

Introducción a la Educación Virtual en Comunidades Indígenas – Jardín Botánico Tumupasa

Fátima Consuelo DOLZ
Carrera de Informática, Universidad Mayor de San Andrés
La Paz, Bolivia

y

Edmundo TOVAR
Departamento de Lenguajes, Universidad Politécnica de Madrid
Madrid, España

RESUMEN

El presente artículo describe el trabajo de capacitación realizado en las poblaciones de San Buenaventura (2012) y Tumupasa (2014) en el norte del departamento de La Paz - Bolivia, en el marco del Programa Integral Biológico Turístico Jardín Botánico de Tumupasa PIBT-JB dentro de los lineamientos del pilar socio cultural, en base al convenio y cogestión con la Sub-alcaldía de Tumupasa y el Consejo indígena del pueblo Tacana CIPTA, y financiamiento de recursos IDH a través del Proyecto “Desarrollo de Capacidades en TIC’s en la Población de Tumupasa”.

Se tuvo por objetivo la capacitación en TIC a pobladores de las comunidades indicadas cubriendo desde alfabetización básica en computación hasta introducir y utilizar plataformas educativas que permitirán en lo posterior que estos comunarios puedan acceder a educación virtual en los temas de interés que ellos soliciten. Se describe parte del diseño instruccional, tutorial y el rediseño de contenidos bajo normas de calidad y principalmente se muestra la evaluación realizada para asegurar calidad en este proceso de capacitación.

Se utilizó un modelo propio de educación virtual para poblaciones indígenas complementado por un modelo también propio de aseguramiento de calidad, los cuales permiten la capacitación en contenidos significativos a poblaciones indígenas bajo normas y estándares de calidad que permiten lograr contenidos que puedan aplicarse y compartirse en las 32 comunidades indígenas de Tumupasa.

Palabras Claves: enseñanza virtual, alfabetización computacional, formación combinada, aseguramiento de calidad, contenidos de enseñanza significativa.

1. INTRODUCCION

La experiencia educativa que se presenta aquí, ha sido desarrollada en el municipio de San Buenaventura al norte del Dpto de La Paz, en el marco del Programa Integral Biológico Turístico - Jardín Botánico PIBT-JB, siendo su objetivo general el de implementar proyectos en diferentes áreas del conocimiento aplicados a la conservación y desarrollo sustentable de los recursos naturales existentes en la zona; así

como el rescate de tecnologías, usos, costumbres y tradiciones de culturas involucradas que permitan mejorar las condiciones de vida particularmente de la comunidad directamente involucrada. El Programa Integral Biológico Turístico - Jardín Botánico PIBT-JB que se ubica en la localidad de Tumupasa, busca preservar el medioambiente, mantener y conservar la flora y fauna existente en el espacio del jardín; y orientar el desarrollo de la zona. Cabe destacar que justamente el PIBT-JB se ha propuesto disponer de un centro de capacitación virtual a fin de responder a los requerimientos de la población en los temas transversales y competencias inherentes al Jardín Botánico, un centro de capacitación combinada, es decir en modalidad presencial y no presencial. Esto debido a la dificultad que conlleva el traslado de instructores hasta la zona del jardín.

Por tanto esta experiencia es el inicio de un programa de capacitación en las comunidades de Tumupasa del municipio de San Buenaventura, establecido hasta el año 2016.

A este fin el programa se apoya en 7 pilares temáticos: seguridad alimentaria, biodiversidad y medio ambiente, socio cultural, Tecnología y clúster maderero, turismo ecológico, eco-urbanismo, implementación JB. Y es en el pilar socio – cultural donde se ha concentrado la demanda de capacitación de la población de Tumupasa.



Fig. 1 Pilares temáticos del PIBT-JB

Se ha encarado una serie de actividades para cubrir esta demanda de capacitación, así en el caso que nos ocupa se orienta a preparar a los comunarios en el manejo de tecnologías de información y comunicación TIC, y específicamente en educación virtual.

Para aclarar nuestra conceptualización al respecto se muestra las siguientes definiciones sobre educación de Silvio [1] con las cuales estamos de acuerdo:

Educación No-Virtual Presencial.- con presencia de todos los actores al mismo tiempo en el mismo lugar (paradigma educativo presencial tradicional).

Educación No-Virtual a Distancia.- Actores en distintos lugares y tiempos, pero usa soportes educativos y métodos de entrega basados en medios tradicionales no-digitales ni computarizados (paradigma tradicional de la educación a distancia).

Educación Virtual Presencial.- Actos educativos que se realizan mediante computadora, pero todos los educación a distancia) actores se encuentran en el mismo lugar y al mismo tiempo (paradigma educativo moderno de comunicación sincrónica).

Educación Virtual a Distancia.- Los actores interactúan a través de representaciones numéricas de elementos del proceso enseñanza aprendizaje pero están en lugares y momentos de tiempo distintos (paradigma educativo moderno de comunicación asincrónica).

2. ANTECEDENTES

Es necesario resaltar los trabajos desarrollados al respecto y que han servido de base para la ejecución del presente trabajo.

2.1 Trabajo preliminar de investigación en comunidades indígenas del altiplano.

Conjuntamente con un grupo de tesis de la Universidad Mayor de San Andrés se ha realizado el año 2006 un trabajo preliminar de investigación en zonas indígenas del Altiplano boliviano, para conocer de una manera real la situación de estas comunidades, y detectar el grado de conocimiento, uso y efecto de las TIC's en estas poblaciones logrando establecer las necesidades educativas y los requisitos para sistemas educativos dirigidos a poblaciones indígenas, así como el efecto y resultados de las redes indígenas vigentes implementadas a través de programas y proyectos con organizaciones gubernamentales nacionales e internacionales. Como resultado del trabajo, se obtuvo [2]:

- 1) Cuadro Comparativo De Técnicas De Ingeniería De Requisitos
- 2) Análisis Y Selección De Técnicas
- 3) Herramienta De Mapas Conceptuales O Prototipo
- 4) Resultado De La Aplicación De Técnicas Seleccionadas
- 5) Listado De Problemas y necesidades en Educación Alternativa Para pueblos indígenas (Plantilla De Requerimientos Para PI)

También algunas ideas claves que reflejan los problemas en los pueblos indígenas en relación a la educación y uso de nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC). En base a esa problemática detectada, se estableció las características ideales de un modelo educativo complementario para Comunidades Indígenas:

- Adaptación del modelo educativo a la forma de organización de las comunidades Indígenas integrando actividades educativas con actividades rurales lo que conlleva el estudio de contenidos de interés para población indígena y la sociedad en que se desenvuelven.
- Formación alternativa, que no se remite a los contenidos de la educación formal sino que está dirigida a proveer los conocimientos necesarios adecuados a comunidades indígenas.
- Educación Virtual a Distancia, que permita Horarios flexibles y reducción de distancias.
- Capacitación con Calidad, es decir que tenga contenidos estandarizados que puedan ser reutilizados por otras poblaciones indígenas y que asegure procesos de aprendizaje de calidad.

Esto nos condujo a plantear un *Modelo de Educación Virtual para Poblaciones Indígenas* y un *Modelo de Garantía de Calidad Aplicado a la Educación Alternativa no presencial en Comunidades Indígenas*.

3. TRABAJOS PREVIOS O RELACIONADOS

3.1 Modelo de Educación Virtual para Poblaciones Indígenas

De la experiencia de trabajo realizada en el Altiplano Boliviano (San Andrés de Machaca), un estudio del modelo educativo basado en la organización Ayllu, y a partir de la problemática observada, se desarrollaron diferentes trabajos de tesis por el citado grupo de tesis y la suscrita docente. Es necesario destacar la Tesis de Maestría "Modelo de Educación Virtual para Poblaciones Indígenas del Altiplano Boliviano", por Fatima Consuelo Dolz presentada en la Universidad Andina Simon Bolivar en Enero 2009, en la cual hemos construido un modelo de educación virtual que introduce elementos de estructura Ayllu, y que nos sirvió de base en el trabajo desarrollado y que se resume en el siguiente esquema:

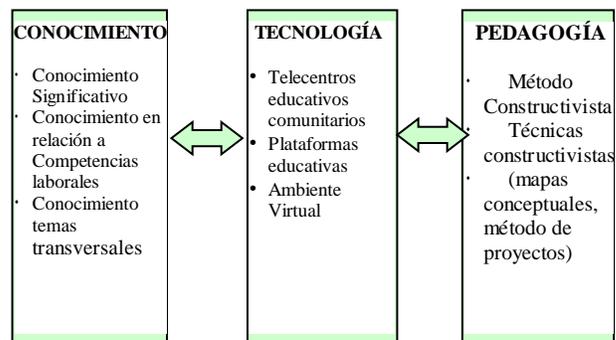


Fig. 2 Componentes del Modelo de Educación Virtual para Poblaciones Indígenas de Bolivia [3]

Es un modelo No Formal de EV. Los procesos del modelo son:

- 1) Virtualización
- 2) Distribución

Después de un estudio de normas y modelos de rediseño se ha seleccionado trabajar con:

- Modelo de Rediseño basado en Objetos de aprendizaje
- Norma SCORM, que agrupa las propuestas de varias normas de desarrollo de contenido
- Herramienta software RELOAD EDITOR (Reusable e-learning Object Authoring & Delivery) que permite la preparación y distribución de Objetos de aprendizaje reusables que cumplen los parámetros que considera SCORM

3.2 Modelo de calidad

Asimismo, se ha realizado una revisión de modelos de calidad y en base a estudios comparativos se trabajó en la construcción de un modelo de aseguramiento de calidad en educación virtual para poblaciones indígenas de Bolivia, adecuando cada criterio a las características de estas poblaciones y al modelo educativo basado en la organización Ayllu. Este modelo está en etapa de validación, y se esquematiza a continuación.



Fig. 3 Modelo de aseguramiento de calidad en educación virtual para poblaciones indígenas de Bolivia.
Fuente: Adaptación EFQM[4]

4. PROBLEMÁTICA

- No existen políticas favorables a la reducción de las disparidades relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación.
- Poco interés en la educación formal, que se plasma en índices de alfabetización y escolaridad bajos
- Difícil conciliar actividades de colegio con actividades rurales
- Grandes distancias de trayecto de algunas comunidades hacia la escuela
- Caminos y carreteras en comunidades indígenas en mal estado o inexistentes
- Falta de transporte en las comunidades y hacia las comunidades
- No hay programas de educación virtual en el área de los pueblos indígenas y tampoco indicadores de calidad para estos programas.
- Falta de políticas para implementar Educación Alternativa no presencial si bien esta ha sido establecida en la Ley 1565 de Reforma Educativa y posteriormente en la Ley 070 “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”.

- Poco uso de TIC y de la red indígena por población de pueblos indígenas
- No hay propuestas claras de uso de TIC en la educación indígena
- No hay estudios sobre los efectos de las TIC en la comunidad indígena

5. OBJETIVOS

Capacitar en Tecnologías de información y comunicación (TIC) a pobladores de las comunidades del municipio de San Buenaventura (Tumupasa y San Buenaventura) cubriendo desde alfabetización básica en computación hasta introducir y utilizar plataformas educativas que permitirán en lo posterior que estos comunarios puedan acceder a educación virtual en los temas de interés que ellos soliciten.

6. DESARROLLO

El desarrollo se realizó en dos etapas que describimos a continuación:

Primera etapa, de capacitación en San Buenaventura en la gestión 2012.

Esta primera etapa del proyecto estuvo a cargo de un equipo de cinco tesistas de pregrado de la carrera de Informática que desarrollaron los siguientes temas de capacitación respectivamente: “Servicios de Internet”, “Plataformas Educativas Virtuales”, “Servicios de la web 2.0”, “Herramientas ofimáticas”, y “Alfabetización tecnológica en adultos”; la suscrita docente tutora Fátima Dolz y el asesor en calidad Dr. Edmundo Tovar; además el personal de apoyo del Programa Integral Biológico Turístico Jardín Botánico.

Segunda etapa, capacitación en Tumupasa en la gestión 2014. Se trabajó con financiamiento de recursos IDH asignados a un proyecto concursable con la participación de un equipo de dos tesistas de pregrado, una consultora y la suscrita como coordinadora. Se desarrolló, aplicó y presentó como tema de tesis “Tutor virtual b-learning en TIC” por el tesista de pregrado Jose Manuel Colque y “Tutor de apoyo a proceso de alfabetización computacional a comunarios adultos” por la tesista de pregrado Nancy Mamani Poma.

En ambas etapas se siguieron las siguientes fases de desarrollo:

6.1 Organización y planificación

En disponibilidad del modelo de aseguramiento de calidad en educación virtual así como el modelo de educación virtual para poblaciones indígenas del cuarto, se procedió a la organización y planificación del trabajo a desarrollar según las pautas que nos guían los modelos. De esa manera es que de acuerdo con el modelo de EV para PI, debíamos proceder a revisar los tres componentes fundamentales indicados a continuación.

1) **Contenidos de aprendizaje significativo**, para lo cual nos concentramos en analizar los requerimientos de la población objetivo en cuanto a sus intereses de adquirir conocimiento. Este estudio de demanda se hizo dentro del programa JB por personal asignado para tal fin, estudio que arrojó la demanda y necesidad de la población de poder acceder a diferentes cursos de capacitación y aprendizaje de competencias que permitan el desarrollo de las comunidades en cuestión. Es así que el programa estableció el proyecto de

grupos de Brigadistas y más adelante por las dificultades del mismo se consideró flexibilizar este proyecto brigadistas y constituir una unidad de capacitación combinada (b-learning).

2) **tecnología**, es decir diagnosticar las condiciones técnicas y tecnológicas para preparar el componente tecnológico. Para ello se realizaron varios viajes con personal técnico de la UMSA. En la población de San Buenaventura se dispone de salas de computación (en la sede universitaria y en el colegio San Bernardo además de cafés internet privados) pudiéndose lograr la conectividad mediante módems, pero se vio que el telecentro dotado a la comunidad de Tumupasa no fue instalado de modo que no se disponía de este ni de conectividad, por tanto los cursos de capacitación se impartieron en San Buenaventura en la Primera etapa y se concursó a un proyecto con financiamiento IDH para la realización de la segunda etapa de capacitación en Tumupasa. En la segunda etapa de capacitación pudimos instalar el laboratorio de computación en la Unidad educativa 'B'.

3) **pedagogía**, es decir revisión de modelos pedagógicos para aplicar según características propias de la comunidad. Cada uno de los tesisistas optó por el modelo pedagógico que vio conveniente para su tema, sin embargo tuvimos charlas donde se recomendó considerar una serie de estrategias educativas a seguir.

6.2 Diseño instruccional y tutorial

Las tareas realizadas fueron asignadas siguiendo modelo ISD genérico:

- Planificación, identificando y analizando los fundamentos del curso.
- Diseño, estableciendo la estructura y forma en que se presentará los contenidos del curso virtual
- Desarrollo, obteniendo los productos diseñados en formato digital, cargado y pruebas
- Puesta en práctica, utilizando las herramientas y estrategias de enseñanza adecuadas
- Evaluación, determinando el cumplimiento de objetivos

6.3 Virtualización de contenidos

La tarea más delicada del personal técnico en la creación de cursos virtuales. Se siguió el siguiente esquema.

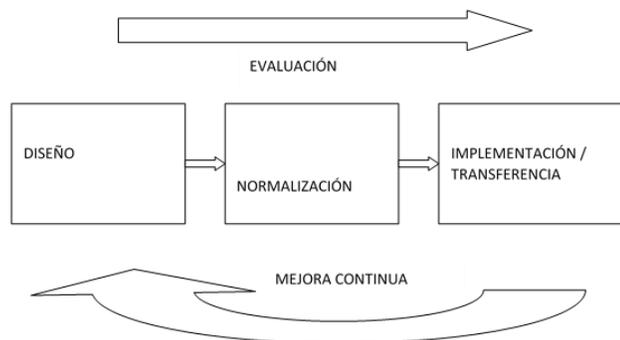


Fig. 4 Esquema de virtualización adaptación ITESM [3]

Para su distribución a través de plataforma educativa moodle se publicó en URL <http://200.7.160.58/informatica/course/view.php?id=28> en la **primera etapa** (para San Buenaventura) y en URL <http://190.129.67.38/moodle> en la **segunda etapa** (para Tumupasa).

6.4 Capacitación en sitio y a distancia

La fase de capacitación se ha planificado para ejecutarse combinando educación presencial con educación virtual no presencial.

En la primera etapa 2012 se orientó el trabajo para que los 4 grupos de participantes (comunarios adultos, bachilleres, profesores, y estudiantes de sede universitaria) puedan obtener gradualmente el conocimiento y practica necesarios que permita utilizar la tecnología para acceder a educación virtual no presencial. De esa manera es que en una primera fase se ha preparado el material para impartir cursos presenciales de alfabetización hasta familiarizar a los grupos con el uso de computadoras y TIC en general; luego de evaluar esta primera fase presencial, hemos procedido a impartir educación virtual, dividiendo el equipo de trabajo en dos, de manera que 3 instructores tesisistas se trasladaron al lugar para dirigir la educación virtual guiada y 2 tesisistas realizaron transmisión de videoconferencia desde La Paz. Se utilizó plataforma educativa MOODLE en <http://200.7.160.58/informatica/course/view.php?id=28>, por las circunstancias de que la capacidad de las salas de computación no abastecía para todos los participantes y como varios estudiantes disponían de tecnología móvil, se adecuó fácilmente para el acceso a móviles, asimismo algunos instructores subieron sus objetos de aprendizaje a plataforma CHAMILO.

En la **segunda etapa** gestión 2014 efectuada en la localidad de Tumupasa se organizó la capacitación de tres grupos participantes (comunarios adultos, bachilleres, y profesores de comunidad) en dos fases: fase 1, se elaboró el material para impartir 9 cursos presenciales entregándose una guía resumida de los cursos en formato de cartilla constituida por 3 módulos de 3 unidades cada uno. En fase 2 se preparó otra guía resumida en formato libro de 3 capítulos con 7 temas a impartirse en modalidad semipresencial a los tres grupos. Se publicó en URL <http://190.129.67.38/moodle> los objetos de aprendizaje correspondientes a unidades 1, 2, y 3 de capítulo 2 y unidad 1 del capítulo 3. Y en plataforma Chamilo disponible en <http://190.129.67.38/chamilo> los objetos correspondientes a unidades 1, 2 y 3 del capítulo 1.

6.5 Aseguramiento de calidad

Basado en Normas de calidad para Desarrollo de contenidos en Educación Virtual, pues las normas garantizan una gestión más fácil y eficaz de los contenidos, permitiendo lograr *interoperatividad* (utilización en diferentes aplicaciones y entornos independientemente de las herramientas utilizadas para crearlo y de la plataforma usada para su distribución), *accesibilidad*, *reusabilidad* (mismo Objeto de Aprendizaje en grupos diferentes), y *durabilidad*.

Existen varias normas, tales como: IEEE LTSC., IMS, AICC., SCORM, ISO, etc. habiendo trabajado bajo norma SCORM que integra, mejora y desarrolla algunas de las especificaciones propuestas por las otras.

Durante el desarrollo del proyecto se aplicaron las encuestas para asegurar la calidad del proceso educativo las cuales provienen del modelo de aseguramiento de calidad en educación virtual para poblaciones indígenas de Bolivia construido y aplicado para tal fin.

7. EVALUACION DE TRABAJO. CUADROS DE RESULTADOS

Se presenta a continuación los resultados de control de calidad en el proceso educativo realizado en el municipio de San Buenaventura, que se representa en una escala de 0 a 100 siendo 0 la menor evaluación y 100 la mayor, esto a fin de relacionar el puntaje logrado con el óptimo expresando en términos de porcentaje (%). La coordenada horizontal considera los criterios establecidos en el modelo de la siguiente manera:

- 1: Introducción de Curso
- 2: Liderazgo, políticas, estrategias y objetivos de aprendizaje
- 3: Recursos, materiales y alianzas; e infraestructura tecnológica
- 4: Interacción del estudiante y apoyo al estudiante
- 5: Destinatarios, procesos educativos



Fig. 5 Control de calidad en el proceso educativo a estudiantes de colegio y sede universitaria San Buenaventura

En la fig. 5 podemos observar que el criterio 3 que se refiere a la disponibilidad y administración de recursos económicos y financieros, materiales y alianzas ha tenido una evaluación de 83.7 %, que refleja la realidad de la baja accesibilidad a servicios internet y equipamiento que se tuvo y falta de financiamiento. El criterio 1 se refiere aquí a la introducción y presentación de guía de curso, a cargo del equipo de tesistas. Se pudo ajustar este en el proceso logrando mejorar aclarando y explicando más esta parte.

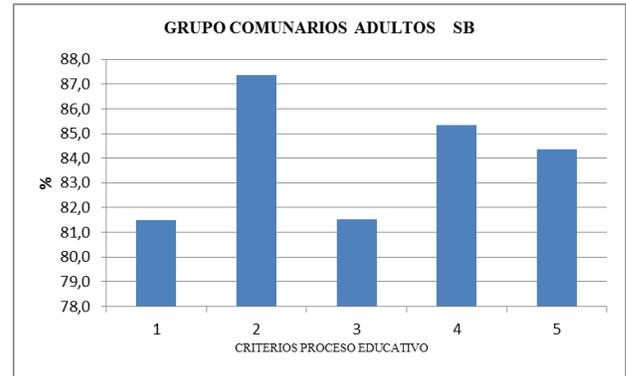


Fig. 6 Control de calidad en proceso educativo a comunarios adultos en San Buenaventura

En la fig. 6 se tiene el resultado de las encuestas aplicadas al grupo de comunarios adultos, logrando un % de evaluación menor que en los otros grupos en los criterios 1, 3 y además en criterios 4 y 5 que indican la evaluación al proceso mismo de capacitación, e interacción. Se mejoró 1, 4 y 5 con una mayor interacción y acercamiento presencial.

Con los resultados obtenidos en la primera etapa, se realizó algunos ajustes en el modelo y en las encuestas, además de tener una reunión previa a la capacitación donde se hizo la presentación del programa de capacitación con sus respectivos objetivos y cronograma. De igual manera que en la primera etapa las encuestas de calidad se aplicaron al inicio; durante la capacitación y a la finalización de esta, obteniendo los siguientes cuadros:

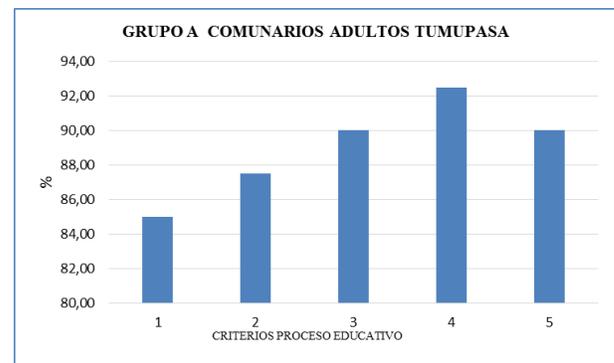


Fig. 7 Control de calidad en proceso educativo a comunarios adultos en Tumupasa

Se observa un gráfico más regular con valores obtenidos por encima del 85%.

Se ha aplicado las encuestas correspondientes al equipo de personas que ha participado en el Proyecto, obteniendo el cuadro que sigue.



Fig. 8 Control de calidad en Resultados desarrollo de personal en Tumupasa

El criterio 5 se refiere a grado de satisfacción del personal relativo Instalaciones y servicios, y ha obtenido el más bajo puntaje con justa razón, pues tanto en la Institución Académica (UMSA) como en la población objetivo hemos carecido de ambientes confortables y servicios sanitarios.

Por lo demás, se observa satisfacción ya que todos y cada uno de los participantes ha tenido su oportunidad, tiempo, espacio y la correspondiente dirección para desarrollar su investigación y aplicar debidamente.

Asimismo, al finalizar la capacitación en cada etapa se ha procedido al procesamiento de listados de asistencia y rendimiento, para realizar la certificación correspondiente, pues, se ha entregado 60 certificados en San Buenaventura, y 82 certificados en Tumupasa (37 de asistencia y 45 de aprobación).

En el acto de entrega de certificados, con la participación de todas las autoridades y representaciones sociales se ha procedido también a la percepción de la satisfacción de resultados globales de la comunidad, que se muestra en la fig. 9



Fig. 9 Control de calidad en Resultados globales

Con estos resultados creemos que hemos logrado satisfacción por parte de las autoridades y representantes sociales al haber cumplido nuestros objetivos de capacitación.

8. CONCLUSIONES

Se resalta en este punto los logros obtenidos en esta experiencia de capacitación.

- ✓ Se ha cumplido el propósito del proyecto el cual fue Capacitar en Tecnologías de información y comunicación (TIC) a pobladores de la comunidades del municipio de San Buenaventura en la gestión 2012 y en Tumupasa en la gestión 2014 cubriendo desde alfabetización básica en computación hasta introducir y utilizar plataformas educativas que permitirán en lo posterior que estos comunarios puedan acceder a educación virtual en los temas de interés que ellos soliciten.
- ✓ Se ha obtenido un repositorio de contenidos educativos (16 objetos de aprendizaje) que se podrá utilizar para continuar la capacitación de las 32 comunidades de Tumupasa, área del Jardín Botánico y/o en otras comunidades.
- ✓ La aplicación de normas de calidad en la etapa de desarrollo de contenidos ha sido muy importante ya que los objetos de aprendizaje normalizados pudieron ser utilizados con tecnología móvil, y en diferentes plataformas educativas, pues se ha logrado los objetivos de normalización.
- ✓ Se está ajustando el modelo y principalmente se intentó mejorar la disponibilidad de infraestructura tecnológica, pues en la gestión 2014 se ha logrado un financiamiento de recursos IDH con lo que se pudo garantizar mayor accesibilidad y equipamiento.
- ✓ De igual manera se ha podido entregar material didáctico para que continúen practicando con lo aprendido, pues se ha elaborado dos guías resumidas de los cursos ofrecidos.
- ✓ También se ha logrado una mayor interacción con la comunidad teniendo reuniones presenciales y coordinaciones telefónicas o vía e-mail además de la tutoría en línea a través de las plataformas educativas.

9. REFERENCIAS

1. Silvio, J. (2009). *Reflexiones sobre la calidad en la educación virtual*. Organización de los Estados Americanos, Departamento de Asuntos Educativos.
2. Dolz, F. and E. Tovar. Estudio Comparativo de Técnicas de Ingeniería de Requisitos para Aplicar en Pueblos Indígenas de Bolivia in 5ª Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática. CISC 2006. 2006. Orlando, Florida, EE.UU: Internacional Institute of Informatics and Systemics - IIIS.
3. Dolz, Fatima Consuelo. (enero 2009). Tesis de Maestría. "Modelo de Educación Virtual para Poblaciones Indígenas del Altiplano Boliviano". UASB, Sucre.
4. TQM, A. Modelo EFQM de Excelencia. website TQM [web] 1999 [cited 2007 mayo 2007]; Available from: <http://www.efqm.org>

10. BIBLIOGRAFÍA

5. ADL. SCORM Sharable Content Object Reference Model. Advanced Distributed Learning [web] 2006 [cited 2007 mayo]; Available from: www.ADLNet.gov.
6. COBIT 4.0. Objetivos de Control. Directrices Gerenciales. Modelos de Madurez. IT Governance Institute 2005 [cited 2007 MAYO 2007]; modelo cobit]. Available from: <http://www.isaca.org/>
7. GARCIA ARETIO, L., Educación a Distancia. De la teoría a la práctica, ed. Ariel. 2000, Barcelona: Ariel. 329.
8. Instituto Nacional de Estadística, I.B. Datos Estadísticos de Población y vivienda. [web INE, CD] 2004 [cited 2007 abril 5]; Available from: www.ine.gov.bo/.
9. Ministerio de Educación, Ley de Reforma Educativa, MEC, Editor. 1994, Congreso Nal.
10. Stría.Técnica Fondo Indígena. Sitio web Fondo Indígena. [URL] 2006 [cited abril 2007]; Available from: <http://www.fondoindigena.org>.
11. Portaencasa Galán, R., et al. (2005): Determinación de un modelo causal de los factores de calidad docente en entornos virtuales de aprendizaje. Informe EA2005-0146 **Volume**, 218
12. Loayza M., Marcelo, La Evaluación de la Calidad En la Educacion Virtual. Análisis y Propuesta. 2006. Universidad Andina Simon Bolivar. Sucre, Bolivia.
13. Programa Nacional TIC, B., Diagnóstico: NTIC para el Sector de Educación formal, Alternativa y Formación Técnica y Tecnológica, I. Instituto Internacional Para la Comunicación y el Desarrollo, Editor. 2004, Ministerio de Educación. p. 1-36 y Anexo.
14. Sangra, A., La calidad en las experiencias virtuales de educación superior, s. UOC, Editor. 2002, UOC: Barcelona.
15. Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey . Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Website disponible en <http://www.ruv.itesm.mx/portal/principal/qs/>

