q=rietti-massarini-democratizar-el-conocimiento> visitada el 16 de octubre, 2013.



CAPÍTULO 4

Este capítulo presenta el informe final del proyecto de investigación “Coronilla”.

El nombre del proyecto se basa en el poema de Santos Inzaurrealde (poeta mi-nuano, 1925 – 2013) por considerar similitudes innegables de algunos maestros rurales con la mencionada especie vegetal.

*Metido en el fogón estoy pensando
cómo son de gemelas leña y alma
hay almas que se dan sin apagarse
y las hay que sin darse ya se apagan.*

*Cuántas veces engaña la apariencia!
de tanta charamusca iluminada
que en poquitos minutos te encandila
y al ratito de arder no queda nada.*

*Qué igualitos que somos coronilla!
nacimos en el lomo de una sierra
y hundimos la raíz como una mano
para afirmar el alma entre las piedras.*

1. Introducción

En los capítulos anteriores, especialmente en el capítulo 1, se han descrito los procesos históricos por los que han pasado los habitantes del medio rural. Ello ha configurado la realidad en la que hoy actual, donde la escuela se constituye en un centro cultural y el docente en un agente nucleador de la comunidad.

Allí surgen las preguntas que estructuran esta investigación con la finalidad de lograr conocimiento específico para la implementación de políticas educativas y sociales rurales, en este caso el Plan Ceibal, que permitan el desarrollo en los contextos más vulnerables de ese medio.

2. Objetivos Generales

2.1. Sondear el estado del arte del proceso de implementación del Plan Ceibal en el ámbito docente del medio rural en una escuela del departamento de Treinta y Tres y cuatro escuelas del departamento de Lavalleja (CURE).

2.2. Formar a los estudiantes avanzados de *Flor de Ceibo* en metodologías de investigación cualitativas: el estudio de caso a través de narrativas autobiográficas.

92

3. Objetivos Específicos

3.1 Observar las estrategias metodológicas a través de las cuales el Plan Ceibal se inserta a las actividades cotidianas de enseñanza y aprendizaje en los contextos educativos rurales.

3.2 Discernir elementos fortalecedores y obstaculizadores dentro del proceso de implementación.

3.3 Incentivar el desarrollo de prácticas de investigación en los estudiantes que vienen transitando por Flor del Ceibo, a fin de aprovechar los insumos y trabajos de campo ya realizados.

4. Pregunta de investigación

Las dos categorías de análisis involucradas en la investigación son: la historia del maestro rural y el Plan Ceibal.

¿Cómo se inserta el Plan Ceibal en el desarrollo de la vida profesional de un maestro rural?

5. Marco teórico

Teniendo en cuenta una perspectiva histórica, se han construido dos modelos para explicar el desarrollo tecnológico:

a) **Determinismo Tecnológico** (Smith, 1997. McLuhan 1959): que responde al paradigma positivista, poniendo énfasis en la consecuente autonomía de la tecnología; entendiendo el proceso de interacción tecnología – sociedad como unidireccional. Así la tecnología se ve como el “motor del progreso” que causa “impactos” en la sociedad que las recibe y

b) **Construcción Social de la Tecnología** (Bijker y Pinch, 1987): que se integra al paradigma constructivista, apoyado en los Estudios de la Ciencia y la Tecnología, donde priman la vocación empírica, los estudios de caso. De ellos surgen: la disolución de algunas dicotomías tradicionales, la construcción de nuevos conceptos y los procesos de co – producción y co – innovación en la interfase tecnología – sociedad.

Los efectos del cambio tecnológico se manifiestan en los niveles más básicos de la vida cotidiana, sencillamente porque cambia la tecnósfera y las implicancias de estos cambios en los vínculos interpersonales y con el medio ambiente, van variado a la par, a veces consciente, a veces imperceptiblemente.

Mientras la tesis del determinismo tecnológico enfatiza el carácter inexorable del desarrollo a través de la tecnología donde el acelerado proceso de cambios es imparable y las barreras tanto sociales, políticas, institucionales y culturales que obstaculizan el desarrollo o la difusión tecnológica son inútiles a largo plazo (Ellul, 1977; Winner, 1979; McLuhan, 1960), la tesis contraria de la construcción social de la tecnología explica que el análisis de la tecnología no debe realizarse sin tener en cuenta el contexto social y que el contenido mismo de la tecnología es fruto de procesos sociales (Bijker, Hughes y Pinch, 1987).

Bijker y Pinch presentan un modelo explicativo en relación a la construcción social de la tecnología que consta de cuatro etapas:

- **Etapla 1: Determinación de los grupos sociales relevantes.** Este paso es fundamental ya que el problema es siempre para alguien. El grupo socialmente relevante (no es necesariamente una empresa, organización o asociación) es un grupo de individuos que atribuye a un artefacto: i) un mismo significado (lo cual puede sugerir subgrupos dentro del GSR), ii) un cierto uso, iii) una serie de ventajas, iv) algunos problemas y v) objetivos o funciones.
- **Etapla 2: Flexibilidad interpretativa.** La existencia de grupos socialmente relevantes con formas divergentes de “entender” el artefacto, sus discursos y la pugna de los mismos, da lugar a esta etapa. Esta no debe entenderse solo en términos hermenéuticos, o sea no solo a los significados y valores en contextos diferentes, sino también a otras diferencias radicales que tienen que ver con el funcionamiento de los artefactos y con el diseño material de sus componentes. Esto que no resulta tan fácil de demostrar y que tiene consecuencias directas para las innovaciones

futuras dependiendo de una u otra interpretación ya que el artefacto seguirá líneas muy distintas de evolución, que no siempre se explican por la eficiencia, sino también por criterios estéticos, éticos, estabilidad, seguridad, etc; lo cual avala un modelo multidireccional de desarrollo tecnológico.

- **Etapas 3: Estabilización y Clausura.** Consiste en estudiar los procesos que permiten la disminución de la etapa anterior. Uno de los significados manifestado en un artefacto adquiere finalmente un predominio sobre los demás o se produce un proceso de convergencia o hibridación entre más de uno. En este proceso de construcción social habrá episodios explícitos y/o implícitos de negociación o discusión. Cuando las discusiones y el conflicto decrecen, las controversias se clausuran y se ha producido la estabilización del artefacto, generando el "modelo" típico para cada grupo socialmente relevante o subgrupos relevantes. El concepto de estabilización es un fenómeno progresivo y no un acontecimiento único, inclusive a lo largo del tiempo puede haber diferentes grados de estabilidad. Sin embargo, el concepto de clausura indica cierta irreversibilidad cuando se pasa de escenarios con varios "artefactos rivales" aun único artefacto final estable, aunque la clausura no significa una irreversibilidad absoluta. La clausura de las controversias no se da cuando se encuentra la solución – la "mejor solución" técnica – sino cuando los grupos en pugna consideran o creen que sus problemas han sido resueltos. Esto involucra procesos de retórica y marketing que pasan a cumplir una función clave en el desarrollo tecnológico.

El proceso de construcción social se desarrolla en un marco tecnológico o sea de ciertas formas, siguiendo ciertos parámetros, variables y criterios. El marco tecnológico es un tipo de estructura que se constituye a través de la interacción continuada entre los miembros de un grupo social y un artefacto. Durante ese proceso se constituyen ciertas prácticas, discursos, objetivos o problemas que puede marcar el futuro tanto del artefacto como de la colectividad en cuestión, no solo en términos científico – tecnológicos sino que incluye a los usuarios, ya que si hay algo que puede transformar o subvertir las correlaciones de fuerzas previas y por tanto, las relaciones de poder es precisamente, la tecnología (Álbar y Bijker, 1997).

La tecnología, aparece desde esta perspectiva, como una entidad de naturaleza heterogénea: artefactos técnicos que conllevan compromisos, intercambios y tensiones sociales, políticas, económicas y profesionales así como habilidades, conocimientos especializados, posibilidades o expectativas. Este concepto de tecnología – muy cercano al que presentan los autores neo – schumpeterianos – da lugar al de ingeniería heterogénea que es una actividad donde los innovadores son capaces de construir redes combinando elementos técnicos, sociales y económicos. Hughes (1985) denomina al ingeniero heterogéneo como aquél que diseña un nuevo artefacto y se esfuerza en construir un contexto social adecuado para él, le proporciona a sus invenciones características económicas, políticas y sociales

necesarias para su supervivencia. Hughes (1987) expresa: “el progresivo despliegue de la red que supone el proceso de transformación de la invención en innovación, involucra a un número creciente de agentes, así como, obviamente a una cantidad mayor de recursos y tiempo. Durante ese proceso el artefacto no pasa indemne a través de cada nuevo nodo de la red: resulta continuamente modificado y puede acabar guardando un parecido muy débil con el prototipo inicial”.

Simondón en su tesis doctoral “El modo de existencia de los objetos técnicos” define que los objetos técnicos pueden estar ligados al hombre de dos maneras opuestas: i) el estatuto de minoría, o ii) el estatuto de mayoría y los define de la siguiente manera:

- i) Estatuto de minoría: es una relación donde el objeto es usado asiduamente por el sujeto. Está instalado en la vida cotidiana. Forma parte del entorno en medio del cual el sujeto crece y se forma. El encuentro entre el sujeto y el objeto técnico se da en la infancia. El saber técnico es implícito, pertenece a la costumbre. El contacto con el objeto técnico, que implica un saber técnico, conlleva eventos de carácter ritualista e iniciáticos para la sociedad o comunidad en la que se desenvuelve el sujeto.
- ii) Estatuto de mayoría: es una relación donde el objeto técnico se presenta en la adultez del individuo. Esto le exige una toma de conciencia y operación reflexiva del adulto, que libre tiene a su disposición medios para el conocimiento racional y científico del objeto y de las operaciones técnicas y funciones que éste puede desarrollar en el marco de las actividades propias del sujeto.

Ambos estatutos: i) brindan formas de interpretar la incorporación del objeto técnico a la cultura, y ii) existen como dos tipos de pensamiento, y por tanto, lenguaje diferentes. Los fenómenos de dominancia técnica hacen que, en cada época, haya una parte del mundo técnico reconocida por la cultura dominante y otra rechazada manteniendo una relación inadecuada entre la realidad humana y la realidad técnica. Además, este autor plantea el asunto de la “obsolescencia tecnológica” real y programada de los objetos técnicos, donde para ello es fundamental el know how o modo de empleo del que habla Pavitt (1998).

Simondón propone un encuentro entre la realidad humana y la realidad técnica que supere las diferencias de los estatutos de mayoría y minoría, para configurar el diseño, las prestaciones y demás atributos del objeto técnico. Para descubrir una relación adecuada entre hombre y objeto técnico sería necesario descubrir una metodología que contemple e incorpore a los representantes de ambos estatutos teniendo en cuenta, en el diseño mismo, distanciar lo más posible el momento de creación del de obsolescencia tecnológica del artefacto.

Por otro lado, resulta valioso tener en cuenta el Marco de los Capitales, metodología desarrollada por Flora y Flora (2006) y explicitado en el Capítulo 1. Las

estrategias de acción sostenibles para poblaciones vulnerables surgen de un equilibrio dinámico entre los capitales y las inversiones que en sentido amplio, se realizan para mejorarlos. Los capitales son medios y fines en sí mismos. Por otra parte, cada forma de capital enlaza el crecimiento, disminución o desarrollo de los otros capitales (Flora, 2008).

En este sentido, resulta pertinente la pregunta: ¿Existe un capital tecnológico? O ¿cada artefacto debe integrarse a la cultura y por ende es parte del capital cultural?

¿Capital tecnológico o Capital cultural?: La relación artefacto tecnológico – cultura.

Según Simondón la esencia de la técnica es definida como la capacidad mental de resolver problemas planteados por el medio en forma estructural. Esa capacidad mental (capital humano) se materializa a través de un acto técnico en el diseño y la realización de objetos técnicos. Por lo cual, los objetos técnicos median entre la naturaleza y el individuo resolviendo problemas y configurando las rutinas de la vida cotidiana tal como lo define Canguilhem, 2000: “vivimos en una tecnósfera”.

96 Esto plantea, entre otras cosas, el problema de la alienación en la relación hombre – máquina. El hombre opera como un mediador entre máquinas, ya que ellas conforman sistemas conectados entre sí. A ese sujeto, Simondón le llama: mecanólogo. Operadores, técnicos e ingenieros están llamados a ser mecanólogos, pero *solo lo serán si tienen cultura técnica*, o sea concebir la realidad técnica como una expresión cultural.

En la sociedad se establece una brecha entre el creador – diseñador del artefacto tecnológico que es quien le otorga su funcionamiento y el usuario cotidiano quien es el que le da uso. Esta brecha en definitiva es una diferencia entre la *potencialidad* del artefacto y su *realidad*, por lo tanto, denuncia la inserción social y comunitaria del artefacto y de los profesionales diseñadores.

La **realidad** del artefacto queda configurada en el uso social o sea el uso que le da la gente en su cotidianeidad, básicamente: **i) resolviendo problemas o ii) en actividades recreativas** integrado a una tradición y cultura, a la cual también va transformando por encontrarse allí.

Simondón habla de líneas filogenéticas dentro de los artefactos tecnológicos, lo cual nos lleva a pensar que dichas líneas filogenéticas hablan o demuestran un modo de relacionamiento del hombre (en sus distintas formas de organización cultural y social) con el medio y con los demás, a través de los artefactos tecnológicos, consolidando una estructura social.

6. Metodología

6.1. Caracterización de la investigación cualitativa

Creswell (1998) considera que “la investigación cualitativa es un proceso interpretativo de indagación basado en distintas tradiciones metodológicas (biografías, fenomenología, teoría fundamentada en los datos, la etnografía y el estudio de casos) que examina un problema humano o social. Quien investiga construye una imagen compleja y holística, analiza palabras, presenta detalladas perspectivas de los informantes y conduce el estudio en una situación natural”.

Para Denzil y Lincoln (1994) los investigadores cualitativos investigan en situaciones naturales intentando dar sentido o interpretar los significados atribuidos por sus informantes a determinados fenómenos.

Para Mason (1996) (*en Vasilachis 2006, “Estrategias de investigación cualitativa”* pág 25), la investigación cualitativa está sintetizada en tres elementos comunes que abarcan la variada gama de estrategias y técnicas que la constituyen: “a) fundadas en una posición filosófica que es ampliamente interpretativa en el sentido de que se interesa en las formas en las que el mundo social es interpretado, comprendido, experimentado y producido, b) basada en métodos de generación de datos flexibles y sensibles al contexto social en el que se producen, y c) sostenida por métodos de análisis y explicación que abarcan la comprensión de la complejidad, el detalle y el contexto”.

Silverman (2005) en ob. Cit. pág ídem le atribuye especial importancia a la construcción del mundo social a través de la interacción secuencial fortalecida por el empleo de datos “naturales” que sustenta las secuencias interaccionales (“como”) en las que se desarrollan los significados de los participantes (“qué”).

Por su parte, Marshall y Rossman (1999) proponen que el proceso de investigación cualitativa implica “a) inmersión en la vida cotidiana de la situación seleccionada para el estudio, b) la valoración y el intento por descubrir la perspectiva de los participantes sobre sus propios mundos, y c) la consideración de la investigación como un proceso interactivo entre el investigador y esos participantes, como descriptiva y analítica y que privilegia las palabras de las personas y su comportamiento observables como datos primarios” ob. cit. pág 26.

Por otra parte, Maxwell (2004) menciona los rasgos más característicos de la investigación cualitativa: “a) el interés por el significado y la interpretación, b) el énfasis sobre la importancia del contexto y de los procesos, y c) la estrategia inductiva y hermenéutica”.

6.2. Caracterización de la investigación narrativa

La investigación narrativa puede ser comprendida dentro de la investigación cualitativa como investigación experiencial. Se comienza recogiendo relatos autobiográficos en un diálogo interactivo. En él se representa el curso de la vida, en alguna dimensión que el investigador requiera. Luego es analizada dando significado al relato.

Daniel Bertaux (1988) y Franco Ferrarotti (1988) realizan varias advertencias para la aplicación de lo biográfico como enfoque metodológico – y no reducirla a herramienta o técnica:

1. En la elección de la persona para el relato no es necesario que sea alguien en especial sino que basta con ser parte de la comunidad que se estudia.
2. No se pretende, tampoco, que sea una descripción exhaustiva, sino que se centra en algún momento o aspecto de la vida.

3. La ilusión de la completitud también, debe ser desterrada porque se considera que todo sujeto posee un mecanismo selectivo que desde el presente lo lleva a recordar u olvidar determinados hechos, y dicho proceso debe ser respetado por el investigador. Los hechos, son así, iluminados por la selección del recuerdo y la lógica de la conexión que se evidencia en el relato.

98

Varios son los recortes de la realidad: el primero lo realiza el propio investigador, centrado su interés en un aspecto particular, en segundo lugar el protagonista con sus recuerdos y su percepción, en tercer lugar el lector con sus conocimientos previos y preconcepciones sobre el tema a tratar. Pero lo realmente importante es que *en el presente* se lo concibe así y por lo tanto, se actuará en consecuencia.

6.3. Aportes de “lo narrativo” de la vida cotidiana para comprender la integración de la tecnología

Los humanos se relacionan consigo mismos y entre sí a través de contar o imaginar historias, que se manifiestan a través de narrativas. Es por esto que podemos afirmar que las narrativas son un modelo, en tanto representación y recorte de la realidad. El conocimiento de esa realidad, el pensamiento sobre la misma se organiza bajo la forma de “modelos narrativos”. Las identidades personales se configuran en el seno de culturas bajo la forma del relato que sostiene y sustenta el sistema cultural.

Bourdieu alerta sobre la “ilusión biográfica” o sea suponer que: **i)** no existe un hilo conductor desde los orígenes; **ii)** abandonar el determinismo y mostrar los múltiples procesos desde donde seguir una biografía y **iii)** se puede realizar varias historias de vida para una misma persona. Es importante reflejar que no estamos con sujetos pasivos sino con personas que toman decisiones,

medianamente condicionadas, que afectan sus trayectorias. Las mismas, sean individuales o familiares, crean y reproducen, relaciones laborales, familiares, simbólicas, religiosas, políticas, educativas y de género.

Aún con esta alerta que nos hace Bourdieu, tomaremos las biografías, en especial el vínculo maestra – Plan Ceibal, como un discurso integrado a la cultura rural, que mueve los capitales de un territorio y de una comunidad, pudiendo *provocar realidad*.

El enfoque narrativo se centra en el relato como género específico del discurso como construcción de significados de la experiencia (Bolívar, A; Domingo, J; Fernández, M. 2001). La narrativa es, por tanto, un tipo especial de discurso donde *una* experiencia humana vivida es expresada en un relato. Tal como lo manifiestan Connelly y Clandinin, 1995: “la gente, por naturaleza, lleva vidas “relatadas” y cuenta las historias de esas vidas, mientras que los investigadores narrativos buscan describir vidas, recoger y contar historias sobre ellas, y escribir relatos de la experiencia”.

Todo relato biográfico se organiza en una secuencia; respetando un orden cronológico: curso de vida, combinado con un código configurativo: acontecimientos, que se conjuntan en un todo significativo. Cada uno de esos acontecimientos tienen un sentido propio integrado en el contexto dentro del argumento, dependiente de pautas culturalmente establecidas (Gergen, 1996).

Según Bajtin (1989), los relatos tienen carácter dialógico e interactivo con otras voces emergentes de otros discursos, integrando así una “intertextualidad” o comunidad de otros textos en una polifonía o comunidad de textos, de relatos, de vidas.

Sin embargo, cabe realizar algunas distinciones: **i)** el relato oral o escrito es la narrativa; **ii)** la investigación narrativa hace alusión a los modos de recordar, construir y reconstruir y **iii)** el uso de la narrativa es un dispositivo usado para promover cambios en la práctica (Bolívar, A; Domingo, J; Fernández, M. 2001).

Siguiendo a Sarbin (1993), la narrativa tiene dos grandes funciones: i) provee formas de interpretación y ii) proporciona guías para la acción. Pero la acción delineada surge de la interpretación de vidas concretas. En ese sentido: “interpretar el texto de la acción es, para el agente, interpretarse a sí mismo” (Ricoeur, 1996); o sea narrar la historia de vida es una autointerpretación de lo que somos; una puesta en escena que en la unidad narrativa manifiesta intenciones, causas y azares que, al igual que en el relato, van configurando la existencia.

Sin embargo, lo que quizás aporte más a esta investigación en particular en relación a la inserción del Plan Ceibal en comunidades rurales desde las escuelas rurales en estudio es: “que toda vida individual entre el nacimiento y la muerte

pueda contarse finalmente como una narración con comienzo y fin. Esta es la *condición prepolítica y prehistórica de la Historia*, la gran narración sin comienzo ni fin. Pero la razón de que toda vida humana cuente su narración y que en último término la Historia se convierta en el libro de *narraciones de la humanidad, con muchos actores y oradores y sin autores tangibles*, radica en que ambas son el resultado de la acción” (Arendt, 1993).

Según Bertaux (1988) el investigador debe centrarse en los significados más que en los datos, entendiendo los primeros como complejos culturales que partiendo de prácticas de vida comunes a un grupo humano determinado (comunidad o sociedad) son participadas por todos sus miembros. Constituyen así integraciones de las mismas prácticas, experiencias, valores y representaciones sociales idiosincrásicas del grupo y por lo tanto, bastará una sola persona, ya que en cada persona está la cultura y cada persona está en su cultura.

En palabras de Edgar Morin: “Se trata no tanto de un determinismo sociológico exterior, sino de una estructuración interna. La cultura, y, por ese camino: la sociedad, están en el interior del conocimiento humano; el conocimiento está en la cultura y la cultura está en el conocimiento. Un acto cognitivo individual es ipso facto un fenómeno cultural, y todo elemento del complejo cultural colectivo puede actualizarse en un acto cognitivo individual”.

100

Ferrarotti nos invita a leer una sociedad a partir de un relato de vida. Cada acto individual es la totalización de un sistema social y cada relato biográfico nos da la imagen totalizadora de un sistema social y una totalización en marcha.

Tal como dice Bruner “la narrativa es una dialéctica entre lo que se esperaba y lo que sucedió”, el relato surge de la sensibilidad manifiesta de aquello que desafía la concepción de lo canónico. En ese sentido, investigar qué sucedió en las aulas y con los maestros rurales a partir del inicio del Plan Ceibal, es ingresar a ese desafío de irrupción de lo establecido. Así la narrativa encuentra y delimita los problemas para una sociedad y cultura específica. Cuando la narrativa individual se socializa y se vuelve convencional, se transforma en “moneda colectiva de las relaciones interpersonales, de la cultura misma; facilitando así la intersubjetividad”.

Bruner devela también los problemas de la narrativa – lo llama dilema ontológico – planteando si las historias son reales o imaginarias basado en la duda sobre si la percepción y la memoria se basan en la realidad o son sumisas y útiles a las convenciones. En ese sentido, el autor afirma que denunciar una perspectiva no hace más, que revelar otra.

Las historias van tejiendo y ofreciendo modelos de mundo – capital cultural –, compartirlas va generando comunidades de interpretación, lo cual favorece la cohesión cultural y los marcos legales regulatorios (Bruner, 2013).

7. Método: proceso seguido

En el plazo de quince meses el trabajo de investigación se dividió en 4 fases que, por momentos fueron sincrónicas. Se realizó un total de once entrevistas. Durante todo el proceso de investigación, en forma simultánea con el grupo “Bandidos Rurales” de *Flor de Ceibo*, se visitaban las escuelas y se realizaban actividades de intervención en ellas. Se trabajó en cinco escuelas rurales: Marmarajá, Los Chanchos, Matajojo de Solís y Villa Serrana, del departamento de Lavalleja y La Calera del departamento de Treinta y Tres.

Antecedentes

Primera Fase

Setiembre – Diciembre, 2011.

Se realizaron cinco entrevistas de carácter exploratorio a cuatro maestras rurales: dos de la escuela La Calera de Treinta y Tres y dos de la escuela de Marmarajá de Lavalleja, que trabajaron allí durante el año lectivo 2011. Además, se entrevistó al Maestro CAPDER de Treinta y Tres.

Se realizó el desgrabado de las entrevistas y el análisis de las mismas, extrayendo los códigos, categorías, memos y formando las redes de conceptos. Este primer análisis nos permitió una interpretación primaria de resultados que direccionó y enfocó el trabajo durante el 2012.

Se caracterizaron los contextos territoriales de la investigación: los Parajes de Marmarajá (Lavalleja) y La Calera (Treinta y Tres), a través de datos extraídos del SICA (Sistema de Información del Censo Agropecuario, 2000) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y otros datos desde la visión de los actores en cuestión: las maestras rurales.

Se presentó un Informe de Avance de la Investigación en diciembre de 2011.

Segunda Fase

Setiembre 2011 – Febrero 2013.

Se realizó la revisión bibliográfica en torno a:

- historia de la tecnología en la ruralidad y las definiciones de desarrollo rural
- los nuevos conceptos de ruralidad
- las problemáticas de la relación sociedad – tecnología,
- la influencia del Marco de los Capitales en esa relación
- las narrativas biográficas como forma de evidenciar la influencia de la tecnología y sus repercusiones en la vida cotidiana de la gente
- concepciones y fases de la democratización del conocimiento
- orígenes, desarrollo, consecuencias e implicancias de software libre y privativo.

En el proceso fue necesario incluir otras unidades de análisis, las cuales fueron informantes calificados acerca de la naturaleza, dinámica, historia de software libre y privativo. Esto fue posible gracias a la flexibilidad del diseño de la investigación.

Por lo cual se realizaron:

- Comunicaciones personales con informantes calificados en relación al desarrollo de ambos softwares en nuestro país.
- Seguimiento sobre el debate de la Ley de “Software Libre y Formatos Abiertos en el Estado”, aprobada en Cámara de Diputados.

Tercera Fase

Marzo 2012 – Noviembre 2012

En función de los resultados de la primera fase, se reformuló la pauta de entrevista y se realizaron seis entrevistas más que correspondieron a cinco maestras rurales: las dos maestras que trabajarían en el año lectivo 2012 en la escuela de Marmarajá, en la de Los Chanchos, en la de Mataojo de Solís y en la de Villa Serrana, del departamento de Lavalleja. Además, se entrevistó al Maestro CAPDER de Lavalleja.

Se realizó el desgrabado de las entrevistas y el análisis de las mismas, extrayendo los códigos, categorías, memos y formando las redes de conceptos. Se inició un proceso de interpretación de resultados a la luz de las teorías estudiadas.

Cuarta Fase

Diciembre 2011 – Diciembre 2012.

Se expuso el trabajo a críticas de colegas y expertos en Seminarios y Congresos como una forma de habilitar la auditabilidad del trabajo.

Presentación de Resultados al Colectivo Docente de *Flor de Ceibo*, Diciembre 2011.

Presentación de Resultados en la Jornada de Cierre de *Flor de Ceibo*, 2012.

Presentación y Publicación en la Conferencia Internacional de Software Libre y Foro de Conocimiento Libre bajo la licencia CC 3.0 BY-SA Unported. “Coronilla, maestras rurales y libertad”. Buenos Aires. Argentina.

Evento 1.edu. Organizado por *Flor de Ceibo*. UdelaR. “Coronilla: Biografías de maestros rurales” 7 y 8 de mayo, 2012. Torre de las Telecomunicaciones. ANTEL. Montevideo. Uruguay.

4to ENVOC Encuentro Nacional de Voluntarios y Colaboradores de Plan Ceibal. 23 de junio, 2012. “Coronilla: Biografías de maestros rurales”. Las Piedras, Canelones. Uruguay.

XI Jornadas de Investigación Científica de la Facultad de Ciencias Sociales, 10, 11 y 12 de setiembre, 2012. “Coronilla: Biografías de maestros rurales” en la Mesa: “Diversas miradas a un mismo proceso en diferentes contextos”, moderada por Ma Julia González Morales. Montevideo. Uruguay.

8. Resultados

8.1. Contextos Territoriales

8.1.1. Caso: La Calera – Departamento de Treinta y Tres

La escuela rural “La Calera” se ubica en el Paraje del mismo nombre, sobre Ruta 8 a 5 km al norte de la ciudad de Treinta y Tres, capital del departamento. La realidad social de esta escuela ha cambiado desfavorablemente desde inicios de 2009 (momento en que comenzamos la intervención allí) hasta hoy. Algunos de los elementos que permiten esta apreciación son los siguientes: i) cambio anual de maestros, ii) alejamiento de organizaciones que tomaban como base de reunión y de praxis a la escuela, tales como: “El Yerbalito” y “Tekó Porá” (organizaciones de productores) y “Pindó Azul” (organización no gubernamental), iii) debido al cambio de autoridades en la Intendencia Departamental se desintegró el Proyecto CAPIN (CAPacitación INCentivada), iv) unido a la causa mencionada anteriormente, se desarticula también el departamento SAT (Soberanía Alimentaria Territorial) de la Intendencia que trabajaba, entre otros lugares, en la escuela.

Esta realidad sumada a que parte de la población proviene del cinturón de ciudad de Treinta y Tres (complejos MEVIR, rancheríos, suburbios, etc) ha creado un sentimiento de *olvido, de abandono* transformado en violencia. La otra parte de la población proviene de peones de campo y pequeños productores hortícolas que venden su producción en la ciudad.

A continuación se brindan datos cuantitativos extraídos del Censo General Agropecuario 2011 de la Dirección de Estadística Agropecuaria, dependiente del MGAP, que evidencian las características más sobresalientes de esta población.

Cuadro 1. Número de explotaciones y superficie explotada, según tamaño de la explotación

Tamaño de la explotación (hás)	Explotaciones (Número)	Explotaciones (%)	Superficie (hás)	Superficie (%)
Totales	582	100,0	128.402	100,0
1a 4	27	4,6	69	0,1
5 a 9	61	10,5	400	0,3
10	50	8,6	685	0,5
20 a 49	103	17,7	3.422	2,7

50 a 99	95	16,3	6.796	5,3
100 a 199	103	17,7	14.851	11,6
200 a 499	84	14,4	27.462	21,4
500 a 999	32	5,5	24.515	19,1
1000 a 2499	23	4,0	35.644	27,8
2500 a 4999	3	0,5	9.259	7,2
5000 a 9999	1	0,2	5.299	4,1
10.000 y más	0	0	0	0,0

Areas de Enumeración: 1903001, 1902007, 1902006, 1901005, 1903004, 1903002.

La mayoría de las explotaciones son sistemas de producción familiar. Encontramos: a) aquéllos que oscilan entre las 50 y 500 há, se dedican a rubros extensivos: ganadería bovina o ganadería mixta (combinación de ovinos con bovinos para carne), representando el 38,3% de la superficie total del Paraje en estudio; b) las explotaciones menores a 50 há, que representan una superficie del 2,6% y el 41,4% de las explotaciones del Paraje. Esta concentración de explotaciones de escasa superficie concuerda con los datos aportados por las maestras e informantes calificados de que en la zona, existen en forma considerable, los sistemas de producción familiar dedicados a la horticultura, y su destino comercial es el mercado local de la ciudad de Treinta y Tres.

104

Cuadro 2. Número de personas que residen en explotaciones agropecuarias por sexo, según grupos de edad

Grupos de edad	Total	Sexo			
		Hombres		Mujeres	
		(N°)	(%)	(N°)	(%)
TOTAL	1.165	697	59,8	468	40,2
Menores de 14 años	219	114	52,1	105	47,9
De 14 a 64 años	805	492	61,1	313	38,9
De 65 años y más	141	91	64,5	50	35,5

Areas de Enumeración: 1903001, 1902007, 1902006, 1901005, 1903004, 1903002.

Estos datos muestran que, si bien los primeros años de la vida, tanto hombres y mujeres, residen en el campo; el índice de masculinidad se acentúa desde la adolescencia en adelante. Las mujeres son las primeras de la familia en trasladarse y residir en la ciudad debido a las condiciones en el medio rural y por su ascendencia sobre el desempeño escolar y las posibilidades de continuidad educativa de los hijos.

8.1.2. Caso: Marmarajá, Villa Serrana, Los Chanchos, Mataojo de Solís – Departamento de Lavalleja

Las Escuelas Rurales donde se realizó el estudio se ubican en los Parajes Marmarajá (que incluye Villa Serrana) y Los Chanchos (que incluye Mataojo de Solís) por Ruta 8 a 30 km de la ciudad de Minas, al norte y al sur respectivamente.

Los siguientes datos caracterizan a la población rural del Paraje Marmarajá y Los Chanchos de Lavalleja, de donde provienen los niños que asisten a la escuela. La fuente de los mismos es la Dirección de Estadísticas Agropecuarias (DIEA – MGAP) y corresponden al Censo General Agropecuario del año 2011.

Cuadro 3. Número de personas que residen en explotaciones agropecuarias por sexo, según grupos de edad

Grupos de edad	Total	Sexo			
		Hombres		Mujeres	
		(Nº)	(%)	(Nº)	(%)
TOTAL	1243	765	61,5	478	38,5
Menores de 14 años	218	123	56,4	95	43,6
De 14 a 64 años	852	528	62,0	324	38,0
De 65 años y más	173	114	65,9	59	34,1

Áreas de Enumeración: 903002, 903003, 904006, 904004, 906004, 904005.

En relación a la población rural de estos Parajes comparten las mismas características y distribución según sexo y edad que el otro paraje estudiado.

Cuadro 4. Número de explotaciones y superficie explotada, según lugar de residencia del productor

	Residencia	No de explotaciones	Superficie explotada (%)	Sup. Expl. (hás)
TOTAL	741	100,0	134.286	100,0
En la explotación	296	39,9	47.567	35,4
Fuera de la explotación	434	58,6	85.923	64,0
No aplicable ^{1/}	11		1,5	796

^{1/} Incluye las explotaciones en las que el titular no es una persona física.

La mayoría de los sistemas de producción familiares se dedican a ganadería bovina o ganadería mixta, por tradición y por características edáficas.

En la década de los 90 cuando se instala el modelo forestal en nuestro país, apalancado por la Ley 15.939 – que determina cuáles suelos son de “prioridad forestal”: dentro de los cuales están los litosoles del departamento de Lavalleja – comienza el cambio paulatino de algunos sistemas de producción incorporando áreas dedicadas a la forestación o bien forestando todo el predio.

Este proceso tuvo varias repercusiones, pero para este estudio, es pertinente mencionar el cambio en la organización de la mano de obra en los predios. El pasaje de un sistema de producción ganadero (fuera bovino o mixto) a uno forestal: i) disminuyó la mano de obra asalariada necesaria y ii) convirtió las condiciones laborales confiriéndoles mayores niveles de precariedad en los contratos y mayor zafralidad.

En la forestación la etapa más dependiente de mano de obra es la implantación del monte y luego la cosecha a los diez años por lo tanto, también disminuyó la población residente.

Por otra parte, fue necesaria capacitación específica en el uso de máquinas tanto para la implantación del monte como para su cosecha. En general, esa mano de obra, la proveía la empresa contratada para esas dos fases del proceso productivo.

106 *Cuadro 5. Mano de obra permanente de la explotación: Número de trabajadores por sexo, según categoría*

Categoría	Número de trabajadores				
	Total	Hombres		Mujeres	
		Número	%	Número	%
TOTAL	1.505	1.028	100,0	477	100,0
Subtotal no remunerados	1.240	811	78,9	429	89,9
Productor/socio	692	544	52,9	148	31,0
Familiares del productor	483	211	20,5	272	57,0
Otros	65	56	5,4	9	1,9
Subtotal remunerados	265	217	21,1	48	10,1
Productor/socio	5	5	0,5	0	0,0
Profesionales y/o técnicos	3	2	0,2	1	0,2
Administradores y/o capataces	67	66	6,4	1	0,2
Operadores de maquinaria o tractoristas	3	3	0,3	0	0,0
Otros	187	141	13,7	46	9,6

Áreas de Enumeración: 903002, 903003, 904006, 904004, 906004, 904005.

8.2. Relación de la población rural con las tecnologías de la información y la comunicación

Tanto de la observación de la dinámica escolar; (aula, clase, comedor, recreo, entrada y salida, relación con los padres), como el acceso a diagnósticos realizados por las maestras al inicio del año, se pudo constatar:

- En general, las familias de los niños asistentes a las escuelas, no poseen **computadoras**, excepto la XO, que usan para bajar música o juegos. En el Paraje La Calera, solo a un niño, la madre lo manda a “clase de computación”. La mayoría de los padres y las maestras tienen **celular**, en cambio los niños no. Los usos dados al celular son: mensajes, hablar y sacar fotos.
- En las escuelas rurales de Lavalleja, la **XO** se usa para la búsqueda de información, la lectura de diarios para comprensión escrita, reglas ortográficas y gramaticales. La mayoría de los padres, los niños y las maestras tienen **celular**. Los usos dados para el celular son: mensajes, hablar, sacar fotos y escuchar música.
- En ambos casos, solo hay conectividad en las escuelas pero como algunos niños viven en la ciudad, se acercan a otras escuelas para conectarse.

8.3. Especificidad de la escuela rural

La escuela rural tiene ciertas particularidades diferentes en relación a la escuela urbana, que hacen a su especificidad. Parece pertinente en este estudio dejar en claro las mismas.

Tal como se ha mencionado en Informes anteriores del Proyecto *Flor de Ceibo*; la ANEP, cuenta con un órgano en su estructura jerárquica, denominado **Departamento de Educación Rural**, cuyo objetivo es concentrar todos los asuntos referidos a la Educación en este medio. El director actual y durante el período de esta investigación es el Mtro Limber Santos. Dicho órgano cuenta con 18 **maestros CAPDER**, uno en cada departamento, excepto Montevideo por considerarse que no tiene escuelas rurales. Los mismos tienen su base operativa en las Inspecciones Departamentales y Jornadas mensuales en el Centro Agustín Ferreiro (ruta 7, kilómetro 40) donde se forman y capacitan sobre la temática específica de la educación rural.

En aquellos centros educativos donde es posible utilizar como medio de transporte el ómnibus se acuerda el **horario de clases** en función de éste, en general de 10 a 15 horas. El horario de verano, que comienza en noviembre, es de 8 a 12 horas.

Dentro de las **escuelas rurales** hay dos tipologías: **de difícil acceso o sobre ruta**. Esto influye a que la población que asiste y el involucramiento de los padres sea diferente. La característica esencial de las escuelas de ruta es que asisten niños de cinturón de ciudad consecuente con las formas de la Nueva Ruralidad citada anteriormente. En las escuelas más lejanas, en general, hay una menor proporción de niños y la asistencia muchas veces se ve disminuida porque no cuentan con un transporte colectivo que llegue a la escuela. Además, son pocos los pobladores rurales que habitan la zona.

En la misma línea, para muchos niños y maestros implica un inmenso esfuerzo movilizarse hacia dichos establecimientos educativos, en tanto algunos se trasladan a caballo o bicicleta o moto y luego en ómnibus. Cada vez se ve más reducido el número de **maestras/os que viven en la escuela** de lunes a viernes, aspecto que era característico hasta la década del 90'. En ese momento se logró el pago del boleto por parte de la ANEP a las docentes y eso permitió que viajaran diariamente, cambiando las actividades típicas de la escuela: reuniones en la tardcecita con los padres, actividades productivas que involucran cuidado de animales, etc.

Esto también provoca **alta rotación de maestras en la escuela**. Son escasos los ejemplos de docentes que permanecen varios años en la misma escuela rural.

La comunidad educativa perteneciente al centro se basa en pocos maestros ya que la escuela puede ser **uni – docente o bi – docente** desempeñando múltiples funciones desde el enseñar, al cocinar, nuclear la comunidad, etc. La mayoría de las escuelas rurales son uni – docentes en nuestro país.

En esta situación surge una figura nueva que son los: **Agrupamientos Escolares**. Varias escuelas de la misma zona se reúnen dos o tres veces al año con objetivos de mejorar sus prácticas pedagógicas, aprovechar los recursos económicos, humanos, socializar y fomentar los vínculos entre niños y padres de las diferentes comunidades rurales.

108

En general, una dificultad que presentan estas escuelas es la ausencia de otras instancias educativas a través de **profesores especializados** en educación Física, canto, manualidades, sexualidad, teatro, etc.

Otra particularidad de las escuelas rurales es el **aula multigrado**, en tanto en el mismo espacio conviven y aprenden niños de distintos grados. Cuando la escuela tiene una población de más de 20 niños se divide en grados bajos (4 años, jardinera, primero, segundo y tercero) y altos (cuarto, quinto y sexto). Esta división ocasiona que ese tipo de escuelas sea bi-docente.

Una de las características claves del aula multigrado es el **trabajo autónomo de los niños**, a través de tutorías entre pares y/o rincones de actividades planificadas.

Por otra parte, la escuela rural se encuentra **dispersa geográficamente** lo cual concede capilaridad institucional al territorio, convirtiéndola en un nodo esencial como centro social y cultural dentro del escaso entramado social rural.

8.4. Actualidad de la escuela rural:

Durante el año 2008, se implementó una nueva Propuesta Programática para la Educación Primaria de nuestro país. La misma unifica los programas escolares que hasta ese momento estaban divididos en escuelas rurales y urbanas. En ese

mismo año se entregan las XO. La integración de la computadora a las tareas pedagógicas no figura en dicha propuesta programática. Por lo cual, la preocupación fundamental de las maestras es “cumplir con el programa” que es lo que visualizan como “su trabajo” y que es por lo que serán evaluadas. Por lo tanto, el uso de la computadora con fines didáctico – pedagógicos queda librado al voluntarismo, o sea a la opción personal de cada maestro, por lo cual la autobiografía resulta clave en la interpretación de los hechos.

A la carga de “mandatos sociales” que recibe la escuela rural: i) educar, desde niños que vienen de los suburbios de las ciudades hasta aquellos que hacen varios kilómetros a caballo o se toman un ómnibus para llegar al centro educativo, ii) nuclear vecinos y padres, constituyéndose en un centro cultural de referencia, iii) lograr fondos para financiar actividades recreativas y culturales (viajes didácticos y de fin de año) y necesidades socio – económicas como el comedor donde se brinda a los niños desayuno, almuerzo y a veces merienda diariamente; se incorpora uno más: el uso de la XO.

8.5. Caracterización de los entrevistados

A continuación se presenta una tabla con los datos más relevantes que caracterizan a cada entrevistado/a y su relación con la comunidad.

Tabla 1 Caracterización de cada entrevistada/o

Maestra/o	Edad	Años de profesión	Años de ejercicio en escuelas rurales	Vínculo con la comunidad rural
M1	41	19	7 (no fueron sucesivos)	<p>“...agrupamientos rurales que hacen un poco a la riqueza nuestra de no estar tan solos en el medio rural trabajando en la escuela, sino que nos permite un intercambio...poder dialogar con un compañero, la escuela hoy no esta tan aislada.”</p> <p>“Las redes sociales que se tienden, desde el vínculo con los padres, con la familia, con la comunidad, con los vecinos, es fundamental para la escuela y nosotros tenemos otras escuelas cercanas, la policía y otras instituciones con las que también nos vinculamos, por ejemplo coordinamos con la policía que nos trajera el agua...”</p>
M2	27	10	8	“entre todos se hace más fácil”
M3	50	31	12	“...la relación con la comunidad ha sido muy buena... es importante el apoyo de la comunidad” “Se hacen reuniones con Comisión de Fomento, visita a los hogares...talleres que se citan a los padres a concurrir a la comunidad...”
M4	39	16	5	“...se llega a la casa de los vecinos se hace su presentación y después a través de la comisión fomento, siempre tenemos que formar la comisión fomento...con que vecinos se cuenta con que padres para tener una primer visión de la zona. Lo hacemos todos los maestros rurales.”

M5	47	25	23	“La zona la comunidad son tranquilas, sin conflictos. Pero muy quieta para mi gusto, poco colaborativa y muchas veces supeditados a lo que la escuela les pueda brindar que a su entender más que una ayuda colaborativa ellos lo consideran como una obligación. Esto lleva a que a veces nuestra labor sea en solitario“
M6	51	32	7	“Esta escuela tiene como cada zona características propias. Los niños provienen la mayoría, del medio urbano. Esto hace que sus intereses sean diferentes, la relación con las familia y el compromiso con la institución también. Las distancias dificultan los contactos con los padres.”
M7	38	12	5	“La zona en la que trabajo es catalogada como desfavorable. Culturalmente lo es aunque no humanamente ya que generalmente encuentro colaboración”
M8	26	5	1	No contesta.
M9	47	25	24	“Buen relacionamiento con los padres, apoyo...y con los niños también. Veo a casi todos los padres todos los días.”
CAP1	49	22	20	
CAP2	47	25	20	

8.6. Resultados según entrevista/da/o

A continuación se presenta una tabla con los cuatro temas fundamentales abordados durante las entrevistas en relación a cada maestra y bajo sus propias expresiones.

Tabla 2 Resultados según entrevista/da/o en relación a los principales tópicos de análisis

Maestra entrevistada/ variable analizada	Vida maestro/ contexto rural	Noción de tecnología	Relación con la XO	Relación con el Plan Ceibal
<p>M1 Escuela “Marmarajá”</p>	<p>“...yo vivía en un pueblo pequeño, entonces ir a Montevideo era muy difícil para mi familia... entonces realmente no opte por una vocación, vine como una posibilidad de tener una carrera...” “...en segundo año empezamos con la práctica y ahí empezé a gustarme...” “...estoy convencida de lo que hago y apuesto siempre a una formación permanente...” “...los agrupamientos rurales que hacen un poco a la riqueza nuestra de no estar tan solos en el medio rural trabajando en la escuela...” “...la escuela rural es...el único centro de formación, de sociabilidad del medio rural.” “...el maestro rural hoy no permanece como en otras épocas toda la semana en la escuela, ni toda la jornada, cumple su horario y se retira...” La escuela está ubicada en el km 150 de la ruta 8, la localidad más cercana es Mariscala y Villa Serrana. Las tareas que se dedican es producción ganadera, hay mejoramiento de cultivos, de pradera, pero agricultura casi nada, no es tan poblada la zona de la escuela...” “... la mayoría de los padres son empleados de la estancia...” “...yo tengo un horario especial de 9 a 14 horas, contemplando la llegada del ómnibus...” “Los niños también tienen su sacrificio para salir, no todos, algunos pero tenemos una niña por ejemplo que tiene hacer un recorrido a caballo...” “...otros que hacen 2km pero lo hacen en moto, en bicicleta.”</p>	<p>“...ya están en la era digital y van a seguir avanzando...ellos se apropian mucho más rápido que nosotros... estamos en una generación donde la cultura marca cambios que hay que estar, es innovación y bueno... no quedamos porque si no no avanzamos.”</p>	<p>“...yo trabajo mucho con astronomía, leemos las leyendas, y miramos un video en la XO...” “Conectividad tenemos...no disponen los niños en los hogares, eso también marca la diferencia, no en todos...” “Va en que uno le inculque, a veces también reconozco que tampoco estamos tan expertos en el uso ni mucho menos...” “...las expectativas del padre y del niño... con un entusiasmo impresionante, con el gusto, porque es realmente...algo lindo para los niños...el tema es el compromiso de cuidarla, mantenerla... ahí como que perdemos esa responsabilidad...”</p> <p>“Ahora hay un protocolo nuevo para el mantenimiento de las XO, que tienen que pagar los padres, que nos liberan... en caso de que el padre no paga, queda en la escuela y bueno...el director o el maestro se hace cargo y bueno... la usa el niño mientras esta en la escuela no se la puede llevar...el tema es que recarga nuestra función...chiche nuevo pero nosotros...” “...conectividad esta bueno porque, puedes acceder a una cantidad de información para trabajar los temas curriculares... que a veces en el libro no lo tienen...” “...producción de textos, por ejemplo, que trabajas con fotos con imágenes, y haces un cuento y ahí no precisas ningún tipo de conexión...”</p>	<p>“...el funcionamiento, el manejo... como que a todos nos ha costado un poco, no hemos tenido muchas instancias de aprendizaje, tampoco, los talleres hemos tenido algunos... entonces si bien es un recurso que puede ser bien utilizado, por el desconocimiento personal, como que lo usamos para determinadas tareas, pero capaz que podíamos saber un poco más del manejo de ese programa de Linux, y nos quedamos por ahí... estamos en el programa convencional...digamos... que manejamos nuestras máquinas y nos cuesta un poco, ahora nosotros hemos recibido maquinas nuevas, se pueden adaptar a al programa...a Word, y este...y bueno tenemos esa oportunidad también...”</p>

<p>M2 Escuela “Marmarajá”</p>	<p>“yo fui a escuela rural, cuando iba al liceo me gustaba abogacía pero también me crie en una zona rural con una familia muy humilde que no estaban bien económicamente...” “...surgió la idea de hacer magisterio con mis padres...” “...no es que lo hago porque ya tengo el título, la verdad que estoy con gusto. “...si tengo la posibilidad de elegir entre urbano y rural, me voy a lo rural porque es distinta la comunidad, distintos los niños, es otra relación.”</p>	<p>“...como que lleva su tiempo...” “...a veces uno la deja un poquito de lado.”</p>	<p>“...divina la verdad que verlos a los niños tan ilusionados, y tan motivados es precioso...” “...tenía solamente dos máquinas cuando empecé...como que es medio difícil.”</p>	<p>“...no tuvimos muchas instancias para que uno... aprender un poquito más a usarla... a ellos les encanta trabajar con las XO...como que lleva su tiempo... que a veces se demora un poco más y poder entrar y estar todos en lo mismo... a veces uno la deja un poquito de lado.”</p>
<p>M3 Escuela “La Calera”</p>	<p>“Yo soy maestra por vocación, actualmente soy directora de una escuela pluridocente...” “...tengo 31 años de trabajo...” “...al haberme recibido, siempre mi interés era trabajar en el medio rural, porque yo crecí en el medio rural...pero distintas circunstancias me llevaron a iniciarme en la escuela urbana...” “...la experiencia de multigrado es un desafío, porque ahí nadie tiene la receta...” “...hay un hecho tremendo de la campaña a la ciudad...no sé si buscando mejores oportunidades para el estudio para sus hijos, por eso de pronto, es fundamental el acercar la tecnología al campo, de alguna manera para que no se desarraigue...y se aúnan otros factores...” “...una de nuestras propuestas de la escuela, es la de una producción sin agro tóxicos, apuntando a conservar la biodiversidad...” “...esta escuela...ya tiene más características de urbana que de rural... antes... la comunidad era el fuerte de la escuela, sin embargo ahora como que todos andamos más apurados, tanto los maestros como los vecinos, y ya no es lo mismo, la misma entrega de la comunidad hacia la escuela...” “...alrededor... hay ganadería pero no... en la escuela no incide eso...o sea que los padres de los alumnos no están involucrados con esa actividad...”</p>	<p>“...yo por ejemplo en tecnología accedo a internet...” “...nosotros no sé si por ser mayor como que nos quedamos atrás de la tecnología.”</p>	<p>“...para los niños fue toda una expectativa, alegría, para mí un poco desestabilizador y la verdad que nos ha costado el manejo de las XO y las dificultades que se tienen con la conexión...” “...con las computadoras de las maestras es el problema, no con la ceibalita, entonces esta pero no está, no nos sirve para nada.” “...yo la uso para buscar información en internet, es lo que la uso más, pero ellos siempre buscan quieren el juego...” “...yo la utilizo poco, poco, otra de las cosas es que no tenemos impresora entonces como que el trabajo queda ahí...estamos ansiosos de tener algunas cosas que son en esta época imprescindibles.”</p>	<p>“...en general los maestros tenemos muy poca capacitación, muy pocas instancias, muy cortos periodos, incluso las dinamizadoras como que muchas veces se ven desbordadas y hay cosas que no nos pueden solucionar, nosotros no sé si por ser mayor como que nos quedamos atrás de la tecnología.” “...una de las limitantes que veo del plan, no sé si para el plan o para mí, es el hecho de no poder acceder a internet en cualquier lugar, solamente en la proximidad de la escuela, entonces como que el trabajo queda trunco que uno podría en la casa planificarlo de otra manera...”</p>

<p>M 4 Escuela “La Calera”</p>	<p>“...comencé este año a trabajar en la escuela 39° La Calera, tengo 16 años de trabajo, no han sido todos en el medio rural, trabaje mucho tiempo en escuelas urbanas, la vocación no fue en forma casual...siempre me gustaba... me decidí por magisterio...” “...no hay una producción... son empleados que vienen a la ciudad a trabajar...”</p>	<p>“...ha sido un gran avance porque es una tecnología incomparable y tienen que seguir usándola que les va a abrir muchas puertas en el futuro.”</p>	<p>“...un desafío porque yo no tenía computadora en ese momento, sabía poco y nada...” “...para los niños les encanto en seguida, se prendieron en seguida...para nosotros los maestros casi todos la gran mayoría nos ha costado...” “...buscamos información, escribimos en ella, sacan fotos.”</p>	<p>“Opino igual que Gladys” (la maestra directora). “Casi todas las familias las usan a las XO los padres, los hermanos, incluso van a la escuela grupos de adolescentes a conectarse y los vemos bajando información de internet, escuchando música, y yo he escuchado decir a los padres que ellos también la usan.”</p>
<p>M5 Escuela “Los Chanchos”</p>	<p>“Algo tenía que hacer y bueno... me gustó y lo hago con responsabilidad” “En mi trayectoria como maestra buena en general, con buenos recuerdos y varias injusticias. Actualmente he adquirido una amplia experiencia en el medio rural”. “Esta zona la estoy conociendo este año, es tranquila y sin conflictos pero muy quieta para mi gusto.... poco colaborativa y muchas veces supeditado a lo que la escuela les pueda brindar que a su entender ellos lo consideran una obligación” “Esto lleva a que nuestra labor sea en solitario”</p>	<p>“Por momentos en caso de ser necesario y por temas de la escuela”. “Muy poco en lo personal” (La misma hace referencia a la computadora).</p>	<p>“Ocupa un lugar bien importante...”, “Siempre se trata de que esté, no en todas las actividades pero sí en la mayoría de ellas”. “Actualmente, se ha logrado que la traigan todos los días a la XO y que siempre algo hagan en ella” “Trabajamos mucho en producciones, grabaciones, que les permiten mejorar el lenguaje y por supuesto: la búsqueda en internet”.</p>	<p>“El Plan Ceibal lo considero bien importante para las generaciones, abre puertas, que desde sus hogares sería poco posible” “Necesitaría mejorar la parte de implementación que se ve retrasada y nunca llega”. “Está bueno que Ceibal llegue pero que dé la seguridad de un buen funcionamiento”. “En cuanto a las capacitaciones los maestros seguimos diciendo que no se nos ha tenido en cuenta. O no existen cursos de capacitación o si aparece alguno es para un número limitado en horarios imposibles de concurrir y siempre con la misma temática” “En conclusión somos autodidactas”</p>
<p>M6 Escuela “Marmarajá”</p>	<p>“Vocación desde chica...” “Tengo 30 años de docencia y he trabajado en varios departamentos. Desde el 2010 volví a las escuelas rurales, al principio extrañé un poco, sobretodo la soledad pero me impactó la familiaridad que se vive en el medio rural.La escuela es mi segundo hogar” “Los niños provienen la mayoría del medio urbano. Esto hace que sus intereses sean diferentes. Las distancias dificultan los contactos con los padres y el compromiso con la institución. Es una escuela de “ruta” con mucho movimiento de matrícula. Abundan grandes propietarios, los padres son empleados en los establecimientos y cuando se quedan sin trabajo se van de la zona”.</p>	<p>“La uso a diario como una herramienta de trabajo y a veces de entretenimiento o de comunicación que ya está incorporada a su vida”.</p>	<p>“En mi aula está presente como un excelente recurso, que nos brinda oportunidades, para enriquecer nuestras prácticas diarias.” “El inconveniente se da en que no todos los alumnos tienen sus XO en condiciones”</p>	<p>“En mi humilde opinión los docentes no fuimos preparados para ese gran cambio. Apareció la XO en nuestras aulas y a partir de ese momento cambiaron nuestras prácticas. ... Muchas veces las familias no le dan el valor que tienen... cuando comencé a usarlas aprendí con ellos en un intercambio enriquecedor. Considero que los dinamizadores del Plan Ceibal podrían extender su labor al medio rural”</p>

<p>M7 Escuela "Villa Serrana"</p>	<p>"Educar era mi vocación"... "Fue la opción laboral mas accesible..."</p>	<p>"Cuando estudio, preparo trabajos... y ocio."</p>	<p>Lugar de la xo, "no muy importante" "vale aclarar que no tengo internet"</p>	<p>Implementación: "débil porque no se tuvieron en cuenta anticipadamente a los maestros". "No le damos el valor que tiene" "no la sabemos usar" "muchos nos negamos a aprender".</p>
<p>M8 Escuela "Los Chanchos"</p>	<p>"Mi vocación de enseñar surge en edad escolar. Primeramente pensé quise ser profesora, pero las posibilidades eran hacer magisterio"..... "En el transcurso de mi formación fue acrecentando el gusto y el placer de enseñar". "En cuando a la zona es forestal, con la existencia de pequeños emprendimientos familiares para abastecerse, empleados del Matadero y la pescadería" "Esta escuela es en efecto urbanizada, por el contacto continuo por cercanía con las costumbres y actividades que se realizan en la ciudad".</p>	<p>"En mi vida uso de la tecnología varios momentos al día, ya sea para información, tareas laborales y ocio".</p>	<p>"En mi aula la posición que ocupa la XO es pertinente de acuerdo a los grados a cargo y a las condiciones en los que éstos se encuentran" "Si no fuera por las condicionantes tendría un mayor empleo. Ya que es imposible desarrollar actividades con las mismas si no están cargadas, no poseen teclado, el mouse no funciona y con los equipos que se consta son casi inexistentes"</p>	<p>"La implementación depende de la escuela y el hogar y en muchas ocasiones no es adecuada." "Quizás hubiese sido mejor que estén en cada escuela y ciertos días las lleven a sus casas o la implementación de talleres con las familias para conscientizar sobre su importancia o creación de aulas informáticas donde la comunidad tenga acceso"</p>
<p>M9 Escuela "Matajo de Solís"</p>	<p>"Desde niña quise ser maestra" "la vocación de maestra rural desde que hice la práctica en la escuela rural No 67, por sugerencia de la profesora de didáctica de que se quedaran en la escuela durante la práctica, recorrimos las casas de cada niño y en la noche planificábamos para el día siguiente" "Para tener animales en la escuela uno tiene que vivir allí, la mejor experiencia de maestra rural es quedarse allí". "Hasta el 2005 viví en escuelas rurales, luego me tuve que venir porque el mayor de mis hijos empezó el liceo" "Tengo 25 años de profesión, de los cuales 24 fueron en escuelas rurales" "La zona es agrícola pero sobretodo ganadera, muchos padres trabajan en el matadero, tengo buen relacionamiento con ellos" "Muchos niños se desplazan en bus y otros los padres los traen en auto desde Solís, dos niños a caballo"</p>	<p>"Celulares, televisión, el teléfono lo difícil que fue adaptarse a un teléfono nuevo. La computadora! Pero por ejemplo, mis dos hijos tienen examen mañana, entro al cuarto y sé que uno está en el facebook y eso me revienta!"</p>	<p>"El año pasado estuve sin internet, reclamé en LATU y me dijeron de cortar los árboles de enfrente. Además, instalaron dos antenas que interfieren: una del matadero y otra de claro. No fue un año bueno, se complica bastante el uso por los grupos que tengo. La usamos poco una vez por semana por la diversidad de grados. Más que nada se usa para buscar información y Conocer Uruguay, que está buenose programa, más que nada en 3o y 4 . Implementé tutorías para los más chicos, donde los más grandes los ayudan y aprendan en sus áreas más flojas. Pero no soy buena para dirigir eso. No puedo estar con todos al mismo tiempo. Los días de lluvia las llevan porque no pueden salir afuera."</p>	<p>"Estamos en la fase de aceptación, el año pasado terminé con un stress.... porque agarrarle la mano fue difícil. Dádoles un buen uso, es una maravilla! Está todo ahí! Los vendedores de libros no tienen razón de ser". "Necesitamos que nos capaciten un poco más, la naranja (computadora olvidada entregada por Plan Ceibal) tiene pantalla chica, sugar, ... el lenguaje, dicen que se puede cambiar." "A mi me costó horrible pero con el tema Plan Gurí, tuve que hacerlo. Dándole un buen uso y cuidándola en internet tiene todo!"</p>

Maestro CAPDER entrevistado/ variable analizada	Vida maestro/ contexto rural	Noción de tecnología	Relación con la XO	Relación con el Plan Ceibal
<p>MC 2 Lavalleja</p>	<p>“Yo estaba en el IFD y no sabía qué estaba haciendo. Era preparatorio de magisterio. Soy el ejemplo viviente de que uno puede estar sin saber para qué y desarrollarse. Yo no opté, esa decisión la tomaron mis padres, era una carrera corta, sin ir a Montevideo. La mayoría de mis compañeros estaban en situación similar. En la práctica rural se me abrió la vocación, me atrapé mucho más después de recibido. Los primeros años solo, en las sierras, con 6 niños ... en la adversidad y salir bien de ahí. Yo construí la vocación con tiempo. Completé 20 años en rural. En 2009 gané el concurso de CAPDER pero no elegí. Elegí ser director en una esc. Urbana pero sentí una deuda con lo rural. En el 2012 y ahí sí elegí este cargo que estaré hasta el 2014”</p>	<p>“Y... qué se entiende por tecnología? Porque tecnología es un cuchillo, una cuchara, un tenedor. Si uno se refiere a las nuevas tecnologías la computadora es una resistencia, pero después que uno ve las posibilidades, uno aprende. Uno no puede ser necio! Los niños actuales son hijos de la era digital, uno no puede perder el control de la situación aunque nos podemos apoyar y aprender con ellos. Salvo algún maestro muy avanzado; se suponía que el maestro sabe y el alumno aprende. Esto movilizó mucho porque hay que incorporar la tecnología de alguna manera”</p>	<p>“En general, las maestras la usan desde muy poco a herramienta pedagógica. Genera un espacio de autonomía que libera al maestro, pero entonces.... el maestro tiene que estar si no se la usa para juego y no como herramienta pedagógica. No es una niñera, ni un entretenimiento, si no una herramienta pedagógica. La XO es más que internet”. “Si la queremos imponer es un tormento”. “Si el maestro no registra en el cuaderno y queda escrit; ... el registro es un mito que subyace ahí”</p>	<p>“El Plan Gurí esto va a ayudar al Plan Ceibal porque va a familiarizar a los maestros” “El Plan Ceibal acompaña lo que es el mundo de hoy, no se puede pensar el mundo de hoy sin la computadora, capaz es la implementación ... Los niños tienen un fermento que uno no tiene”. “Michael Fullan dice que las ceibalitas ya fueron y que ahora vienen las aulas virtuales y plataformas, pero creo que estamos lejos. Nosotros estamos haciendo cursos en la plataforma virtual pero nos cuesta, me cuesta tanto leer de la pantalla. Eso es un gran escollo”. “El Plan Ceibal les dio una oportunidad que no tendrían en su hogar, pero no tenían un referente para cuidar la máquina. La idea es generar nuevas estrategias para poder estudiar”</p>
<p>MC 1 Treinta y Tres</p>			<p>“La XO es una herramienta más, pero se agudizó la desigualdad de urbano y lo rural. Hay escuelas que no tienen ni pa'cargar la máquina.... Se aumenta la exclusión.... Los niños rurales están cada vez peor: más aislados y más solos”. “En clase no las usan ... mínimamente. Algo la usan para escribir. Los más avanzados el scratch”</p>	<p>“El 30% de las escuelas rurales de Treinta y Tres no tienen electricidad por lo que falla la conectividad” “los maestros rurales no están siendo formados para el uso de la herramienta, las capacitaciones de monteideo del Ceibal es a contrarturno pero el maestro rural no puede venir del medio del campo, la capacitación que dan las dinamizadoras es mínima. No hay recursos para que salgan al campo. Los maestros están ávidos de formarse. Habría que hacer jornadas mensuales, no apremiados por el tiempo, momentos de proceso para el maestro que internalice, que lo madure”</p>

8.7. Resultados obtenidos en relación al Objetivo Específico 1

“Observar las estrategias metodológicas a través de los cuales el Plan Ceibal se inserta a las actividades cotidianas de enseñanza y aprendizaje en los contextos educativos rurales”.

A partir de los datos que se desprenden de las entrevistas, se pudo observar que las estrategias metodológicas desempeñadas por las maestras, para enseñar a los niños a través del empleo de la xo se encuentran asociadas a:

- la búsqueda de información en Internet
- a mejorar el lenguaje de los niños a partir de la lectura, escritura y producción de cuentos o de textos “...buscamos información, escribimos en ella, sacan fotos.”(M 4), “Trabajamos mucho en producciones, grabaciones, que les permiten mejorar el lenguaje y por supuesto: la búsqueda en internet.” (M 5), “...producción de textos, por ejemplo, que trabajas con fotos con imágenes, y hacés un cuento y ahí no precisas ningún tipo de conexión...” (M 1). “Algo la usan para escribir. Los más avanzados el scratch” (MC 1).

Es de destacar que la búsqueda de información en internet habilita a que todos los niños exploren y aprendan sobre diversas temáticas, teniendo en cuenta que para acceder a éstas a través del libro requiere que las familias cuenten con determinados recursos económicos. “...Conectividad está bueno porque, podés acceder a una cantidad de información para trabajar los temas curriculares.... que a veces en el libro no lo tiene...” (M 1)

116

No obstante, se considera que si la xo solo es empleada para buscar información en internet no se estaría utilizando de un modo eficiente teniendo en cuenta la amplia gama de recursos que brinda dicha herramienta. Esta situación se puede explicar por el desconocimiento de las maestras acerca del funcionamiento y de los programas de la xo, ya que en algunos casos no han sido capacitadas o han tenido pocas instancias para aprender a utilizarlas.

Otro factor que podría estar incidiendo es la resistencia de algunas maestras a modificar las estrategias metodológicas tradicionales de enseñanza. “...yo la uso para buscar información en internet, es lo que la uso más, pero ellos siempre buscan, quieren el juego...”. “...yo la utilizo poco, poco, otra de las cosas es que no tenemos impresora entonces como que el trabajo queda ahí...” (M 3)

Como prácticas innovadoras se encontraron:

- los niños enseñando a las maestras en contexto de aula. “Cuando comencé a usarlas aprendí con ellos en un intercambio enriquecedor” (M 6).
- tutorías entre pares: “Conocer Uruguay, que está bueno ese programa, lo usé en 3o y 4to. Implementé tutorías para los más chicos, donde los

más grandes los ayuden y aprendan en sus áreas más flojas” (M 9). Esta modalidad para implementar actividades en el aula con la XO, en un intercambio entre maestra – niños/as y entre niños/as revela que a pesar de las dificultades que aún subsisten en las escuelas rurales con respecto a los distintos capitales existen posibilidades a través de la creatividad fomentada por la dinámica del aula multigrado.

8.8. Resultados obtenidos en relación al Objetivo Específico 2

“Discernir elementos fortalecedores y obstaculizadores dentro del proceso de implementación” se analizarán las entrevistas y se señalará la evidencia encontrada en función del **Marco de los Capitales de la Comunidad** propuesto por Flora y Flora (2006).

El gobierno al haber entregado las XO anula la lógica del **Capital Financiero** aplicado a las innovaciones, su implementación y su acceso, en especial a las tecnologías. Por tanto el peso específico del Plan recae sobre el resto de los capitales, cuestión que queda evidenciada en las categorías y códigos resultantes de las entrevistas.

El **Capital Construido**, (antenas, conectividad, electricidad, entrega de lap tops) condición para que el Plan funcione, también lo asume el gobierno nacional. En el medio rural la resistencia no viene por el argumento de la imposición como en el medio urbano, sino por el aislamiento, las distancias, la dispersión geográfica y la falta de este capital construido (electricidad y conectividad) que hacen a la “exclusión”. “El 30% de las escuelas rurales de Treinta y Tres no tienen electricidad por lo que falla la conectividad” tal como lo menciona el Maestro CAPDER 1. Por otra parte, las maestras mencionan como necesidad la seguridad del buen funcionamiento y mayores posibilidades de acceso a internet o sea que no esté restringido a la escuela. “Está bueno que Ceibal llegue pero que dé la seguridad de un buen funcionamiento” (M5) “Una de las limitantes que veo del plan, no sé si para el plan o para mí, es el hecho de no poder acceder a internet en cualquier lugar, solamente en la proximidad de la escuela, entonces como que el trabajo queda trunco que uno podría en la casa planificarlo de otra manera “ (M3)

En relación al **Capital Humano**, se encuentran: i) la solicitud de capacitación en el uso del objeto técnico y su comprensión, ii) solicitud de capacitación para el desarrollo de estrategias pedagógico – didácticas o sea la incorporación a la práctica educativa y iii) algunas prácticas de exploración de las maestras como autodidactas, iv) prácticas de aprendizaje con los niños en el aula.

Específicamente, en relación a i) el uso del objeto técnico y su comprensión surge, con incomodidad: “el software de la XO: ese software nuevo!” (M1). Revela las ataduras que provoca la presentación de la interfaz de windows y como paraliza, marcando una resistencia a la exploración de un formato nuevo: linux.

“Capaz que podíamos saber un poco más del manejo de ese programa de Linux, y sin embargo, nos quedamos por ahí..”(M1) “Ahora nosotros hemos recibido máquinas nuevas, se pueden adaptar al programa...a Word, y este...y bueno tenemos esa oportunidad también...”(M1) “Necesitamos que nos capaciten un poco más, la naranja (*haciendo referencia a la computadora olidata entregada por Plan Ceibal*) tiene pantalla chica, sugar, ... el lenguaje, dicen que se puede cambiar. A mi me costó horrible pero con el tema Plan Gurí, tuve que hacerlo”(M 9)

En relación a: ii) las solicitudes de capacitación pueden evidenciarse a través de las siguientes frases: “Los maestros rurales no están siendo formados para el uso de la herramienta, las capacitaciones de montevideo del Ceibal son a contraturno pero el maestro rural no puede venir del medio del campo, la capacitación que dan las dinamizadoras es mínima”. (MC1) “No le damos el valor que tiene” “No la sabemos usar” (M7). “En mi humilde opinión los docentes no fuimos preparados para ese gran cambio”(M6). “En cuanto a las capacitaciones los maestros seguimos diciendo que no se nos ha tenido en cuenta. O no existen cursos de capacitación o si aparece alguno es para un número limitado en horarios imposibles de concurrir y siempre con la misma temática. Considero que los dinamizadores del Plan Ceibal podrían extender su labor al medio rural” (M5). “ en general los maestros tenemos muy poca capacitación, muy pocas instancias, muy cortos periodos, incluso las dinamizadoras como que muchas veces se ven desbordadas” (M3). “El Plan Gurí esto va a ayudar al Plan Ceibal porque va a familiarizar a los maestros” “El Plan Ceibal acompaña lo que es el mundo de hoy, no se puede pensar el mundo de hoy sin la computadora, capaz es la implementación...” (MC 2)

Por otra parte, la escasez de recursos humanos en las escuelas rurales (no asisten profesores de canto, educación física, salud, sexualidad, etc) y las exigencias de la planificación multigrado lleva al planteo de episodios y fases de autonomía dentro del proceso de enseñanza. De este modo la maestra se concentra en algunos grados, por ejemplo, cuando va a comenzar con un conocimiento nuevo; mientras otros niños van profundizando o indagando solos en “rincones” con actividades pre – establecidas. En este sentido, se podría formular un plan de trabajo donde la XO aporta en esos momentos de autonomía en el aula multigrado. Sin embargo, esto exige: i) conocer el objeto y sus posibilidades, ii) diseñar actividades en función de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales y iii) diseñar una evaluación adecuada. Esta posibilidad la están manejando los Maestros CAPDER, pero las maestras aún no lo visualizan, lo cual queda evidenciado en la frase: “es un chiche nuevo, que recarga nuestra función” (M 1).

La opción iii) de explorar y ser autodidactas puede darse, pero extra horario en la casa, momento en el cual el agobio de los problemas económico – sociales que carga la escuela y el cansancio personal impiden una actitud proclive a dicha exploración. Por otro lado, en el contexto de aula donde históricamente el maestro ha tenido el poder, en general, no está sensible a investigar. “Muchos nos negamos a aprender” (M7)

Por otra parte, las experiencias de aprendizaje en relación a la profesión del magisterio fueron con un tutor (el profesor de didáctica o el tutor de la práctica) lo que reafirma la necesidad de un acompañamiento en las instancias de aprendizaje, “un docente referente que nos daba confianza” (M1).

Sin embargo, algunas maestras frente a la necesidad de utilizar la XO, han logrado vencer esas barreras y aprender solas, tal como lo manifiesta esta Maestra Directora de una de las escuelas: “En conclusión somos autodidactas” o bien la reflexión del Maestro CAPDER 2: “La idea es generar nuevas estrategias para poder estudiar”.

La opción iv) aprendizaje con los niños en el aula: conlleva un cambio en el gesto y la actitud docente frente al poder – que tiene su raíz en el saber – y es mediado por la XO. Dado que las maestras carecen de “saber técnico”, esto logra al menos por momentos cambiar las relaciones de poder en el aula volcándolo sensiblemente hacia los niños.

“Las lap tops modificaron el modelo tradicional de enseñanza – aprendizaje. A pesar de la falta de capacitación, me pude adaptar aprendiendo este nuevo modelo, junto con los niños favoreciendo su incorporación a la clase. Apareció la XO en nuestras aulas y a partir de ese momento comenzaron a cambiar nuestras prácticas. Cuando comencé a usarlas aprendí con ellos en un intercambio enriquecedor” (M6)

En relación al **Capital Político**, al implementar el Plan Ceibal a través de la escuela, se configuró una política educativa por la vía de los hechos que aún no deja de estar en el plano de la oferta. Claramente, no ha sido una política demandada o una necesidad sentida por los actores involucrados: ni maestros, ni niños, ni padres solicitaron una computadora por niño en las aulas de la Escuela Pública Uruguaya. Sin embargo, lentamente comienzan a valorarla y ver algunos frutos:

“El Plan Ceibal les dio una oportunidad que no tendrían en su hogar, pero no tenían un referente para cuidar la máquina” (M8) “Casi todas las familias las usan a las XO. Los padres, los hermanos, incluso van a la escuela grupos de adolescentes a conectarse y los vemos bajando información de internet, escuchando música, y yo he escuchado decir a los padres que ellos también la usan” (M4).

Por otra parte, el maestro CAPDER 1 manifiesta que: “existe presión por parte de las autoridades para el uso de la computadora que genera emociones de rechazo y sensación de vigilancia” en las maestras; la preocupación a su vez de las maestras es “cumplir con el programa, por lo que el uso de la computadora con fines didáctico-pedagógico queda librado al voluntarismo”. Estas sensaciones se transforman en maneras de negociar a través de la queja que consiste básicamente en el reclamo de un software conocido, de conectividad y de capacitacio-

nes. Por otra parte, las medidas que van tomando si no es atendido lo solicitado es continuar dejando de lado la XO y no intervenir para favorecer el cuidado de las mismas, atribuyendo esa tarea a los padres”.

En relación al **Capital Social** de las maestras está conformado por padres y vecinos del medio rural, colegas y algunas autoridades (inspectores, maestro CAPDER, etc), pero en el sentido de la apropiación tecnológica, no son grupos relevantes que puedan aportar al conocimiento del artefacto y lo que involucra. Por otra parte, surge de varios testimonios las características de: aislamiento, las grandes distancias, los viajes entre la escuela y la ciudad y el horario de los turnos de la escuela rural que disminuyen las posibilidades de generar o construir un capital social en función de los procesos de apropiación tecnológica. El contacto con el resto del cuerpo docente del departamento o de la ciudad se ve disminuido básicamente por: i) los horarios y ii) la pertenencia a una escuela uni o bi docente, donde no hay un cuerpo docente como tal. En ese sentido, los agrupamientos configuran una posibilidad de desarrollar capital social.

En relación al **Capital Cultural** hay dos ámbitos de análisis: i) el aula, ii) la comunidad rural.

i) En el aula se enfrentaron dos tecnologías: el pizarrón y la XO, que representan dos modelos educativos diferentes. Sin embargo, la inserción de la XO en un modelo tradicional de enseñanza aporta una evidencia más de la crisis de este modelo pero lejos está de resolverlo. Además, cargar a la computadora con la “ilusión” de que lo resuelva, es fetichismo tecnológico.

Por otra parte, también se enfrentaron dos softwares diferentes: privativo y libre, de los cuales el usuario final (maestras, niños/as) no conocen sus orígenes, consecuencias, implicancias y posibilidades de uso. Este desconocimiento resulta contraproducente tomando en cuenta el carácter utópico de la profesión del magisterio, manifestado en varios testimonios. Esta utopía es esencial a la hora de configurar las culturas y diseñar las tecnósferas más cercanas.

ii) En la comunidad rural, tal como se mencionara anteriormente, la cultura tecnológica se caracteriza en función de los procesos productivos: a) química de síntesis industrial; b) maquinarias; c) biotecnología; d) nanotecnologías; e) tecnologías ecológicas y renovables. En relación a las tecnologías de la información y la comunicación se encuentra la televisión, el celular y en algunos hogares computadoras. La clasificación de tecnologías desde a) a d) inclusive, conforman el paquete de la revolución verde, ya mencionado, sin embargo y aunque difundidas ampliamente, no son las únicas tecnologías en el ámbito productivo. El universo tecnológico no es homogéneo en el medio rural y – en cualquier caso: por defecto o exceso – dista bastante de las posibilidades tecnológicas que brinda la XO, de ahí la dificultad de “anclaje cultural” del artefacto.

En relación al **Capital Natural**, en nuestro país no existen grandes barreras geográficas (montañas, grandes ríos), por lo que no está impedida la comunicación. Se puede ver retrasada en función de alguna inundación o bien por vientos que destruyen antenas. Sin embargo, el capital natural no es determinante para las demandas manifestadas en las entrevistas. Por otro lado, a diferencia de la dinámica urbana, la distancia entre las escuelas rurales y las viviendas hace que el radio de acción de la antena disminuya o anule el acceso a la conectividad por parte de la comunidad rural.

8.9. Los maestros CAPDER (Coordinador Asesor Pedagógico de la Educación Rural) en este escenario⁶

A continuación, se muestran las categorías y códigos extraídos de la entrevista a los Maestros CAPDER de Treinta y Tres y Lavalleja.

El primer caso analizado refiere al Maestro CAPDER de Treinta y Tres (MC 1)

En cuanto a la primer pregunta realizada: “**¿Cómo fue la llegada de las XO a la escuela? Cómo fue para ti y para los niños?**” se extrajeron las siguientes categorías:

- Dificultades para la implementación del Plan Ceibal en TyT
- Descripción de situaciones en relación a la capacitación para el uso de la XO
- La herramienta incrementa las desigualdades entre los niños urbanos y rurales.

121

Es decir que de esta pregunta se desprenden tres conceptos centrales para el maestro que incidieron con la explicación de cómo fue la llegada de las XO: i) implementación, ii) formas de capacitación, iii) incremento de las desigualdades entre lo urbano y lo rural.

En cuanto a la **primera categoría**: “Dificultades para la implementación del Plan Ceibal en TyT”, aparece explicado por dos códigos: i) 30% de las escuelas no tienen electricidad y ii) en el resto de las escuelas falla de la conexión.

A la hora de analizar la llegada de las XO, el maestro explicita y pone en evidencia desigualdades estructurales ubicando a este artefacto en un marco del cual la escuela rural carece: la electricidad.

En cuanto a la **segunda categoría**: “Descripción de situaciones en relación a la capacitación para el uso de las XO” se explicitan los siguientes códigos: i) no están siendo formados, explicando que Plan Ceibal envía formadores desde Montevideo entre semana para capacitar a contraturno al maestro que no puede venir desde el medio del campo. ii) la capacitación de las dinamizadoras la cual califica de “mínima”, explicando que es por la falta de recursos para salir al campo. iii) los maestros están ávidos por formarse, plantea a partir de ello

6. MC 1 Maestro CAPDER de Treinta y Tres. MC 2 Maestro CAPDER de Lavalleja.

lo que debería hacerse: jornadas mensuales, no apremiados por el tiempo, respetando procesos de internalización y maduración. Analizando las situaciones implicadas en el concepto de capacitación, aparecen algunas dificultades en cuanto al engranaje de cómo debería ser el funcionamiento. Mientras que en la primera categoría habla de cuestiones estructurales, en la segunda el tópico son las situaciones que refieren al funcionamiento del Plan y que plantea puntos para su mejora desde lo que se debería hacer.

La **tercera categoría**: “La herramienta incrementa las desigualdades entre los niños urbanos y rurales”, la sustenta nuevamente en el acceso a la electricidad (problema estructural). En este código: i) “no tiene para cargar la máquina” indefectiblemente une el artefacto (XO) a la electricidad, el uso al problema estructural. Además sustenta todo esto en que la consecuencia de ello es aumentar la exclusión definiéndola como aislamiento y soledad. En esta categoría nuevamente se ve y se sintetiza lo estructural y el uso.

En todas las categorías y códigos se visualiza un proceso de retroalimentación donde el no uso está afectado por problemas estructurales (falta de electricidad) y evidencia problemas cotidianos también de índole estructural: la exclusión. Esto denuncia que el artefacto es un “invento” para el universo con electricidad, donde queda fuera lo más profundo del mundo rural.

122

En el caso del Maestro CAPDER de Lavalleja (MC 2) se visualizan como categorías: La computadora en tanto resistencia y evolución: era digital.

En cuanto a la **primera categoría**: “la computadora en tanto resistencia”, aparece explicado por el código: i) “se suponía que el maestro sabe y el alumno aprende” y la segunda categoría contiene el código i) “hay que incorporar la tecnología de alguna manera.”.

En su discurso surge la dificultad de las maestras y de sí mismo para apropiarse de la xo, aunque no lo menciona, se considera que la falta de capacitación puede estar incidiendo, sumado al desafío que implica la incorporación de nuevas estrategias en la enseñanza y al hecho de enfrentarse ante una nueva realidad: “se suponía que el maestro sabe y el alumno aprende”. A pesar de ello entiende necesario “incorporar la tecnología de alguna manera”.

En cuanto a la segunda pregunta realizada: “*¿De qué forma utilizan las computadoras en clase?*”

En el análisis de las respuestas del MC 1 surgen la **categoría**: uso de la XO cuyos códigos son: i) mínimamente y ii) no uso. El código mínimamente lo define a partir de los usos: el escribir y el scratch. En esta categoría se evidencia el poco o casi nulo uso de la máquina, ponderando dentro del “mínimamente” actividades como el escribir y el scratch.

En cuanto al MC 2, en relación a esta pregunta, surge la misma **categoría**: uso de la XO pero en este caso sus códigos son: i) muy poco y ii) como herramienta pedagógica. Manifiesta que los maestros deben utilizar la computadora con fines pedagógicos, intentando evitar que los niños la usen solo para el juego. Se visualiza en su discurso cierto desacuerdo con aquellas maestras que no controlan el uso que los niños le dan, ya que “la xo es más que internet” y “no es un objeto para entretener al niño”.

En cuanto a la tercera pregunta: “**¿Cómo se inserta el Plan Ceibal en su profesión de maestro rural?**”

Del MC 1, la **categoría** que surge es: recurso subutilizado, sostenida por los siguientes códigos: i) no hay electricidad, no hay nada, ii) no hay capacitación: nadie puede enseñar lo que no sabe, iii) presión de las autoridades para que se utilice. Es decir entonces que: define la inserción a partir del Plan Ceibal a partir de pensarlo como un recurso subutilizado, volviendo a explicitar el problema estructural: la falta de electricidad, afirmando esto como un razonamiento so-crático: recurso subutilizado – no hay electricidad – no hay nada.

Utilizando el código ii) no hay capacitación, vuelve a explicitar un problema de funcionamiento del Plan, sustentado en una máxima: “nadie puede enseñar lo que no sabe” desde lo cual también ofrece soluciones, desde el deber ser tales como: “institucionalizado, no voluntario, todo el año, madurar y procesar lo que se aprende, no como máquinas de hacer chorizos ni como lluvia de enseñanza donde no queda aprendizaje, estimulando la autoconfianza y familiarización de la herramienta”. Al analizar este código con sus subcódigos aparece evidenciado el concepto de implementación como un proceso que lleva tiempo, lo que supone pensar en procesos, en estímulo a la persona y desde la persona misma con el artefacto, para llegar de este modo a la institucionalización.

En cuanto al código: iii) presión de las autoridades para que la utilicen lo explica a partir de lo que a la persona misma le sucede: emoción de conflicto, lo que ocasiona rechazo a la herramienta y al Plan Ceibal.

En estos dos últimos códigos realiza un recorrido a través de los subcódigos brindando una fuerte interrelación entre el nivel macro de decisión y el nivel micro.

En relación al MC 2 surge como **categoría**: El Plan ceibal acompaña lo que es el mundo de hoy. Esta forma de pensar y de sentir al plan permite ver que a pesar de las dificultades que encuentra en su implementación: “Se necesita más tiempo “la maquina necesita tiempo” y los maestros nos ponemos ansiosos”, considera que los tiempos han cambiado y que por lo tanto los maestros deben evolucionar junto con los niños, “nos podemos apoyar y aprender con ellos.” Expresa que una posible solución es “el sistema de tutorías planificada (planeado en el Centro Agustín Ferreiro) el cual implica una estrategia de enseñanza entre niños-niños y maestros-niños.

La cuarta pregunta: “**¿Cree que el Plan Ceibal se ha insertado en la comunidad?**”

Surge a partir del MC 1 la **categoría**: causas y consecuencias de la falta de inserción del Plan Ceibal en la comunidad “Adiós país productivo!”, lo fundamenta con los códigos: i) no hay inserción, ii) condiciona la inserción a “si hubiera conectividad”, la cual sustenta en el subcódigo ofrecer datos, información, planillas a los productores, Ej DICOSE. Se mantiene la línea de pensamiento al decir que no hay inserción. En el siguiente código aparece explicitado un concepto dentro del uso de la máquina unido a lo que es la inserción: la conectividad, explicado además, por un ejemplo que lograría mediar entre el artefacto y la comunidad rural concreta: los datos, información y planilla a los productores de DICOSE; el cual no es menor por lo que significa DICOSE para el productor.

El MC 2 realiza comentarios en relación a la resistencia a la “tecnología” que ha visto en sus años de maestro rural, como fundamentando los tiempos y ritmos de los procesos de apropiación tecnológica en el medio rural: “Por ejemplo cuando vino el sistema Tally Hi de esquila, vi como un productor que esquilaba con tijera a martillo, sacaba cuentas y discutía: la oveja da tanto.... para que la teoría de él le diera...porque con la máquina de esquila con peine y el sistema tally Hi, se suprime una figura clásica de la esquila que es el “agarrador”.... Es una clásica resistencia a la tecnología y vi mucha gente así en el campo por eso tengo esa idea o noción de tecnología. Otra vez.... en el pueblito Ladrillos, que son diez ranchos, trajeron la electricidad y solo uno la puso. Todos los demás siguieron con el farol a mantilla y la vela.....”

Sin embargo, reconoce “que los niños tienen un fermento que uno no tiene” lo que hace pensar que establece que los mediadores entre el Plan Ceibal y la comunidad rural, son ellos: los niños. Del mismo modo, ellos colaboran en las tareas productivas de los establecimientos podrían encontrarle un uso a la XO en la gestión del establecimiento rural, favoreciendo la transición generacional en los mismos, lo cual en algunos sistemas de producción familiares es desde hace algunos años un grave problema.

En la última pregunta: “**¿Cómo ves el futuro de esta generación (plan ceibal) principalmente en el medio rural?**”

En las respuestas del MC 1, la **categoría** que surge es: cuando dejen el medio rural y empiecen secundaria, sustentado en el código: i) desventaja para obtener conocimiento usando la herramienta. Resulta impactante que visualice el futuro con la expresión antedicha en la categoría: “dejen” es decir que migran, “el medio rural” y empiecen “secundaria”, uniendo el seguir el camino del conocimiento institucionalizado con dejar el medio. Vuelve a plantear una cuestión estructural con el medio. En el código se muestra como une la obtención del conocimiento con el uso de la herramienta, planteando que es una desigualdad

para quien no la usa, al cambiar de medio rural al urbano, cuestión que ya viene planteado desde el inicio de la entrevista.

Desde el inicio de la entrevista, el MC 1, pone en evidencia que el problema no es la máquina en sí, sino las desigualdades desde lo estructural que tiene un niño rural y uno urbano simplemente por estar en contextos diferentes.

Los dichos del maestro en relación al funcionamiento es importante tenerlos en cuenta para que puedan ser transmitidos a quienes diseñan la instancia de capacitación, ya que muchas veces mejorando ese aspecto hay un alto impacto en la implementación del Plan y el uso de la XO.

En cuanto al código de lo que debería hacerse, también surgen interesantes ideas: jornadas mensuales fundamentada en la variable tiempo, realizando una mirada hacia los procesos de maduración e internalización, refiriendo a un proceso de enseñanza y aprendizaje que también lo necesita el adulto.

En relación a esta última pregunta, surge del discurso del MC 2 la **categoría**: El Plan Ceibal, les dio oportunidad que no tendrían en su hogar. Se valora que todos los niños de las escuelas públicas puedan acceder a la computadora.

8.10. Modelos de lap tops ofrecidas por Plan Ceibal hasta fines de 2012

125

Antes de comenzar la discusión y a los efectos de brindar la mayor cantidad de elementos que permitan comprender el fenómeno en estudio, se adjunta un cuadro con los modelos de lap tops ofrecidos por Plan Ceibal hasta el momento y sus características más sobresalientes.

Tabla 3: Modelos de lap tops Plan Ceibal

Modelo	XO 1.0	XO 1.5 lite	XO 1.75	XO 1.5
Destinatarios	Primer año de escuela	Alumnos y maestros de 5to y 6to año de escuela primaria del interior excepto Canelones	Alumnos y maestros 2do, 4to y 5to de escuelas de Montevideo	Alumnos y maestros 2do, 4to y 5to de escuelas de Canelones.
Almacenamiento	Memoria Flash 1 GB	Memoria Flash 2 GB	Memoria Flash 8 GB	Memoria Flash 8 GB
Procesador	AMD Geode 433 MHz	VIA C7 – M 1 Ghz	Marvell Armada 610 800 MHz	VIA C7 – M 1 Ghz
Memoria Ram	256 MB	512 MB	1 GB	1 GB
Tamaño de la pantalla	1.5”	1.5”	1.5”	1.5”
Teclado	Membrana de goma	Membrana de goma	Membrana de goma	Convencional
Puertos USB	3 puertos	3 puertos	3 puertos	3 puertos
Lector de memoria	Si	Si	Si	Si
Camara Web	0.3 MP	0.3 MP	0.3 MP	0.3 MP

Sistema Operativo	Linux	Linux	Linux	Linux
Distribución	Fedora	Fedora	Fedora	Fedora
Entorno gráfico	Sugar	Sugar	Sugar / gnome	Sugar /gnome

Modelos	Olidata Jum Pc	Magallanes 1	Magallanes 2	Magallanes 3
Destinatarios	Docentes de Ed. Primaria. (en proceso de recambio)	EMP y EMT de UTU. Docentes de educación media.	Sin disco: ciclo básico Ed. Media canelones. Con disco: docentes de informática.	Ciclo básico ed. Media todo el país excepto Canelones.
Almacenamiento	SSD 8 GB Disco D: 30 GB	Disco D: 120 GB	SSD 8 GB Disco D: 160 GB	SSD 8 GB
Procesador	Intel Celeron 900 MHz	Intel Atom N270 1.66 Ghz	Intel Atom N450 1.66 Ghz	Intel Atom N455 1.66 Ghz
Memoria RAM	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB
Tamaño de la pantalla	7.0”	8.9”	10.1”	10.1”
Teclado	Convencional	Convencional	Convencional	Convencional
Puertos USB	2 puertos	2 puertos	3 puertos	3 puertos
Lector de memoria	Si	Si	Si	Si
Camara Web	0,3 MP	0,3 MP	0,3 MP	0,3 MP
Sistema operativo	Linux	Linux	Linux	Linux
Distribución	Fedora	Ubuntu	Ubuntu	Ubuntu
Entorno gráfico	Sugar / gnome	Gnome / Windows XP	Gnome / Windows XP	Gnome

9. Discusión

Dentro del grupo social relevante estudiado: *maestras rurales* y en esta fase que hemos diagnosticado: *flexibilidad interpretativa* se han encontrado dos posturas en relación a la tecnología: i) tecnofobia y ii) adecuación tecnológica.

i) Tecnofobia: Algunas maestras presentan una postura de tecnofobia donde su reacción de pasividad y desinterés por la XO, lleva a pensar en una forma de neoluditas. En ese sentido, Simondón expresa que “la frustración del hombre comienza con la máquina que reemplaza al hombre, esas son las máquinas que el obrero rompe en los motines”. Aquí no ha habido *motines* como tales sino más bien dejarlas que se deterioren por la indiferencia que incluye el no uso y nulo cuidado. Una idea o mito que subyace a estos modelos educativos y que las maestras manejan, es que paulatinamente la computadora reemplazará a los docentes, es por eso que reclaman capacitación no solo en el uso, sino en que el uso se integre a una estrategia pedagógica y didáctica de su praxis.

ii) Adecuación Tecnológica: Otras maestras presentan esta postura manifestada al “aprender con los niños” venciendo la estructura clásica de poder imperante en el aula. En cierto modo vencen esa “angustia” de la que Simondón expresa

“nace de las transformaciones y traen un quiebre en los ritmos de la vida cotidiana convirtiendo en inútiles los antiguos gestos habituales; los cuales modificados levemente y servidos por instrumentos más precisos, dan mejores resultados”. Estos gestos, entendidos como la postura de las maestras en el aula, fueron puestas en cuestión con el artefacto tecnológico. El gesto se modifica desde la postura de estar parada frente al pizarrón a estar sentada en el banco vareliano junto al niño aprendiendo, descubriendo, explorando. Aquellas maestras que vencieron la angustia logran transitar un camino donde ocurre por la vía de los hechos una reforma educativa concreta, que *no se debe al artefacto técnico* (lo cual sería fetichismo tecnológico) sino que es *mediada* por él.

Es interesante observar como los grupos socialmente relevantes – en este caso las maestras rurales – en la fase de flexibilidad interpretativa, pujan desde lo conocido o sea desde el estatuto al cual pertenecen. Tanto los miembros del ámbito político como del educativo pertenecen al estatuto de minoría propuesto por Simondón, ya que están *familiarizados* con la interfaz propuesta por microsoft – representante del software privativo en nuestro país – y les cuesta explorar una propuesta nueva, como es el caso de las interfaces propuestas por software libre.

Si bien a priori puede pensarse que la naturaleza del problema está en el uso de software conocido versus la exploración de un software nuevo, a esta discusión subyace otra de naturaleza filosófica que esconde intereses – sobretodo económicos – y hechos que avalan los mismos hacia la conformación y consolidación del monopolio de Microsoft, que hacen que el país esté invadido de software privativo y la práctica de la piratería esté naturalizada en la sociedad.

En este sentido, tanto en capital humano, básicamente en educación, como en capital social y cultural, el movimiento de software libre es incipiente en nuestro país. Por otro lado, se percibe la escasez de profesionales formados en esta materia que conozcan y defiendan más, el sistema filosófico que lo sustenta repercutiendo en que la sociedad desconozca y no se habilite la discusión en torno al tema. Esto se puede visualizar en ciertas dificultades y lentitudes en el proceso de aprobación de la Ley de “Software libre y formatos abiertos en el Estado”(Anexo 1), que fuera aprobada ya en la Cámara de Diputados.

Tal como lo mencionan Bijker y Pinch en el modelo de la construcción social de la tecnología (SCOT), especialmente en el desarrollo tecnológico, tanto la retórica como el marketing desempeñan una función relevante. En esta situación que se viene analizando y gracias a entrevistas informales realizadas a informantes calificados en torno al tema de Software en nuestro país, se puede afirmar que una de las estrategias más claras de Microsoft ha sido imponerse en el mercado a través de su comunicación con las preferencias del usuario final a través de la interfase propuesta y en base a convenios con entidades educativas y gubernamentales, saturando así el mercado con su propuesta de software.

Existe una retroalimentación alta y positiva entre el monopolio de la empresa mencionada y la conformación del estatuto de minoría; haciendo que sea “natural” el uso de este software, sin cuestionar demasiado sus implicancias éticas. Esta *naturalizada familiaridad* con microsoft parece dificultar en los usuarios el uso de otros softwares.

Por otra parte, la presentación de los modelos Magallanes 1 y 2, ambos con entornos gráficos windows xp y genome, por parte del Plan Ceibal; representan parte de la “negociación” con este grupo socialmente relevante: las docentes pujando desde su estatuto de minoría. Esta fase de flexibilidad interpretativa tiene al menos dos caras que pujan y negocian entre sí: i) el discurso⁷ de las maestras y ii) la presentación de nuevos modelos, artefactos, softwares, interfaces, servicios, etc.

Los niños que, fácil y lúdicamente se familiarizaron con el software libre y siendo un grupo socialmente relevante, han negociado a través de la XO entablando un diálogo donde, desde la perspectiva del saber procedimental – “saber el uso”–, cambian momentaneamente las relaciones de poder con sus maestras.

Esta fase de flexibilidad interpretativa es una oportunidad para cambiar de estatuto (o sea pasar del estatuto de minoría al de mayoría) pasando así, al conocimiento y las implicancias éticas que este conlleva, o sea hacia la democratización del conocimiento. En caso contrario, se confirma y reafirma el monopolio, lacerando las posibilidades de soberanía tecnológica en el país y por tanto, disminuyendo las posibilidades de participación ciudadana.

Éstos procesos de democratización demandan que el conocimiento se encuentre disponible y accesible, o sea “abierto”, para lo cual el sistema de patentes que rige entre otros al sistema de software privativo es una clara amenaza, especialmente en todas las dependencias públicas y educativas.

En relación al grupo estudiado: las maestras rurales, la sinergia de capitales es esencial para los procesos de democratización del conocimiento y el pasaje del estatuto de minoría al de mayoría. Particularmente el **capital cultural** que actúa de ancla del artefacto tecnológico porque le da una utilidad concreta en una cultura dada. El **capital social** contribuye a la apropiación a través de ámbitos organizacionales (instituciones educativas, familia, organizaciones sindicales, gremiales), donde el **capital humano** va creciendo a través de capacitaciones (formales, no formales e informales), aprehendiendo al artefacto. Esto genera un incremento en el **capital político** concediendo mayores posibilidades de negociación desde el lugar del conocimiento científico y técnico y no desde el reclamo. Estas negociaciones mostrarán, en algunos años, las trayectorias tecnológicas que en materia de software y tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la educación, ha seguido el país.

7. Discurso como estructura que excede a la palabra, o sea una estructura que se configura con palabras, gestos, acciones, deseos, voluntades e intenciones.

10. Propuestas

En función de los resultados obtenidos y de la discusión planteada anteriormente, surgen dos tipos de propuestas: 1) propuestas de intervención y 2) propuestas de futuras investigaciones.

10.1. Propuestas de intervención:

1. Transmitir a los usuarios⁸ las bases filosóficas e implicancias del uso de las diferentes tecnologías, en este caso el software privativo y libre. Esto podría provocar un viraje del modelo de enseñanza apelando al componente utópico⁹ de la función social de la educación. También tendría claras repercusiones en la soberanía tecnológica del país. Por otra parte, esta transmisión que se propone, constituiría parte de la alfabetización científica y tecnológica, que es una de las primeras etapas de la democratización del conocimiento.

2. Promover el Proceso Reflexivo y debate social del uso de las tecnologías en esta fase de flexibilidad interpretativa: de modo que los usuarios puedan pasar del estatuto de minoría al de mayoría y del fetichismo tecnológico a tecnología crítica y reflexiva, favoreciendo una real apropiación tecnológica.

3. Tener en cuenta las diferencias de la realidad urbana y la rural para la formulación de políticas y durante la implementación y la evaluación de procesos y resultados.

4. En relación al capital humano: mejorar y aumentar las posibilidades de

4a) capacitación en servicio (a través de dinamizadoras por parte de ANEP o capacitadoras de CEIBAL) adecuada a la realidad rural (turnos, dispersión de escuelas, dificultades de medios de transporte y acceso).

4b) capacitación durante la formación docente o sea implementar en los Institutos de Formación Docente cursos tendientes a la preparación de los futuros docentes en lo referido a software, al uso y a la importancia de la herramienta y sus implicancias para el futuro de los niños/as.

5. En relación al Capital Social:

5a) incluir como grupo socialmente relevante a los niños

- especialmente a los procesos de enseñanza cruzados que han realizado con sus maestras, aprendiendo éstas de aquéllos como práctica validada y reconocida socialmente como un paso hacia reformas educativas del tipo que proponía Freire

8. Diferentes grupos sociales relevantes involucrados en el Plan Ceibal: maestras, profesores de secundaria y UTU, niños y estudiantes y autoridades de la educación.

9. Manifestado en la mayoría de las entrevistadas.

- implementar tutorías en relación a los espacios de autonomía del aula multigrado: los niños de mayor grado (no los de mejor rendimiento) guiando y enseñando a los que están en menores grados escolares en una relación de retroalimentación educativa.

5b) en torno a los docentes (sean rurales o urbanos) socializar las prácticas y estrategias áulicas implementadas a partir de las “hallazgos autodidactas”.

10.2. Propuestas de futuras investigaciones:

Siguiendo a Paul Virilio, las tecnologías de la información y la comunicación trascienden las culturas, transformándolas, con aspectos globalizantes, perdiendo algunos aspectos típicos de cada cultura local, para generar otros “globalizados”. Por otro lado, la participación en esa “cultura global”, depende del acceso a determinados artefactos tecnológicos. Dado que el universo y la realidad rural no es homogénea en su tecnósfera y que los procesos de estratificación social y segregación espacial se dieron con la difusión y transferencia de las tecnologías de la revolución verde, agudizadas por las políticas neo liberales, nos surgen inquietudes en relación a cuál será el rol de las TIC especialmente en la realidad de la escuela rural, caracterizada como un contexto de vulnerabilidad. Algunas de ellas son:

- 130
-
- ¿Cómo se van configurando los vínculos de los niños que vienen participando en el Plan Ceibal?
 - ¿Cómo se vienen modificando los lenguajes? ¿los actos comunicativos? ¿y los actos educativos mediados por las tecnologías de la información y la comunicación?
 - ¿Cómo influyen las tecnologías de la información y la comunicación en la democratización del conocimiento? Especialmente en los contextos más vulnerables.
 - ¿Cómo influyen las tecnologías de la información y la comunicación en las oportunidades – laborales y educativas – y en la participación ciudadana?
 - ¿Qué modalidades de reciclaje de artefactos tecnológicos se han implementado en Uruguay? ¿Cuáles son las formas de participación de la sociedad en las mismas?

11. Bibliografía

- Aíbar, E. Bijker, W. (1997). *Constructing a city: the cerdá plan for the extension of barcelona*. Science Technology and Human values. Vol 22. núm. 1, pág 3 – 30.
- Albuquerque, F. (1996). *Desarrollo económico local y distribución del progreso técnico: Una respuesta a las exigencias del ajuste estructural*. ILPES, Santiago de Chile.
- Alonzo, Luis P. (2011). *El movimiento del Software Libre en Uruguay. Monografía de Grado*. Facultad de Ciencias Sociales – Universidad de la República.
- Behares, L. et al. (2004). *Didáctica Mínima, los acontecimientos del saber*. Editorial Waslala.
- Behares, L. Colombo Susana. (2005). *Enseñanza del Saber – Saber de la enseñanza*. Departamento de Publicaciones de la FHCE. UDELAR.
- Becht, G. (1974). *Systems theory, the key to holism and reductionism*. Bioscience 24. 579 – 596.
- Benjamín, W. (2009). *Estética y Política*. 1ª edición. Buenos Aires. Editorial Las cuarenta.
- Bijker, W. Hughes, Th. Pinch, T. (1987). *The social construction of technological systems: New Directions into sociology and History of technology*. Cambridge. MIT Press.
- Bolívar, Antonio. (2010). *El estudio de caso como informe biográfico – narrativo*.
- Bolívar, Antonio. Domingo, Jesús. Fernández, Manuel. (2010). *La investigación biográfico – narrativa en Educación*. Enfoque y metodología.
- Bronowski, Jacob. (1993). *Los orígenes del conocimiento y la imaginación*. Editorial Gedisa. ISBN: 84 – 7432 -132 – 8.
- Busaniche, B. Heinz, F. (2009). *Libres de monopolios sobre el conocimiento y la vida: hacia una convergencia de movimientos*. Impreso en Argentina. Ediciones Fundación Vía Libre en coordinación con Grain, Coecoceiba y Red de Coordinación en Biodiversidd.
- Cisneros, Mariel. Villalba Clara. (2009). *La escuela y el movimiento de educación rural: un poco de historia* Ponencia presentada Extenso 2009. Extensión y Sociedad. 5 al 9 de octubre, 2009.
- Cyrułnik, Boris. La maravilla del dolor. *El sentido de la resiliencia*. Editorial Granica.
- De Janvry, A. Y Sadoulet, E. (2002). *El desarrollo rural con una visión territorial*. Ponencia presentada en el Seminario Internacional “Enfoque territorial del desarrollo rural”, Boca del Río, Veracruz, México, Octubre. SAGARPA – IICA.
- Echeverri, R. Y Ribero, M del P. (2002). *Nueva Ruralidad visión del territorio en América Latina y el Caribe*. IICA.
- Flora, Cornelia Butler; Emery, Mary; Frey, Susan; Bregendahl, Corry. (2004). *Community Capitals: A tool for evaluating strategic interventions and projects*.
- Flora, Cornelia. Flora Jan. (2008). *Rural Communities. Legacy and Chance*. Third Edition. Iowa State University.
- Gardner. (1997). *La mente no escolarizada*. Paidós. Bs As.
- Guattari, F. Rolnik, S. (2006). *Micropolítica. Cartografías del deseo*. Edición Traficantes de sueños. ISBN: 84-96453-05-7
- Henderson, Nan. Milstein, Mike. (2003). *Resiliencia en la escuela*. Editorial Paidós.

- Himaen, Pekka. (2002). *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Barcelona.
- Hughes, Th. (1983). *Networks of power: electrification in western society*. Baltimore. John Hopkins. University Press.
- Kambouchier, D. Meirieu, P. Stiegler, B. (2012). *L'école, le numérique et la société qui vient*. Editions Mille et une nuits.
- Latour, B. (2007). *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica*. Siglo XXI de España Editores.
- Mackenzie, D. Wajcman, J. (1999). *The social shaping of technology*. Open University Press.
- Nonaka, I y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge – creating company*, New York. Oxford. University Press.
- OPYPA, Anuario. (2009). Sganga, F. Gómez, J. Cabrera, C. Corbo, A. Medina, T. *Registro de Productores familiares: una herramienta para las políticas diferenciadas hacia este sector*. Pág. 279 a 288.
- Ortega y Gasset, José. *La deshumanización del arte y otros ensayos de estética*. Editorial Planeta Agostini.
- Rodrik, Dani. (2001). *Institutions, integration and geography: In search of the deep determinants of the growth*. Annual World Bank Conference on Development Economics, 2000, Julio.
- Scheler, Max. *La idea del hombre y la historia*. Editorial La Pléyade.
- Schumpeter, J. A. (1944) *Teoría del desenvolvimiento económico*. México. Fondo de cultura económica.
- Schumpeter, J. A (1968) *El análisis del cambio económico en Schumpeter, J. A. Ensayos*. Barcelona. Oikos – tau.
- Simondón, G. (2007). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. 1ª edición buenos aires. Prometeo Libros. ISBN 978 – 987 – 574 197 – 3.
- Simondón, G. (2012). *Curso sobre la percepción*. Buenos Aires. Cactus
- Sunkel, O y Paz, P. (1970). *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*. México DF. Siglo XXI.
- Vassallo, Miguel. (2001). *Desarrollo Rural. Teorías, enfoques y problemas nacionales*.
- Villalba, Clara. (2011). *Miradas de los habitantes rurales sobre las TIC: nuestro recorrido en Flor de Ceibo*. Ponencia presentada en el XI Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria “Integración, extensión, docencia e investigación para la inclusión y cohesión social” Universidad Nacional del Litoral, 22 al 25 de noviembre, 2011.
- Villalba, Clara. (2010). *Una mirada del diálogo entre la familia rural y la tecnología: su construcción histórica. El Proyecto Flor de Ceibo allí...* Ponencia presentada en el Seminario Internacional de Investigación sobre Educación Rural. Cruz de los Caminos, Canelones. Uruguay. 28 y 29 de octubre, 2010.
- Von Bertalanffy, L (1968). *General systems Theory*. Editorial Braziller, 2003. ISBN 0807604534, 9780807604533.
- Von Hippel, E. (1988). *The sources of innovation*. Oxford University Press.

12. Anexos

1. Anexo 1: Redacción final de la ley aprobada en cámara de diputados Extraído: el 20 de enero, 2012. http://www.diputados.gub.uy/informacion/pl_47III/0595-C1279-06.h

“Software libre y formatos abiertos en el Estado”

Artículo 1.-

Los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, los Entes Autónomos, los organismos descentralizados, las empresas donde el Estado posea mayoría accionaria, los Gobiernos Departamentales, las Juntas Departamentales, el Tribunal de lo Contencioso Administrativo (TCA), la Corte Electoral y los organismos de contralor del Estado, deberán distribuir toda información en al menos un formato abierto, estándar y libre. Todo pedido de información deberá ser aceptado en al menos un formato abierto y estándar.

Artículo 2.-

En las instituciones y dependencias del Estado mencionadas en el artículo 1º, cuando se contraten licencias de software se dará preferencia a licenciamientos de software libre. En caso de que se opte por software privativo se deberá fundamentar la razón basada en aspectos técnicos que no puedan ser resueltos con software libre.

En caso de que el Estado contrate o desarrolle software, el mismo se licenciará como software libre, incluyendo el acceso como software libre al o los programas necesarios para el desarrollo. El intercambio de información realizado con el Estado, a través de Internet, deberá ser posible en, al menos, un navegador de Internet licenciado como software libre.

Artículo 3.-

Se considera de interés general que el sistema educativo proceda a promover el uso de software libre.

Artículo 4.-

El Poder Ejecutivo reglamentará en un plazo de ciento ochenta días las condiciones, tiempos y formas en que se efectuará la transición de la situación actual a una que satisfaga las condiciones de la presente ley y orientará, en tal sentido, las licitaciones y contrataciones futuras de programas de computación (software) realizadas a cualquier título.

Artículo 5.-

Definiciones a los efectos de la presente ley:

A) El Software Libre es el que esta licenciado de forma que cumpla las siguientes condiciones:

1. Pueda ser usado para cualquier propósito.
2. Se tiene acceso a su código fuente de forma que pueda ser estudiado y cambiado para adaptarlo a las necesidades.
3. Pueda ser copiado y distribuido.
4. Y sea posible la mejora del programa y la liberación de dichas mejoras a la ciudadanía.

B) los formatos abiertos son formas de manejo y almacenamiento de los datos en los que se conoce su estructura y se permite su modificación y acceso no imponiéndose ninguna restricción para su uso.

Los datos almacenados en formatos abiertos no requieren de software privativo para ser utilizados.

C) Formatos estándar son los que han sido aprobados por una entidad internacional de certificación de estándares.

EPÍLOGO

Este libro intentó plasmar la experiencia de 8 años de “Bandidos Rurales”, un grupo de *Flor de Ceibo* dedicado a la ruralidad. Esta experiencia riquísima con estudiantes universitarios, escolares, estudiantes de educación media, profesores universitarios, maestras y maestros ha tenido varios cristales con la que pudo mirarse. Ellos fueron la extensión, la investigación y la docencia, o sea las funciones universitarias.

Sin embargo, hay uno mejor que es el rastro que queda en nuestro ser luego de esta experiencia, que ojalá nos permita ser mejores profesionales. También la experiencia dentro de la institución universidad, en las escuelas rurales, en los liceos, y mejor aún las sonrisas de cada niño con los que compartimos momentos inolvidables...., por eso considero que lo mejor es finalizar este libro con palabras de un poeta. Ellos siempre dicen mejor que uno, lo que a uno le pasa....

*Defender la alegría como una trinchera
defenderla del escándalo y la rutina
de la miseria y los miserables
de las ausencias transitorias
y las definitivas*

*Defender la alegría como un principio
Defenderla del pasmo y las pesadillas
de los neutrales y de los neutrones
de las dulces infamias
y los graves diagnósticos*

*Defender la alegría como una bandera
Defenderla del rayo y la melancolía
de los ingenuos y de los canallas
de la retórica y los paros cardiacos
de las endemias y las academias*

*Defender la alegría como un destino
Defenderla del fuego y de los bomberos
de los suicidas y los homicidas
de las vacaciones y del agobio
de la obligación de estar alegres*

*Defender la alegría como una certeza
Defenderla del óxido y la roña
de la famosa pátina del tiempo
del relente y del oportunismo
de los proxenetas de la risa*

*Defender la alegría como un derecho
Defenderla de dios y del invierno
de las mayúsculas y de la muerte
de los apellidos y las lástimas
del azar
y también de la alegría.*

Mario Benedetti
(Uruguayo, Tacuarembense. 1920 – 2009)

Usted tiene entre sus manos relatos de experiencias, reflexiones y resultados de investigación de los procesos realizados en el Grupo “Bandidos Rurales” en el Proyecto *Flor de Ceibo* de la Universidad de la República.

Cada año, desde el inicio de *Flor de Ceibo* en agosto de 2008, grupos interdisciplinarios de estudiantes universitarios se dirigieron a la ruralidad con el acompañamiento docente de la autora.

Dichos grupos realizaron extensión e investigación en el tema de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad rural, enmarcados en procesos de enseñanza colaborativos y comunitarios.

Para aquellos que saborean el conocimiento, que degustan el saber.... Para ellos es este libro. ¡Espero lo disfruten!

METAS EDUCATIVAS 2021

La conmemoración de los bicentenarios de las independencias debe favorecer una iniciativa capaz de generar un gran apoyo colectivo. Así lo entendieron los ministros de Educación iberoamericanos cuando respaldaron de forma unánime el proyecto. Semejante tarea colectiva, articulada en torno a la educación, ha de contribuir al desarrollo económico y social de la región y a la formación de ciudadanos cultos y libres en sociedades justas y democráticas.