

## Los *kipu* Q'irus: reflexiones para una propuesta de currículo intercultural

### The Q'irus khipu: Exploring a proposal for intercultural curriculum

Vidal Carbajal Solís<sup>1</sup>

Ministerio de Educación del Perú, Dirección General de Educación Intercultural Bilingüe y Rural, Lima, Perú  
vidal\_amaru@hotmail.com

#### RESUMEN<sup>2</sup>

El presente artículo reflexiona sobre el gran desafío de la escuela intercultural actual: el currículo intercultural en el aula. Esta reflexión nace de los datos del khipu Inca, un tipo de *khipu* encontrado en la comunidad Q'irus de Cusco. El *khipu* fue utilizado por el *khipukamayuq* (miembro de la comunidad o comuneros a cargo de la información de la grabación) hasta la era de los estados de los países o de hacienda (1960). El objetivo de este trabajo es mostrar, en cierta medida, estos hallazgos y para reflejar, bajo la propuesta de educación intercultural bilingüe (EIB), la incorporación de estos conocimientos locales y ancestrales en el desarrollo pedagógico de las escuelas que la cultura y el idioma (quechua) se conservan fuertemente a pesar del proceso de aprendizaje acelerado de la lengua española, especialmente entre los jóvenes.

#### PALABRAS CLAVE

Currículo intercultural, el conocimiento ancestral, la educación bilingüe, *khipus* como sistema de conocimientos, etnomatemáticas y diálogo de saberes

---

1 Vidal Carbajal Solís, es quechuahablante peruano de Apurímac, lingüista de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y magíster en Educación Intercultural Bilingüe por el PROEIB Andes, exbecario de la Fundación Ford, y especialista del Ministerio de Educación en la Dirección General de Educación Intercultural Bilingüe y Rural (Digeibir).

2 Una primera versión de este artículo fue presentado al VII Congreso Latinoamericano de Educación Intercultural Bilingüe (Cochabamba, Bolivia) de 2006. El trabajo mantiene los conceptos básicos de la anterior propuesta curricular. Quiero agradecer muy en especial a mi colega Mahia Maurial por su colaboración en este artículo y por el apoyo financiero para el recojo de la información en su segunda etapa en 2003.

**ABSTRACT**

The present paper reflects over the great challenge of the current intercultural school: the intercultural curriculum in the classroom. This reflection was born from the data of the Inca khipu, a type of khipu found in the Q'irus community of Cusco. The khipus was used by the khipukamayuc (member of the community or comuneros in charge of recording information) until the era of the country states or hacienda (1960). The objective of this work is to show, at some extent, these findings and to reflect, under the intercultural bilingual education proposition (EIB), the incorporation of these local and ancestral knowledge on the pedagogic development of those schools which culture and language (Quechua) are preserved strongly despite of the accelerated learning process of the Spanish language, specially among young people.

**KEY WORDS**

Intercultural curriculum, ancestral knowledge, bilingual education, khipus as system of knowledge, ethno-mathematics and dialogue of knowledge

**Introducción**

El trabajo desarrolla un planteamiento teórico-pedagógico para la diversificación curricular en las comunidades Q'irus de Cusco a partir de datos recientes sobre un tipo de *khipu* manipulado por los comuneros de estas comunidades hasta la época de la hacienda. En la actualidad algunos ancianos todavía mantienen este conocimiento ancestral<sup>3</sup>.

Dentro de este contexto, y tomando en cuenta los requerimientos y visiones de los Q'irus sobre «una escuela para la vida», es necesario proponer y trabajar un currículo diversificado acorde al contexto sociocultural de estas comunidades, incorporando el conocimiento de los *khipu* en el desarrollo curricular. Este trabajo pretende ser una propuesta y reflexión profunda respecto a cómo conocimientos ancestrales como los *khipu* quedan guardados en la memoria de sus gestores, mientras la escuela es ajena a este valor cultural tan importante para la permanencia cultural quechua.

---

3 Trabajos de campo realizados en 2002, 2003 y 2004 en comunidades quechuas de la provincia de Paucartambo (Cusco). Actualmente se preparan materiales de los *khipu* y un video que muestra cómo los ancianos Q'irus *khipukamayuc* elaboraban los *khipu*, a partir de la conexión espiritual con todos los seres.

El trabajo curricular estaría enmarcado en cuatro aspectos principales que representan los *kipu*: primero, la importancia de un tipo de escritura semántica o simbólica dentro de la historia inca; segundo, la forma como los *kipukamayuc* registraban y guardaban datos estadísticos como cantidad y tipos de animales, semillas, cosechas, etc, y, según nuestros datos de boca de los mismos ancianos, hechos históricos y acontecimientos importantes (Carbajal, 2006); tercero, la importancia de los colores y tipos de lana para realizar los *kipu*; y cuarto, el tema histórico de estas comunidades en el contexto de la hacienda. Estos cuatro aspectos serían trabajados dentro del currículo, específicamente, en las áreas de comunicación integral, ciencia y ambiente, personal social y etnomatemática. El desarrollo curricular de estos temas en la escuela permitirá no solo trabajar estos aspectos, sino incidir en el fortalecimiento de la identidad cultural y lingüística de los comunarios Q'irus a través del conocimiento de un vocabulario o registro especial para la realización de los *kipu* inca.

Para el desarrollo de este trabajo, nos enfocaremos en cuatro aspectos que iremos desarrollando de manera reflexiva y propositiva: Primero, el significado de los *kipu* y los aportes para una educación con pertinencia cultural; segundo, el proceso de hacer *kipu* a partir de su ritualidad y su significado dentro de la cosmovisión Q'irus; tercero, la metodología etnográfica del video como una herramienta importante para el análisis de los *kipu* y; finalmente, una reflexión y propuesta sobre la inclusión de los *kipu* en la enseñanza y aprendizaje en las escuelas EIB.

## 1. El contexto: las comunidades Q'irus

Las comunidades Q'irus se ubican en la provincia de Paucartambo, en el distrito del mismo nombre, cerca del departamento de Madre de Dios, aproximadamente a 80 kilómetros de la capital provincial y a dos días de camino de la ciudad de Cusco.

La comunidad de Hatun Q'irus o Q'irus, como comúnmente la conocen los lugareños, es uno de los ocho ayllus Q'irus llamados por los antropólogos «nación Q'iru» (Núñez del Prado, 1958; Flores y Fries, 1989). Sobre el significado del vocablo *q'irus*, González Holguín (1952, p. 306) dice: «Qqeru. Madera gruesa o delgada, todo lo que es materia de carpintero que se labra». También Murra (2002: 92–93) se refiere a los *q'irukamayoq* como los cuidadores de la madera o del bosque, y hace referencia a los *kukakamayoq* como los cuidadores de los cocales. Es decir, quero o *q'iru* significa «madera», como también nos lo han explicado los comuneros en Hatun Q'irus al decirnos que Q'irus se refiere al vaso de madera, pero que su pronunciación no es igual al nombre de su comunidad, que se articula con glotalización de la oclusiva postvelar. Según refiere Cerrón–Palomino

(comunicación personal, febrero de 2004) el nombre Q'irus significa «arboleda, lugar donde hay muchos árboles y madera». La *s* final no es el plural del castellano, sino un morfema perteneciente al quechua antiguo, que en la actualidad solo aparece en la toponimia y en algunas hablas del quechua central del Perú. En cuanto al significado del morfema *s*, «[...] podemos decir que es el de un atributivo, que expresa “calidad de, propensión hacia, abundante en”, etc., donde el atributo es el referente del radical, Quero-*s* [significa entonces] “lugar abundoso en madera”» (Cerrón-Palomino 2002: 563–564). En adelante, usaremos esta denominación para ser fiel al habla actual de los comuneros de Hatun Q'irus y Hapu Q'irus, como ellos se denominan.

Actualmente, en los distintos estudios antropológicos existentes, se menciona como «Q'irus» a la comunidad de Hatun Q'irus, sin tomar en cuenta el nombre que los mismos comuneros refieren, por los distintos procesos culturales y sociales que atraviesan en los últimos años.

Esta comunidad se ubica a 80 kilómetros de la provincia de Paucartambo, cerca de los ríos Qullpak'uchu y Ch'uwach'uwa, y entre los 3.000 y 5.000 m.s.n.m.

La comunidad de Hapu Q'irus tiene similares características a Hatun Q'irus, no solo en lo que respecta a la geografía, sino también en el aspecto cultural. Esta comunidad se ubica a 100 kilómetros de la provincia de Paucartambo, cerca del río Hapu y entre los 3.500 y 5.500 m.s.n.m.

## Su medio

Una de las referencias más antiguas sobre esta comunidad es la de Yábar Palacio (1922), quien realiza una descripción de los Q'irus que formaban parte de la Hacienda Q'irus de Paucartambo (Flores y Fries, 1989, p. 13). En 1949, Oscar Núñez del Prado conoció a algunos pobladores Q'irus durante una fiesta en Paucartambo. Este hecho provocó un mayor interés para la primera expedición en 1955 a Hatun Q'irus. Los datos de estos y otros trabajos más actuales señalan un contexto de control de varios pisos ecológicos.

Hatun Q'irus es una de las comunidades Q'irus «más estudiadas». Dentro de la antropología quechua actual se le conoce como «los Q'iru, íconos de la antropología cusqueña de la invariabilidad de la vida indígena» (Golte, 2002)<sup>4</sup>. Los estudios sobre los Q'irus se han centrado en estudios etnográficos y etnológicos sobre la vida en estas comunidades y sus pisos

---

4 Estas expresiones se encuentran en los comentarios y críticas al artículo de Javier Ávila «Regionalismo, religiosidad y etnicidad migrante transnacional andina en un contexto de “globalización”: el culto al Señor de Qoyllur Ritti», en Fuller, 2005.

ecológicos, por donde se desplazan constantemente. Escobar Moscoso (1958, p. 169), por ejemplo, describe estos pisos divididos en:

- I. Nivel del maíz y del cedro (zona de puskeru o monte): 2.100 m de altitud
- II. Nivel de las papas y el llaulli: 3.400 m de altitud
- III. Nivel de la papa ruk'i y la khunkuna: 4.600 m de altitud<sup>5</sup>

Las altitudes que menciona Escobar se refieren al nivel más alto en el que observó los cultivos y la vegetación junto a las viviendas o *astana wasi*, «casas o estancias de desplazamiento». El maíz solo se cultiva en la zona de *puskeru* o monte, también selva o montaña, nombres que mencionan los comuneros Q'irus a la zona a donde se desplazan para sembrar maíz y traer madera.

La caracterización de Flores y Frías (1989, p. 27) también distingue tres pisos con las siguientes características:

- La puna o piso de los pastos y de la papa amarga: 4.000–4.600 m
- El piso qhiswa, de abustos y plantas achaparradas; nivel de papas y tubérculos andinos: 3.200–3.800 m
- El bosque o «monte» (yunga fluvial); piso del maíz: 1.400–2.000 m

Los mismos autores dicen que la llamada zona *qheswa* tiene en realidad algunas características de la región suni, si la comparamos a la descripción de las ocho regiones naturales del Perú que hace Pulgar Vidal; sobre todo, debido a la predominancia de los cultivos de papa y tubérculos andinos.

## 2. Significado de los *kipu* y aportes para la educación

### 2.1. Un sistema alternativo a la escritura alfabética

Uno de los grandes dilemas sobre los *kipu* hasta hoy es su significado y cómo los incas pudieron leer e interpretar estos *kipu*, cuerdas de lana de alpaca o de llama anudadas de diferentes formas y colores. Pero sabemos también que los *kipu* fueron uno de los principales recursos de información de los españoles para recoger toda información sobre los antiguos habitantes del Imperio inca (Urton, 2003, p. 3 [traducción nuestra]). Sin embargo, como señala el mismo Urton, a pesar de que los cuidadores de los *kipu* o *kipukamayuc* suministraron a los administradores coloniales

---

5 El cedro se usa en la construcción de puentes y habitaciones en el monte; el llaulli sirve como combustible y se le deja desarrollar en las chacras, y la *khunkuna* es el pasto de los auquénidos.

gran cantidad de información relacionada con censos, tributos, rituales, organización de calendarios, genealogías y otros asuntos del Imperio inca (además, varios escritores coloniales dejaron registros de los *khipu* que nos informan sobre algunas características y operaciones de estos mecanismos), nada de estos registros es suficientemente detallado para sentar una sólida base en nuestros intentos de comprender exactamente cómo el inca hizo y consultó estos nudos y registros de colores.

En este sentido, la mayoría de estudiosos e investigadores de los *khipu*, actualmente, intentan responder la pregunta si los *khipu* deberían ser caracterizados como un sistema o recurso «mnemónico» o si los *khipu* pudieron representar un sistema de escritura. Es decir, si los *khipu* fueron cuerdas anudadas basadas sobre configuraciones cuyo propósito fue dar pistas o señales para ayudar al inca, quien hizo alguna particular prueba para recordar información específica memorizada, o si, por el contrario, estos registros fueron construidos con unidades convencionales de información que podían ser leídas por los *khipukamayuc* en todo el imperio.

Algunos autores como Gary Urton defienden la segunda posición, pero no encuentran pruebas para demostrarlo. Nosotros también nos adscribimos a esta posición a partir de nuestros hallazgos e informaciones recogidas de boca de ancianos, antiguos *khipukamayuc* y manipuladores de los *khipu*. Al respecto, parece ser que una de las soluciones para descifrar el significado de los *khipu*, como lo afirma el mismo Urton, es considerar una combinación de estas dos posiciones planteadas: el *khipu* como recurso «mnemónico» y el *khipu* como un sistema convencional especial.

Sobre este tema hay mucho por estudiar, sobre todo, analizando e interpretando el proceso de hacer *khipu* como dato etnográfico registrado en video; pero no es nuestro propósito llegar a eso, mucho menos en este pequeño trabajo. Como lo señalamos en un anterior artículo (Carbajal, 2006), nuestro principal objetivo es mostrar a la opinión especializada nuestros hallazgos y compartir con ellos nuestras reflexiones y planteamientos respecto a cómo trabajar un conocimiento ancestral local que los comunarios Q'irus usaron en su socialización hasta la época de la hacienda. Este conocimiento debería difundirse y ser un elemento importante para reflexionar y trabajar el currículo propio en las escuelas con el enfoque intercultural; sobre todo en comunidades como los Q'irus, que mantienen una identidad fuerte, pero que ahora están sufriendo procesos de cambios culturales bruscos por influencia de las religiones y de una escuela monolingüe en castellano (Para mayor detalle, ver Carbajal 2006).

Desde esta perspectiva, y asumiendo que los *khipu* Q'irus podrían ser un tipo de *khipu* distinto al de los que existieron en el Imperio inca,

señalamos tres aspectos que pueden ser discutidos y analizados a partir de estos hallazgos (Carbajal, 2006). Primero, los *kipu* fueron sistemas contables donde se almacenaban datos estadísticos, sobre todo cosechas y animales. Segundo, hay un claro indicio de que los *kipu* fueron también un medio donde se guardaban historias y hechos de personas importantes. Tercero, el *kipu* pudo haber sido un sistema de escritura, pero cuya representación estuvo ligada a dos aspectos: los rituales y la cosmovisión. Es decir, los *kipu* podrían ser un conjunto complejo de simbologías y códigos interpretados solo a partir del conocimiento de las simbologías culturales andinas; es decir, un sistema semasiológico conocido y aprehendido por un grupo especial de personas, los contadores o *kipukamayuq*.

En primera instancia, se debe considerar los *kipu* como un conjunto de simbologías y códigos culturales distintos a la representación fonética y alfabética. Este tipo de *kipu* nos permite abordar la diversificación curricular en las escuelas Q'irus a partir de su cosmovisión andina y su ritualidad como espacios continuos de socialización, pues en estas también se recrea un conjunto de simbologías y códigos culturales que los comuneros manejan y transmiten. Es decir, se trata de contrastar un tipo de literacidad usada en la escuela con otra que se usó en el Imperio inca y hasta la época de la hacienda, y que fue fuente de registro, a nuestro modo de ver, de sucesos importantes, además de datos estadísticos.

## 2.2. Hacia un diálogo de saberes

Las aplicaciones del *kipu* como base de la diversificación curricular posibilitan un diálogo de saberes, es decir, un diálogo de conocimientos, cosmovisiones y técnicas.

Estudiar con seriedad el *kipu* y sus aplicaciones, desde la educación intercultural, permite establecer un puente entre la literacidad, tal como se desarrolla en la escuela y el *kipu* como sistema escriturario diferente a uno basado en el alfabeto, sino concebido como un conjunto complejo de simbologías y códigos manejado por los *kipukamayuq*.

El diálogo de saberes, para Hurn y otros (Hurn y otros 2001 [Rist, 2004]) implica en la práctica un proceso social de aprendizaje, en el cual la pluralidad de cosmovisiones y valores de la vida diaria se conectan con los valores de origen académico. En este sentido, el *kipu*, si bien manejado por un especialista —el *kipukamayuq*—, encierra cosmovisiones y valores andinos de la vida diaria (una cosmovisión que conjuga lo ritual y lo cotidiano), que, aplicados al currículum, entran en diálogo con los valores y cosmovisiones de origen académico. Por otro lado, la técnica de registro a partir de nudos se complementa con la técnica del uso del lápiz y papel.

## 2.3. *Khipukamayuqkuna* y el proceso de hacer *khipu*

### 2.3.1. Inicio ritual

El proceso de hacer *khipu* está relacionado directamente con la ritualidad y un espacio para conversar con los Apus y los seres tutelares de los Q'irus, como son los machulas<sup>6</sup> y la Pachamama. Es decir, para hacer un *khipu*, los *khipukamayuq* primero pedían permiso a los Apus y a la Pachamama. Además, pedían que todo el registro permaneciera para siempre y sea cuidado por ellos. La siguiente iniciación de la ritualidad al hacer los *khipu* nos muestra la formalidad y el grado de respeto que existía hacia los Apus y cómo el proceso de hacer los *khipu* estaba relacionado con la comunicación e interrelación con la naturaleza y la cosmovisión andina:

Primera parte: *Khipukamayuq* (inicio de elaboración de *khipu*): *Kay wiraquchapaq khipuykusaq, mijur kuntador, mijur kamachikuq nuqa khipupi chiqantaqa, mana despachupe kanqa. Kay wiraquchapaq ruwananpaq hasta wiñaypaq, wiñayman kanqa, kay khipuqa mana p'altakunqa purakunqa mana khipuqa khipu. Mana ima munaqchu, mana pashkayta atinkumanchu khiputaqa.*

Castellano: para el señor (investigador) voy a hacer los *khipu*, como buen contador y buen *khipukamayuq*, voy a hacer los verdaderos *khipu*. Después haremos el despacho (ritual de agradecimiento a los Apus y a la Pachamama). Para que el señor tenga los *khipu* hasta siempre. Estos *khipu* no se van a apolillar o malograr, no, porque el *khipu* nunca desaparece. A los *khipu* no les pasa nada de eso, los *khipu* no se pueden desatar.

Segunda parte: *Khipuqa wiñay wiñay, mana kutiq, yanapanki kunnanqa sumaqa wasi kawasaynin, awa kawasynin, tukuy qurin qulqi mana tukukuq kanqa. Khipu, mana tukukuq kanqa. Kunanqa hallpaysunchis, qankunapis, allin kananpaqyá, kaqla kananpaqyá. Kunanqa khipuyusaqku mana tukukuqta llapanta sucinta kay santurumaq sutinkunata lliwta khipusaq, papaykita sutinta, q'ala pampatakunaya khipusaq, licenciaykimanta, Pachamama licenciamanta, diospa licenciamanta, apukuna licenciakunamanta, mana tukunanpaq. Kunanqa qampa licenciaykimanta allpa mama, khaytu mama, khaytu munasqayki rimasaq, khipusqaykipis kuntador, wañunaykama, sumaqa kay wiraquchataqa yanapanki khipu, khipuqa manan paskay atiychu, allintan khipusaqa, kallpay kachunpis amapis kachunchu, kaypi.*

Castellano: Los *khipu* son para siempre, nunca se desatan. Ahora vas a proteger su casa (del investigador), su vida, su dinero, para que su

6 Seres tutelares que habitan en los cerros. Según los mitos Q'irus, ellos expulsaron a Inkari tirándole piedras para que no fundara el Cusco en esa zona.

dinero no se termine. Ahora vamos a masticar coca. Ahora vamos a hacer los *kipu* en nombre de todos los Apus, en nombre tu papá, en nombre de la Pachamama. Con su permiso, Apus, para que los *kipu* nunca se terminen. Ahora, con el permiso de ustedes, Pachamama, madre lana, voy a hablar a través de ti, en nombre tuyo (en nombre de la lana). Voy a hacer bien los *kipu*, tenga o no tenga fuerza en este momento (Vicente Apaza, 2003).

El *kipukamayuy*, en esta primera parte del ritual, anuncia la preparación de un despacho (*anqusu* o despacho para los Apus y la Pachamama), al mismo tiempo que presenta y saluda a los presentes y para quienes hará los *kipu*. Además, anuncia que los *kipu* permanecerán para siempre, pues nadie podrá desatarlos. Este anuncio está relacionado con la concepción de los *kipu* como algo sagrado, como parte ya de los Apus, y nadie puede arrebatárselo o eliminar algo que es para los Apus y de los Apus.

En la segunda parte del ritual, hace los buenos augurios para los presentes y pide que todos mastiquen la coca (*hallpay*). Luego pide permiso a los Apus, la Pachamama y también a la lana, pues también ella es como un Apu. Dice asimismo que es en nombre del Apu khaytu (lana) que él contará y hará el registro de los *kipu*. Luego pide a los *kipu* que nos ayuden y nos protejan. Esta petición a los *kipu* muestra esta relación de equivalencia y de crianza que existe entre la naturaleza y el hombre (Rengifo, 2001 y 2006), pues los *kipu* también «tienen vida y hablan»<sup>7</sup>.

Este carácter ritual de los *kipu* es un elemento importante en el proceso de su elaboración, pues nos da pistas no solo para analizar e interpretar de mejor manera los *kipu* actuales, sino para abordar la diversificación curricular o el diálogo de saberes como una forma de fortalecer la identidad cultural y lingüística de los Q'irus. Es decir, la temática ritual en la elaboración de los *kipu* se presenta como un camino rico a seguir para relacionar la socialización Q'irus y su posible recreación pedagógica a través de diferentes estrategias en la escuela y en la comunidad. Al respecto, ampliaremos con más detalle cuando desarrollemos los temas sobre el currículo propio, como etnomatemática y personal social, por ejemplo.

### 2.3.2. Haciendo nudos (significado de los nudos)

«La capacidad de almacenar datos mediante nudos atados en hilos ha sido un medio de acopio de información en China, Japón, África, California, Polinesia, Hawai y las Islas Salomón; incluso, actualmente es utilizado para intercambiar noticias, pero la más avanzada aplicación del método,

7 Esta animicidad, al igual que un ser vivo, es la que detallaron los ancianos *kipukamayuy* al contarnos el proceso de hacer el registro de los *kipu*.

sin duda alguna, es la de los quipus del Perú antiguo» (Burns, 2002, p. 56). La palabra *kipu* en quechua se encuentra en la obra de Diego González Holguín, que se traduce como *Qquipu*: «nudo, cuenta por nudos». Como señala el mismo Burns, los cronistas señalaban que los incas «no sabían leer ni escribir, y todo suceso quedaba anotado en quipus». Sobre este enunciado de los cronistas, al igual que Burns y Urton, pensamos que su funcionamiento debió contar con un sistema convencional, pero no nos atrevemos a precisar, como Burns, que este sistema podría basarse en la existencia de un alfabeto consonántico; al respecto, los estudios actuales sobre los *kipu* quizá podrían dar ese resultado.

Antes de pasar a contrastar los *kipu* Q'irus con los *kipu* incas analizados por los estudiosos, presentaremos algunas de las características que señala Burns (Burns, 2002, pp. 59–63):

- a. Artefacto admirable de la cultura andina.
- b. Consta de un cordón o cuerda principal retorcida que termina en nudo sujetador del retorcido, con atados que suelen ser llamados *pendientes* o *colgantes*.
- c. Los hilos colgantes eran de dos o tres cabos y variaban en longitud y en número de pocos a muchos. La dirección de los colgantes era hacia abajo; hay ejemplares con cuerdas aisladas dispuestas hacia arriba.
- d. Los hilos o cuerdas colgantes pueden o no tener atadas a ellos subhilos que suelen ser denominados *cuerdas subsidiarias*. Se registran también subsidiarias de subsidiarias, pero con poca frecuencia.
- e. La distribución de las cuerdas colgantes es toda la extensión de la cuerda principal, muy unidas entre sí, a veces separadas por pequeñas distancias o formando grupos que tienen generalmente el mismo número de cuerdas.
- f. Las cuerdas colgantes pueden ser de uno o varios colores. Un grupo puede tener un solo color y continuar en el siguiente con distinto color.
- g. En los hilos colgantes y los subhilos se hacían nudos de diferentes clases: simple o nudo normal; el compuesto, formado por vueltas de la cuerda en forma de espiral y pueden tener de dos a más vueltas; y el nudo flamenco, que tenía dos nudos en uno o nudo en ocho. Según los Ascher y otros estudiosos, los hay con nueve nudos, aunque se señala que también se ha encontrado uno de 15. También en el quipu se hallaban hilos sin nudos y nudos a medio hacer, que es simplemente un lazo que se halla al final de las cuerdas colgantes o subsidiarias. Varios tipos de nudos pueden estar en el mismo cordel.

- h. Los nudos están colocados a distintas distancias de la cuerda transversal; lo más frecuente es que el compuesto y flamenco se ubiquen en la parte inferior, y los simples, en la parte media y superior de los colgantes.
- i. Los hilos colgantes tenían un color, o dos o tres combinaciones de colores en la misma cuerda, aunque se ha encontrado un color para la cuerda torcida. La cuerda principal se preparaba retorciendo hilos de colores.
- j. En algunos *kipu* se hallan cuerdas cubiertas por una especie de canutos de diferentes colores.
- k. El *kipu* podía estar hecho de fibras celulósicas (algodón) o fibras proteínicas (llama, alpaca o vicuña). Se han encontrado algunos confeccionados con cabellos humanos y con cordeles de oro y plata.

Estas características distintas de los *kipu* nos hacen pensar, al igual que Burns, que los *kipu* pasaron por un largo proceso, de acuerdo con el tiempo y área geográfica en que se desarrolló. Afirmamos esta posición cuando observamos los *kipu* Q'irus, pues son relativamente distintos a los expuestos por varios investigadores y que se encuentran en los distintos museos del mundo. Nosotros podríamos afirmar que los *kipu* Q'irus son más simples, pues no tienen cuerdas subsidiarias como los *kipu* de los incas. Los *kipu* que realizan los Q'irus son a partir de una sola cuerda, aunque ellos manifiestan que pueden estar unidos a una cuerda principal: dicen «waqaychanapaqlla», «solo para guardarlos», como una forma de juntar los *kipu* para que no se pierdan. Es decir, puede ser que en estos *kipu* la cuerda principal no haya tenido ningún significado específico.

A continuación, introducimos el proceso de elaboración de tres tipos de *kipu* Q'irus que nos ofrece pistas para el análisis:

**Khipu 1:** papa. Un anciano Q'iru, antiguo contador (*kipukamayuyq*) de la hacienda, realiza tres tipos de *kipu*; previamente hace un ritual). *Khipusaq kay wasinchista*, San Sebastián (Cusco). *Señoraqa Qampa kay kanqa, kashankitaq chayqa, wiraqucha sutinqa ima...* (hace los *kipu* primero para las personas presentes en el rito (dueña de la casa, el investigador y para la casa, lugar donde se realiza el ritual). *Kunanqa kawsayninchista, maqtillo Q'irus papa, kawasayninchista kanqa maqtillo, kayqa pule* (clase papakunata) *alq'a pule, yuraq q'usi, kaychaqa ch'iqi puro, muro chimaku, muro maqtillu* (termina el primer *kipu*). *Samayusunraq, samaykusunchiqraq, chayqa clase papa, chaymantañataq sañataq ruwasunchis*. Otra vez empieza el *tinkuy* a los Apus y el *hallpay* con la coca.

Castellano: Voy a hacer primero el *kipu* para esta casa, donde nosotros estamos. Hace un nudo para la casa en San Sebastián, Cusco;

luego hace el nudo para la dueña de la casa, y finalmente para el investigador, Vidal. En ese mismo *kipu* registra las semillas de papa: *maqtilu, pule, yuraq q'usi, ch'iqi puru, muru chimaku y muru maqtilu*. Se descansa y continúa el ritual de agradecimiento con hojas de coca.

**Khipu 2:** maíz. *Muqu sarakuna, ubina sara, chaypitaq, paraqay, phalcha paraqay, ch'ullpi, waqanki, kumullu sara, uña saracha, chullpischa, uqi sara, qhispillu sara (rurun, chaymanta qispin sarataqa montañapiqa, mana huk kuti tarinichu, imapis tarinichu. Chay chispillo), nina ubina. Chayqa chaymantakama churashanchis riki.*

Castellano: *kipu* del maíz. Voy a registrar semillas del maíz: *ubina sara, paraqay, phalcha paraqay, ch'ullpi, waqanki, kumullu sara, uña caracha, chulpischa, uqi sara, qhispillu sara, nina ubina* (hace un nudo para cada tipo de semilla).

**Khipu 3:** vacas. *Kunan wakata. Qulstinta allin pampakama ñuñuyuq riki. Chaymanta chuwi, chuwi kanqa waka, chuwipuniyá, kinsankata khipushani riki (chunka–cada nudo) waka pallares, yuraq ch'uya, yana chuwanchira nisqa, muru, qasa, waka pulsiku. (Uñankuna separado kapi kanqa).*

Castellano: Ahora voy a registrar las vacas. Julstin, con tetas grandes hasta el suelo, después chuwi, estoy haciendo tres nudos de diez (chunka). Ahora vaca pallares, yuraq ch'uya, yana chuwanchira, muru, qasa, pulsiku. Las crías van a estar separadas en este grupo (hace un nudo para cada raza de ganado).

Los *kipu* elaborados en las comunidades Q'irus tienen ciertas características particulares<sup>8</sup>. Por ejemplo:

- a. No tienen una cuerda principal. El *kipu* nace a partir de una sola cuerda y de allí nacen los colgantes y «subsidiarios». No se quita la posibilidad de unir todos los *kipu* en una cuerda.
- b. Las cuerdas colgantes varían de longitud y en número dependiendo de qué cosas se registran.
- c. La dirección de las cuerdas colgantes es hacia abajo.
- d. Las cuerdas colgantes no tienen atadas a ellas otras cuerdas; si no, pueden nacer otros *kipu* a partir de la primera cuerda colgante.
- e. El *kipu* es de un solo color y puede tener dos tipos o tres tipos de registros en un solo *kipu*.

---

8 Tenemos en nuestro poder todos los 50 *kipu* elaborados a lo largo de esta investigación. Los *kipu* fueron hechos, en la mayoría de los casos, con lana de alpaca especial en forma de soguillas delgadas, tal como pidieron los ancianos, y en otros casos con lana simple. En algunos casos, los ancianos nos enseñaron a hacer *kipu* en sogas de lana no apropiadas que sirven para cargar leña especialmente, pero fue por las circunstancias en el trabajo de campo y a insistencia nuestra.

- f. La distribución de las cuerdas colgantes mantienen espacios similares, formando una suerte de gancho en el que se observa la parte de la cabeza con varios nudos, y varios brazos con un tipo de nudo simple, pero guardando cierta distancia. Si es una unidad, estará un poco más abierto que las decenas y centenas, por ejemplo.
- g. Los *kipu* para cada registro están asignados por un determinado color. Por ejemplo, para la semilla de la papa con color rojo, para el *kipu* de las llamas con color plomo, para el *kipu* del maíz con color blanco.
- h. Cada *kipu* tiene al inicio un *kipu* inicial, que es como un *kipu* base o esquema de *kipu*. Es como un listado de lo que va a contener el siguiente *kipu* en detalle. Es decir, cada ítem de cuentas tiene un *kipu* previo, donde figura el tipo de cuentas que va a contener el *kipu* mayor o general.
- i. El *kipu* puede ser hecho de lana de alpaca o de llama, pero la lana primero tiene que ser hecha como una soguilla delgada.

Como se puede ver, este es un tipo de *kipu* que se usó y sobrevivió hasta la época de la hacienda, seguramente siguiendo un proceso de cambio según la época y necesidad de sus usuarios. Los ancianos Q'irus que conocen estos *kipu* y los usaron como registro de información variada para el hacendado señalan que, cuando terminó la época de la hacienda con la Reforma Agraria (1962, 1969), destruyeron todos los *kipu*. Quedaron algunos, pero fueron saqueados por visitantes que llegaron de la ciudad de Cusco.

Un aspecto que queda para la reflexión es lo que dijo un anciano *khipukamayuc* cuando elaboraba los *kipu*: «*imayna papilpi ruwashanchis hinallataqmi kaqllataq riki, ñuqaykuq ñawsa runa umallawan chayqa*», «tal como ustedes escriben en el papel, así igual se registra en los *kipu*, nosotros no sabemos leer, solo leemos a través de nuestra memoria».

Esta expresión nos hace volver a nuestra posición respecto a lo que representan los *kipu*; es decir, pareciera que de verdad el significado de los *kipu* sería un sistema especial convencional de carácter semántico conocido por los *khipukamayuc* y gente especializada de la cultura inca, además de la memoria como un aspecto importante en la decodificación. Es necesario hacer más estudios para llegar a confirmar estas y otras hipótesis.

### 3. Alcances del video como herramienta etnográfica

La observación participante es el método por excelencia de la etnografía (Hammersley y Atkinson, 1995), la cual se realiza a partir de la convivencia prolongada con el grupo de estudio.

El uso del video permite agudizar la observación, visualizar escenarios y atmósferas, así como captar detalles de acciones perdidos a simple vista. Esto se facilita al mirar la grabación de video reiteradas veces. Las imágenes se enriquecen con la narración que las acompaña. Así, la filmación en video facilitó capturar el proceso de elaboración de los *kipu*; en otras palabras; la filmación permitió captar con sutileza la atmósfera cotidiana y, al mismo tiempo, el ritual alrededor de la acción de hacer *kipu*. Y esto no hubiera sido explicado si no conociéramos el contexto sociocultural existente alrededor del escenario filmado.

La importancia del contexto en el análisis audiovisual ha sido tratada desde la sociología visual (Becker, 2000, citado en Grau, 2005) y desde la antropología visual (Banks, 2001, citado en Grau, 2005). Así, para Banks es importante explicar las implicaciones que posee una imagen «en un contexto sociocultural particular» (Grau, 2005, p. 10).

El contexto sociocultural particular, en nuestro caso, se centra en una sociedad andina tradicional en proceso de fuerte transformación cultural. Allí, el retrato del proceso de elaboración de *kipu* por ancianos *kipukamayuc* se presenta como un conocimiento indígena especializado en riesgo de perderse. La filmación del proceso de hacer *kipu* recupera un conocimiento indígena creído perdido, que ha existido desde la época preinca e inca. En este sentido, la grabación sirve como un importante documento de prueba que muestra al propio actor —el *kipukamayuc*— en acción y lo muestra en un escenario propio.

Quedaría por explorar la riqueza del video como medio de protección de los derechos de propiedad intelectual, ya que registra un proceso inventivo de conocimiento indígena, el cual es una novedad en su género.

Por último, en las aplicaciones para el currículum, la información recogida en la filmación potencializa las aplicaciones en el desarrollo de las competencias procedimentales para la elaboración de los *kipu*. La manipulación de la lana y los detalles en el objeto elaborado son fáciles de captar, pues se dan a través de pasos donde el *kipukamayuc* va explicando lo que está registrando.

#### **4. Los retos de la diversificación curricular y el diálogo de saberes**

Para priorizar el tema de diversificación curricular o diálogo de saberes, tenemos que conocer, primero, la cultura de referencia inmediata y, segundo, tener en cuenta, principalmente, las demandas, opiniones y sentimientos de los agentes a los que llegará el currículo propuesto. En el caso de los Q'irus, muchos de ellos manifiestan que la escuela actual no responde ni prepara a sus hijos para la vida, y que, por el contrario, la

escuela es el agente que despoja al hombre su ser Q'irus y del aprendizaje del castellano. Aunque algunos *yachaq* o mayores señalan que la escuela actual les ayuda a mantener su lengua y cultura, piden que los docentes se involucren en las vivencias de la comunidad Q'irus.

A continuación, presentamos un fragmento de una entrevista realizada a un adulto de la comunidad en 2002:

*Kay kawsayninchista yachaywasipi yachachisunmanchu. Arí yakunmanyá. Pitaq yachachinman. Profesor, manachusuna, huk yachaqkunayá yachachinman, kaykunapi". Aswanmi profesorkuna hamunkuman, kawsayninchista yachanankupaq, ñuqayñu willaykuman, chayta munayku.*

Castellano: ¿Se podría enseñar estos saberes de los *kipu*? Sí se puede aprender en la escuela. ¿Quién debería enseñar? El profesor no creo que pueda enseñar. Debe enseñar un sabio Q'irus, y debe enseñarlo aquí en la comunidad. Sería bueno que los docentes conozcan nuestra cultura; nosotros les podríamos enseñar, eso es lo que queremos.

Podemos identificar claramente que algunos comuneros valoran sus saberes e implícitamente nos están diciendo que quieren una educación para la vida. Además, quieren que su cultura se mantenga y se siga transmitiendo a las nuevas generaciones. Es decir, visionan un tipo de escuela distinta a la actual. En este contexto, los investigadores y pedagogos tienen la responsabilidad de brindar algunos alcances, sea en cuanto a devolución de información sistematizada o sugerencias claras para una diversificación.

En la actualidad, el Diseño Curricular Nacional (DCN)<sup>9</sup> emitido oficialmente desde el Ministerio de Educación del Perú brinda un espacio para la inclusión de contenidos en el currículo, abre la posibilidad de diversificar contenidos de acuerdo con cada realidad educativa, e inclusive se puede hablar de adaptación de contenidos; teniendo este aval, consideramos importante y necesario explotar un conocimiento y legado ancestral que está a punto de desaparecer.

En los *kipu*, como ya lo hemos explicado, convergen un cúmulo de conocimientos, desde la cosmovisión Q'irus, el conocimiento y manejo del espacio temporal y ambiental, hasta la concentración de relaciones comunicativas intrafamiliares. Todos estos aspectos necesitan ser fortalecidos desde el currículo escolar.

---

9 En la actualidad sigue vigente el DCN, pero también existen las rutas de aprendizaje que orientan un trabajo más operativo en el aula, a partir de la incorporación de los saberes de las culturas originarias desde una mirada intercultural y con tratamiento de lenguas.

#### 4.1. Introducción de léxico y el área de Comunicación integral

Muchos autores y estudiosos de la realidad educativa coinciden en señalar que la elaboración de un currículo diversificado implica una nueva concepción de escuela y además de la práctica pedagógica; es decir, diversificar el currículo es pensar en una escuela distinta, a partir de lo que los usuarios desean y proponen. Se diría que el currículo diversificado nace a partir de una negociación entre la escuela y la comunidad educativa.

En esta perspectiva, la riqueza de los datos que nos muestra el proceso de hacer los *kipu* y el inventario de léxico que se usa en la lengua quechua es una base importante para trabajar el área de Comunicación Integral. El léxico y el texto oral narrativo y descriptivo de los *kipu* nos permiten plantear varias estrategias metodológicas para reforzar la oralidad y la escritura, no solo en la lengua quechua, sino también en castellano. Una de las estrategias es trabajar, precisamente, textos descriptivos y narrativos a partir de los *kipu* según los niveles y ciclos: II, III, IV y V. Es decir, incidiendo en la oralidad para los primeros grados y un acercamiento a la escritura a partir de primero hasta sexto. El conocimiento local y ancestral de los *kipu* manejado y usado por la comunidad en una época como la hacienda será un elemento importante de fortalecimiento de la identidad Q'irus a partir, por ejemplo, del uso del video como herramienta etnográfica para sensibilizar y trabajar textos orales y escritos.

Según el Plan de Estudio de la Educación Básica Regular, dentro de Comunicación Integral está incluida el área de Educación por el Arte o Educación Artística. Esta área podría ser desarrollada a través de composiciones y poesías creadas por los alumnos como el tema de los *kipu*. Además, se podría crear dibujos sobre los *kipu* con los primeros grados y a partir de ellos desarrollar la oralidad. Con los grados superiores se puede usar la misma estrategia, pero incidiendo más en la creación de textos escritos con una estructura específica según los grados.

#### 4.2. Estudio de la biodiversidad y el área de Ciencia y Ambiente

La diversificación curricular respecto a la biodiversidad y el área de Ciencia y Ambiente permite trabajar varios temas, como las variedades de plantas y animales presentes en los productos agrícolas y en los distintos animales del lugar, la siembra y la cosecha, y la ritualidad como parte de la cosmovisión Q'irus. Todos estos elementos forman parte del proceso de la elaboración de los *kipu* y contiene un conjunto de simbologías culturales que está relacionado directamente con la naturaleza y el hombre.

El trabajo de la biodiversidad podría conjugar el aprendizaje de los nombres de las variedades con el aprendizaje del color, que recuperaría los saberes previos de los educandos.

En esta parte se puede incorporar el significado de la coca en la ritualidad para hacer los *kipu*, como elemento principal del proceso de curación de los comunarios Q'irus, así como parte de un conjunto de plantas medicinales propias de estas comunidades.

#### 4.3. La historia de la hacienda, la historia de los *kipu* y el área de Personal Social

El área de Personal Social puede ser trabajada a partir de los mitos, historia de la hacienda, historia de los *kipu* para fortalecer la identidad cultural y lingüística de los comunarios Q'irus. Los mitos e historias de los Q'irus explican su proceso social y cultural actual.

Por ejemplo, Carbajal (2004) señala que la época de la hacienda en Hatun Q'irus parece haber marcado un proceso de resistencia identitaria individual y grupal que se actualiza en una persistencia a querer seguir siendo Q'irus y a una diferencia étnica muy marcada con las otras comunidades Q'irus; inclusive una resistencia a un mayor contacto cultural y una cerrada indiferencia a los turistas y a los extraños en su comunidad.

Este sistema de explotación, que era usual en las comunidades andinas del Perú, provocó un desafío para Núñez del Prado, quien decidió ayudar a los Q'irus y expropiar el sistema de hacienda en 1963, luego de intensas luchas y demandas no solo en Cusco, sino también en Lima, donde algunos comuneros fueron y ahora lo recuerdan con bastante alegría y tristeza. Los Q'irus demandaron al hacendado Yábar, luego lograron su «libertad» y construyeron una escuela fiscal, y por eso ahora ellos dicen: «*Hacendadutaqa, ñuqayku qarqupariyku*» («Nosotros expulsamos al hacendado») y «*Ñuqayku pampachiyku*» («Nosotros terminamos con el hacendado»). Pero no solo esa fue la lucha contra el hacendado y la muestra de resistencia de los Q'irus. Años antes se habían opuesto a la negativa del hacendado de construir una escuela en Hatun Q'irus y, por ese motivo, haciendo caso omiso de las advertencias del hacendado, contrataron a una profesora de Markapata y pusieron una «escuela pagante»<sup>10</sup>. Esta escuela funcionaba en las lomas, a escondidas del hacendado y en forma itinerante, donde estaban los niños y las familias: «*Lumakunapi yacharqanku, paka pakapi yachaq kayku*» («los niños aprendíamos en las lomas a escondidas del hacendado»). Así refieren ahora los ancianos con mucho orgullo, pues se impusieron a la autoridad del hacendado que en esa época era la ley.

---

10 La primera profesora en la escuela pagante de Hatun Q'irus, que funcionaba en las lomas (alturas), fue Eliza Ramos, natural de Markapata. Los Q'irus la recuerdan con mucha nostalgia, pues muchos aprendieron a leer y a escribir con ella. Dicen que Eliza Ramos aún vive con su familia en Paucartambo.

Otro ejemplo se refiere al origen de los Q'irus. Para la explicación de su origen, los comuneros recurren al mito de Inkarrí. Este mito, en la versión de los Q'irus, resulta interesante y sorprendente por la forma como se relaciona con su proceso actual de resistencia y conservación cultural. Además, esta versión es totalmente distinta a las referidas por distintos autores.

En una de sus versiones, este mito señala que Inkarrí salió del monte y llegó a la zona de los Q'irus para fundar el Cusco, pero los antepasados de los Q'irus, los machulas, no le permitieron fundar la Ciudad Imperial y lo expulsaron del lugar tirándole piedras: «*Inkarrí hamurqa riki, hinas machulakuna rumikunawan qarquparisqaku, hinas ripurqa riki, mana chayqa kaypi qusqu karqa riki*» («Inkarrí vino para fundar Cusco, pero nuestros antepasados expulsaron a Inkarrí, sino quizá esto hubiera sido el Cusco» (extracto de la versión de un anciano de Hatun Q'irus). Por eso, los Q'irus dicen ser los descendientes de los incas y tener el mismo valor de sus antepasados, los machulas. Según ellos, estos machulas todavía existen y viven en los grandes cerros; traen las enfermedades cuando se enojan con su pueblo.

Una expresión interesante de relación con el proceso actual de los Q'irus es «*machulakuna qarquparisqaku*» refiriéndose a la expulsión de Inkarrí, y «*ñuqayku qarqurpariyku hacinidadutaqa*» («nosotros expulsamos al hacendado»), refiriéndose a la resistencia frente al hacendado Yábar. Esta rebeldía de los Q'irus persiste hasta ahora y es una característica peculiar de identidad étnica y lingüística.

Estas características de la historia y cosmovisión Q'irus, además de la historia de los *kipu*, pueden ser recreadas a partir de un currículo abierto que incluya a la comunidad y a sus *yachaq* para fortalecer la identidad Q'irus. También contribuirá a conocer la historia local, que no es tratada por el currículo actual nacional.

#### 4.4. Etnomatemática y sistema decimal

Si por etnomatemática entendemos «el conjunto de saberes producidos o asimilados por un grupo sociocultural autóctono: contar, medir, organizar el espacio y el tiempo, diseñar, estimar e inferir, vigentes en su propio contexto» (Villavicencio, 2001, p. 173), debemos caer en cuenta, entonces, que para enseñar matemática en la escuela debemos conocer primero cómo era la matemática de nuestros pueblos originarios; es decir, antes de aprender la matemática moderna debemos aprender la matemática de nuestra cultura. Para ello, debemos insertarnos en el conocimiento de la matemática étnica-local.

La noción de etnomatemática también está relacionada con la cosmovisión de un pueblo y su relación con el mundo que le rodea, en este caso los Apus, la Pachamama y todas las deidades del mundo andino. Es decir, la etnomatemática en la escuela debe estar centrada en la conexión del niño con su cultura, para de esta manera fortalecer su identidad, desarrollar valores, costumbres y creencias que se están perdiendo en un tipo de escuela, donde la matemática se limita a calcular y a la aplicación de procesos y fórmulas matemáticas que muchas veces no tienen sentido práctico en un contexto de diversidad.

Por ese motivo, los *kipu* y el proceso de registro de información (a través de los nudos con distintos colores, como un sistema para registrar datos estadísticos, hechos históricos, sucesos importantes y mensajes, que se usaron en la comunidad y antiguamente en el Imperio inca) podrían dar lugar a un proceso de aprendizaje significativo, recuperando espacios de reproducción de la cultura propia.

Este proceso de enseñanza y aprendizaje de un sistema de registro antiguo podría dar lugar también a incorporar otras formas de medición y cálculo que existen aún en las comunidades andinas y, específicamente, en las comunidades Q'irus. De esta manera, se estaría dando espacio a conocimientos y saberes que los niños o sus padres tienen y practican en su comunidad.

## Conclusiones

Este trabajo nos ha llevado a explorar el mundo de los *kipu*, tal como todavía perviven en las comunidades Q'irus. Queda, todavía, un camino por recorrer para ahondar en la investigación. Hasta ahora, hemos podido explorar el significado de los *kipu* y sus posibles aplicaciones en el currículum de Educación Básica Regular.

Por ahora establecemos las siguientes conclusiones:

1. Los *kipu* Q'irus, por los datos «vivos» que contienen, son un elemento importante para continuar en el análisis e interpretación de los *kipu* antiguos. Si bien hemos notado particularidades de los *kipu* Q'irus, que los harían diferenciarse de los *kipu* inca, la técnica de anudamiento y registro de datos, así como la simbología a su alrededor, darían pautas de continuidad en la historia de los *kipu* andinos.
2. Nos mantenemos en nuestro planteamiento inicial (Carbajal, 2006) de que los *kipu* pueden representar un tipo de escritura distinta a la alfabética, pero ello tiene que ver con códigos culturales que conocían solo los *kipukamayuc* y los administradores del Imperio inca.
3. Los *kipu* Q'irus poseen amplias potencialidades para el desarrollo de la diversificación curricular, a partir de la introducción y recuperación de elementos del conocimiento local y el recojo de los saberes previos

de los niños y niñas. El trabajo en proyectos que permite que los alumnos «aprendan a interesarse y a tomar parte en la vida cultural y social de la comunidad» (Shroeder, 2001, p. 210) sería de mucha utilidad para articular las diversas áreas de conocimiento, lo que se conjuga con el carácter holístico del conocimiento alrededor de los *khipu*.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Burns, W. (2002). *Decodificación de quipus*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú y Universidad Alas Peruanas.

Carbajal, V. (2004). *Factores que inciden en el cambio y conservación del quechua en dos comunidades de Cuzco, Perú*. Tesis de maestría en EIB. Centro de Investigaciones en Educación e Interculturalidad del Programa de formación en Educación Intercultural Bilingüe (PROEIB Andes), Cochabamba.

\_\_\_\_\_ (2006). «Los *kipu* incas: palabra de los *kipukamayuc*». En *Boletín* 13, Fundación Ford.

\_\_\_\_\_ (2013). *Cosmovisión andina y procesos de desarrollo del niño andino: una mirada para trabajar el enfoque de EIB*. Lima: MED-DIGEL-BIRA.

Cerrón-Palomino, R. (2002). Sufijos arcaicos quechuas en la toponimia andina. *Lexis, Revista de Lingüística y Literatura*, XXVI(2), 559–577.

Escobar, M. (1958). Reconocimiento geográfico de Q'ero. *Revista Universitaria*, XLVII(115), 159–188.

Flores Ochoa, J. y Fries, A. (1989). *Puna Qheswa Yunga. El hombre y su medio en Q'ero*. Cusco: Instituto Nacional de Cultura.

Flores Ochoa, J. y Núñez del Prado, J. (1983). El hombre y la familia: su matrimonio y organización político-social en Q'ero. En *Quero: el último ayllu inka. Homenaje a Oscar Núñez del Prado Castro*. Cusco: Centro Bartolomé de las Casas.

\_\_\_\_\_ (1984). Una cultura como respuesta de adaptación al medio andino. En *Quero, el último ayllu inka. Homenaje a Oscar Núñez del Prado Castro*. Cusco: Centro Bartolomé de las Casas.

Fuller, N. (editora). *Interculturalidad y política: desafíos y posibilidades*. Lima: Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú.

Golte, J. (2001). *Cultura, racionalidad y migración andina*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

González Holguín, D. (1952). *Vocabulario de la lengua general de todo el Perú llamada lengua quechua o del Inca*. Lima: Instituto Nacional de Historia.

Grau, J. (2005). Antropología, cine y refracción. Los textos filmicos como documentos etnográficos. *Gazeta de Antropología*, 21, 1–19.

Hammersley, M. y Atkinson, P. (1995). *Ethnography, Principles in Practice*. Nueva York: Routledge.

Murra, J. (1975). *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

\_\_\_\_\_ (2002) *El mundo andino. Población, medio ambiente y economía*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Núñez del Prado, O. (1958). El hombre y la familia: su matrimonio y organización política social en Q'ero. *Revista Universitaria*, 47(114), 1–131.

\_\_\_\_\_ (1970). *El hombre y la familia: su matrimonio y organización político social en Q'ero*. Cusco: CEAC.

\_\_\_\_\_ (1983). El maíz Q'ero como solución a algunos problemas de alimentación de la ceja de selva. En Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. *Evolución y tecnología de la agricultura andina*. Cusco: Proyecto de Investigación de los Sistemas Agrícolas Andinos e Instituto Indigenista Interamericano.

Rengifo, G. (2001). *Los caminos del saber andino–amazónico y la crianza de la escuela*. Lima: Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas.

\_\_\_\_\_ (2006). *Cosmovisión andina. I Taller de Diplomado: Educación intercultural y desarrollo sustentable*. Cusco: Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas.

Rist, S.; Zimmerman, A.; y Wiesmann, U. (2004). From Epistemic Monoculture to Cooperation Between Epistemic Communities –lessons learnt from Development Research. Ponencia presentada al Congreso Bridging Scales and Epistemologies. Linking Local Knowledge and Global Science in Multi–Scale Assessments.

Schroeder, J. (2001). Hacia una didáctica intercultural de las matemáticas. En A. Lizaraburu y G. Zapata Soto (Ed.). *Pluriculturalidad y aprendizaje de la matemática en América Latina. Experiencias y desafíos*. Madrid: PROEIB Andes, DSE, Ediciones Morata.

Urton, G. (2003). *Signs of the Inka Khipu: Binary coding in the Andean Knotted–String Records*. Austin: University of Texas Press.

Villavicencio, M. (2001). El aprendizaje de las matemáticas en el Proyecto Experimental de Educación Bilingüe de Puno y en el Proyecto de Educación Bilingüe Intercultural de Ecuador: reflexiones sobre la práctica y experiencias relacionadas. En A. Lizaraburu y G. Zapata Soto (Ed.). *Pluriculturalidad y aprendizaje de la matemática en América Latina*. Experiencias y desafíos. Madrid: PROEIB Andes, DSE, Ediciones Morata.

Yábar, L. (1922). El ayllu de Q'eros (Paucartambo). *Revista Universitaria*, 11(38), 3–26.

Recibido: Mayo de 2014  
Aceptado: Julio de 2014