

# PUEBLOS INDIGENAS Y EDUCACION

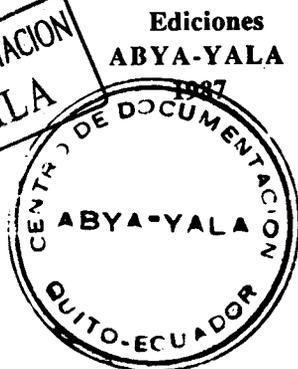
AÑO I

Octubre - Diciembre 1987

Nº 4

## CONTENIDO

1.	<b>Problemas y perspectivas de la Educación Bilingüe en Ecuador.</b> <i>Matthias Abram.</i> .....	5
2.	<b>Las Matemáticas como Experiencia Cultural</b> <i>Mauricio Covaz Gnerre</i> .....	39
3.	<b>Interculturalismo en la Educación Sanitaria</b> <i>Patrizio Warren</i> .....	83
4.	<b>La Educación Indígena en el Territorio Federal Amazonas</b> <i>N. Cirinos, A. Guevara, B. Rojas y H. Torres</i> .....	97
5.	<b>Familia Indígena Ecuatoriana y Educación</b> <i>Rubén Díaz Peralta</i> .....	105
6.	<b>Informe Bibliográfico</b> .....	129
7.	<b>Indice 1987 de "Pueblos Indígenas y Educación"</b> Tomos 1 al 4 .....	133



## **PRESENTACION**

*"Los que venimos trabajando en Educación Bilingüe, en sociedades, en cambios acelerados, estamos viviendo un proceso fascinante; las lenguas y las culturas en contacto producen cada día nuevas formas de comportarse, de hablar, de pensar".*

*Estas primeras líneas de Matthias Abram ubican las experiencias de este número.*

*Desde diferentes ángulos y a partir de la experiencia que cada autor nos presenta, encontramos cómo el análisis, la sugerencia, el cuestionamiento, la denuncia a secas nacen de la acción. Es el trabajo de nuestros colaboradores el que va desentrañando el conflicto de la Educación Bilingüe.*

*A esta altura del camino "Pueblos Indígenas y Educación" siente cómo en sus páginas aparecen inquietudes, planteamientos y problemas con rasgos comunes. En sus cuatro tomos hemos podido descubrir la vitalidad que hoy tiene este "proceso fascinante" que es la Educación Bilingüe.*

*Cada día hay más caminantes en este camino.*

*Javier Herrán. S.D.B.  
diciembre 1987*

# PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS DE LA EDUCACION BILINGÜE EN ECUADOR

*Matthias Abram \**

## INTRODUCCION

Los que venimos trabajando en Educación Bilingüe, en sociedades de cambios acelerados, estamos viviendo un proceso fascinante; las lenguas y las culturas en contacto producen cada día nuevas formas de comportarse, de hablar, de pensar. El cambio de una generación a otra es significativo, varían las costumbres del hablar.

Dice W. Wöhlk que hablar de lenguas en contacto implica hablar de conflicto, tal vez vale decir lo mismo sobre las culturas.

Como los Proyectos y Programas de Educación Bilingüe se dan en un contexto de innovaciones, donde la una parte (el Estado) tiene que aprender tanto como la otra parte (los indígenas) y, donde no hay caminos trazados sino ensayos, experimentos y fracasos, es tal vez oportuno anotar algunas reflexiones que le pasan a uno por la mente en los momentos menos indicados: durante las negociaciones con los dirigentes indígenas, en las visitas a las escuelas, en las conferencias, en las visitas a la oficina de jóvenes aspirantes a maestros, etc.

---

\* Coordinador del Proyecto EBI (Educación Bilingüe Intercultural); GTZ (Cooperación Alemana) y MEC (Ministerio Educación y Cultura), Ecuador.

A pesar de la relativa inmovilidad de las sociedades muestras (europeas) el asunto lengua siempre se encuentra en flujo; parece que España ha descubierto su variedad lingüística y está ensayando un plurilingüismo semi-oficial y esto luego de haber logrado implantar en las colonias la ficticia imagen de una homogeneidad de lengua y de cultura, teniendo, al momento de la implantación de dicha ficción, recién por dos generaciones una gramática.

Pero no solo España está interesada en el problema lingüístico sino todo el mundo, hay por tanto una coyuntura favorable que debe ser aprovechada.

Provenientes de una situación de bilingüismo clásico y educados en escuelas bilingües biculturales, es muy interesante para nosotros, seguir los pasos del desarrollo lingüístico-cultural del Ecuador; algunas situaciones producen obviamente la impresión de las ya vistas, otras parecen nuevas, creativas, otras se presentan como callejones sin salida.

Haciendo abstracción de un análisis necesario del racismo subyacente, a veces sofisticado, muchas veces bastante grosero, que rige todas las relaciones interétnicas en la actual sociedad ecuatoriana, nos permitimos aportar lo que sigue.

Para arrancar, de una reflexión sobre el tema, se ubicará al bilingüismo en la educación en el contexto general del bilingüismo en la sociedad, lastimosamente la discusión -aún muy modesta privilegia los aspectos educativos frente a los otros, recogidos en los cuestionables objetivos de las campañas alfabetizadoras con sus valores subyacentes, tomados desde el punto de vista de las sociedades con una escritura de larga trayectoria.

Parece que el miedo a producir analfabetos a través de la escuela ha animado toda la discusión sobre ella.

Estamos perdiendo de vista las otras situaciones de la vida cotidiana, donde la discriminación idiomática es evidente; la mujer que, visitada por el médico, no entiende; el campesino que no se puede defender delante del juez y depende de los tinterillos del lugar. La inigualdad de intercambio en el

mercado, la astucia del intermediario que monopoliza el acceso a las autoridades. En fin, todo el complejo contexto de la vida del campesino de la sierra.

Pero vamos a hablar aquí de educación y más concretamente de escuela primaria y de educación bilingüe intercultural.

Para dar un marco referencial, empiezo con una breve caricatura de las posiciones frente a la educación bilingüe que hemos podido detectar en los años pasados.

Después trataré de describir la situación de las dos lenguas que nos interesan aquí y las posiciones de los hablantes frente a la propia lengua y frente a la otra.

En un tercer recorrido voy a plantear algunos problemas conectados con el Proyecto EBI para, en la cuarta y última parte, compartir algunas reflexiones sobre los elementos necesarios para una escuela bilingüe e intercultural.

## **1. POSICIONES FRENTE A LA EDUCACION BILINGÜE**

**a. El Rechazo Modernizante.-** Existe una parte de la población urbana "iluminada" que tiene esporádicos contactos con indígenas y confiesa, aún sin tomar cartas en el asunto, que hay que liberar al indígena de su condición de miseria e integrarle a la sociedad. Este grupo se estima libre de todo perjuicio racial social y no tiene ningún inconveniente en confiar a sus niños a las mucamas otavaleñas o de Zuleta. No siempre pagan los sueldos mínimos legales y no siempre afilian a las muchachas al seguro, pero les regalan su ropa usada y una que otra novela que sobra de los últimos regalos de navidad y que según la buena intención de la "patrona" fomentará el alfabetismo precario de la sirvienta doméstica.

Mucho se aprecian los productos artesanales, sobre todo los tejidos, y en los tés de damas, se comentan los bellísimos bordados que las niñas mucamas llevan en sus blusas.



El quichua es una curiosidad folklórica de otros tiempos. Como las mucamas normalmente niegan saber hablarlo, la familia no cambia de idea al respecto y fomenta el conocimiento del castellano por parte de la empleada, corrigiéndole a veces sus usos equivocados de los artículos; sin embargo, como en el castellano quiteño casero se da una cantidad de términos quichuas y usos sintácticos híbridos entre los dos idiomas, las clases de castellano entre patronos y empleados no son de las más castizas.

Es comprensible por lo tanto, que el bilingüismo no tenga amigos en este grupo, al cual le parece anticuado y anacrónico "desenterrar" el quichua para proponerlo como medio de instrucción en las escuelas. Según ellos, hay que fomentar el progreso e "integrar" al indio a la sociedad moderna que, obviamente, es la mal denominada blanca.

Hablar de multiculturalidad y multiétnicidad es, por ende, asunto de unos pocos antropólogos vagos. Como no existe racismo en el país tampoco debe existir la diferenciación artificial. La Nación es una y única; la ecuatorianidad debe triunfar sobre todos los intentos de separatismo y regionalismo.

**b. El rechazo racista.-** Muchos mestizos, sobre todo en el campo, tienen una visión muy negativa del indio. Dicen así: "los indios ante todo son indios, adolecen de todas las desventajas ancestrales, no trabajan, si no hay presión, son vagos por definición, son borrachos, abusan del alcohol y se vuelven brutos; no cuidan su modo de ser, de vivir, de convivir; no tienen modales, no se asean, no conocen la higiene: apestan".

Estos prejuicios de bien arraigada historia se han formado durante los cuatrocientos años de dominación y son acervo ideológico de cada ecuatoriano. Muchos los han descartado y rechazado, muchos sin embargo lo reproducen o, si no lo hacen conscientemente, en el quehacer diario y en los contactos interétnicos salen a la superficie en el trato, el comportamiento, el tono de voz, la mirada, etc. Pero volvamos a nuestro grupo: el rechazo cultural y social justifica, en el fondo irracional e inconsciente del ser, cada forma de explotación y aprovechamiento. Continúa la base de la dominación colonial, el indio no es persona a título pleno, es por eso que se puede aprovechar de él.

Como su modo de ser, también su cultura y su idioma son objeto de rechazo rotundo "¿cómo puede un grupo de gente, como son los indios, tener un idioma que compita con idiomas civilizados, como es el castellano?".

Nuestro grupo obviamente no conoce otro idioma que el castellano en su forma regional y reducida. Pero no por ello deja de tener un orgullo innato frente al "idioma de Cervantes" que por supuesto no tiene igual. Claro que los hijos estudian inglés, pero a pesar de servir para ir a los Estados, se dice de este: "que idioma más feo y torpe". "Más torpe tiene que ser el quichua".

Lejos de dicha posición el querer entender que los indios tienen cultura o reconocer valores de la misma. Rumifahui y Atahualpa, esos sí que eran indios "bien parados" pero después no hubo nada más.

"Que una vez por todas estos indios se superen y aprendan a hablar en cristiano, para sentar las bases de un mínimo progreso; solo hablando bien pueden servir para algo. Que se dejen de reivindicar autonomías culturales, amparos legales y tratos especiales: "si se les da la mano, se toman del codo. Además hay bastantes ejemplos de estos indios alzados que ya no quieren someterse y ya no le saludan a uno como debe ser".

**c. El rechazo sofisticado.-** "Venimos de los indios nuestros antepasados, somos en parte indios, tenemos en las venas sangre de Atahualpa y de los reyes de Cacha. Nuestra cultura es producto del mestizaje entre la cultura castiza y la cultura del gran Tahuantinsuyo. Nuestros héroes no son los de Castilla sino los Rumifahui, los Duchicela, los Shyris, los Calicuchima, los Quiz Quiz".

El mestizaje de dos mundos ha producido esta noble y maravillosa concepción del mundo, que se transforma en sinfonía de colores y formas en la escuela quiteña, expresión altanera de la consagración de estas tierras y de estas gentes a los valores eternos de la fe y de la estética.

La fachada de la Compañía de Jesús se convierte en el programa de este modo de ser: el indio que labrando la piedra y ajustando la imaginería

cristiana a sus conceptos estéticos, crea el retablo lleno de vida, de fe y de entrega total.

Hay que promover la educación del indígena. Siempre ha habido entre ellos, excelentes artesanos, excelentes tejedores, buenos músicos. Es preciso abrir escuelas en los más remotos rincones, hay que intensificar los programas de alfabetización, hay que proporcionar becas para que los más inteligentes estudien y sean buenos profesionales en defensa de su pueblo".

Obviamente hay que cambiar bastante. Los largos siglos de dominación del indio lo han embrutecido; han perdido lo mejor de su herencia, no han tenido acceso a la escuela, a la formación profesional; el analfabetismo, sobre todo entre las mujeres, es alto.

El idioma tiene todos estos signos de deterioro. Es un idioma lindo, bello, lírico: se presta mucho para la poesía. Pero lastimosamente llega a estos días muy empobrecido, muy interferido por el castellano, mal hablado y mal dominado por los mismos hablantes nativos.

El camino para que el indígena se integre a la sociedad con todos los privilegios que ésta dispensa es el dominio del castellano, idioma oficial. A través del idioma encontrará el campesino el acceso a la educación, a la formación, al empleo público, al magisterio, etc.

Hay que cultivar el quichua, pero como literatura, en la poesía y, como recuerdo de nuestro pasado heroico. En las escuelas empero hay que insistir en el castellano.

d. **El rechazo indígena.**- En muchas comunidades el contacto con el otro mundo, la otra sociedad se dio con vehemencia en los últimos diez años. Los cambios son fuertes.

Hay una migración asombrosa a la costa; los jóvenes de diez años acompañan ya a sus padres o buscan ellos mismos un camino para sobrevivir. No es raro el caso del niño indígena que vende manzanas o cualquier otra cosa en los mercados de la costa. Las mujeres, los viejos y los niños pequeños se quedan en las comunidades.

La intromisión de la otra sociedad es violenta. Viene la camioneta del vendedor, se generalizan los transistores, el acceso al mercado de la cabecera cantonal es fácil, uno mismo saca el producto a la venta: hay que hablar castellano, hay que saber hacer cuentas, no hay que dejarse engañar.

Todos los que han sido patrones, chulqueros, curas, intermediarios, etc., siempre han sido castellano hablantes, parece que por allí se debe buscar la solución.

Como fruto de todas estas nuevas experiencias queda la profunda convicción de que solo con el castellano se puede progresar, se puede encontrar una salida. La migración a la ciudad, el trabajo en la costa, está ligado al castellano. En fin toda posibilidad de huir de una situación miserable está ligada al manejo del castellano.

El conocimiento del idioma dominante está visto a nivel de manejo: no se trata solo del idioma, hay una curiosa combinación entre lengua, comportamientos, vivezas, conocimientos e información que está presente, cuando se piensa en el castellano.

Es obvio que, en este grupo, desde luego muy numeroso, influye muchísimo el desprecio racial y cultural que tiene el "blanco" del campo, mejor dicho, el mestizo.

El rechazo, incluye al propio idioma, la convicción de que este ya no sirve para la vida es muy difundida; parece que muchos indios se han conformado con el hecho de que el quichua quede relegado a la casa y a la conversación con los viejos. Es en este espíritu que innumerables migrantes tratan de cambiar los estilos de comunicación y trato con sus hijos, sobre todo varones, hablándoles casi exclusivamente en el pobre castellano que ellos mismos han podido aprender.

Estos niños no aprenden el quichua, aún si muchas veces conservan un entendimiento pasivo del idioma; pero tampoco aprenden un castellano correcto, aunque fuera un dialecto: lo que aprenden es una chaupilengua muy sui géneris, de dudosa utilidad que le deja al joven sin un código real de comunicación. Es lo que los lingüistas denominan un caso de semilingüismo, es decir una lengua a medias.

Llama la atención la pérdida de identidad de este grupo. Las tradiciones ancestrales ya no son recibidas, ni transmitidas y se pierden.

La influencia muchas veces nefasta de las misiones evangélicas, de sectas y de poderosas agencias, como son el Plan Padrino o Visión Mundial, aceleran el proceso de dependencia y desmoronamiento de lo propio. El idioma castellano aparece como la clave de acceso y comprensión de la mistificada sociedad urbana y blanca.

## **LEALTAD LINGÜÍSTICA**

La lealtad lingüística es, según Weinreich, el afán de hablar bien una lengua, excluir las interferencias y cultivar un hablar puro.

El concepto nos parece útil para comprender lo que pasa actualmente en la sierra quichua hablante: mientras la gran mayoría del pueblo no tiene defensas frente a la intromisión del castellano en el quichua y, al contrario acepta ampliamente préstamos, modismos y cambios del hablar, hay recientemente un grupo creciente de líderes e intelectuales que insisten en la pureza del idioma, en el rescate de la lengua, del léxico y de las propiedades intrínsecas del idioma frente a tendencias de asimilación morfológica y sintáctica.

Esta inclinación por la pureza del idioma es una cosa nueva y todavía no es comprendida ni compartida por la mayoría, debido a las razones antes expuestas; son, como dije, los líderes, los intelectuales quienes empiezan a promover esta campaña de defensa del idioma dominado.

Son múltiples las razones para querer defender un idioma más puro frente a uno interferido: conceptos olvidados pero existentes frente a préstamos del castellano, valores semánticos propios frente a los inducidos. Este último afán está todavía en estado embrionario. Una razón obvia entre otras, es sin duda la preocupación de la desaparición del idioma mismo por mengua y falta de defensas, una especie de SIDA lingüístico que al mismo tiempo que amenaza la existencia del idioma amenaza también la justificación del liderazgo étnico como tal.

**En la misma dirección van todos los esfuerzos de estandarización, los ensayos de defensa, de revitalización, de conservación. Obviamente estos vienen de parte de los intelectuales y es incierto el éxito final.**

**No se sabe, si el pueblo, en su hablar cotidiano, va a prestigiar la forma más pura del habla frente a la más interferida. Nos parece que para lograr esto habría que hacer una doble campaña de sensibilización.**

**- Una, para reforzar las resistencias menguadas del pueblo quichua hablante frente a la conquista de la lengua castellana, lo que no se logrará sin obtener una revalorización del quichua por los propios hablantes.**

**- La otra, para sensibilizar a la población mestiza de la sierra frente al quichua, para que empiece a conocerlo como idioma y como sistema de comunicación altamente desarrollado y para que a través de un creciente conocimiento de la lengua, revise su juicio negativo y su rechazo. Este cambio de valores tiene fundamental proyección en el aprecio que el mismo indígena tiene de su idioma.**

**La dirección étnica y política del pueblo quichua puede asumir dicha posición, y vemos que lo está tratando. Sin embargo los múltiples ejemplos en todo el mundo demuestran que la lengua sigue otros caminos que los trazados por los políticos y que los pueblos en materia de lengua siguen caminos tortuosos.**

**La lealtad con el propio idioma tiene como una de sus facetas la resistencia frente a estandarizaciones artificiales y normatizaciones de escritorio. Los asuntos del idioma siempre están altamente cargados de emociones y tienden más a la creación que a la sumisión, lo que encierra según nuestro concepto la única esperanza que vemos en el caso ecuatoriano.**

**En todas las culturas han sido los escritores y los creadores de literatura los que han marcado el paso y han enriquecido el habla del pueblo; las reformas de arriba han quedado muertas y sobreviven solamente como lenguaje, no como idioma vivo.**

El papel de la escuela en este proceso altamente complejo es fundamental: ella orienta, si así se quiere, los valores y la personalidad del niño, ella genera -reflejando la situación macro social- el amor por la lengua o el rechazo.

## **2. LAS DOS LENGUAS EN CONTACTO**

Quiero empezar con una descripción de la situación de las lenguas Quichua y Castellano en el país porque pienso que una ubicación de la una frente a la otra nos puede ayudar en la reflexión sobre educación bilingüe y sobre las respectivas políticas estatales.

El castellano, aún hablado en sus variaciones regionales de fuerte tinte dialectal, es la lengua oficial, la lengua dominante, la única hablada en las esferas oficiales y formales, sea a nivel nacional como local. Es hasta aquí la única lengua escrita de relevancia; es una lengua que se refiere a normas precisas y a un estándar enseñado en las escuelas.

Teniendo las ciudades una vasta producción cultural y literaria como fuente de orientación y regeneración, los castellano hablantes son prácticamente sin excepción monolingües (haciendo abstracción aquí de conocimientos del idioma inglés que no interesa en este análisis) y desconocen y hasta desprecian los restantes idiomas nativos hablados en el país.

El ascenso social está ligado a un buen dominio del castellano que si bien ha tenido en el pasado, sobre todo en la sierra campesina, notables interferencias con el quichua, hoy en día está en un proceso de expulsión de estas interferencias y se abre más bien a préstamos del inglés.

No existen situaciones en las cuales un ciudadano esté obligado a aprender un idioma diferente del castellano, a excepción de lo que ocurre en ciertas etapas de la formación profesional, donde sin embargo el otro idioma es tratado a niveles rudimentarios y bajo aspectos meramente funcionales para la comunicación básica (médicos, trabajadores sociales, curas, etc.).

El Quichua, a pesar de ser hablado por una cuarta parte de la población, está relegado a la función de idioma familiar y comunitario, no

ocupa lugares de prestigio, como por ejemplo ser idioma de la iglesia o del mercado; resultado y a la vez causa de una baja valorización por parte del mismo hablante, cuyo estatus solo crece con un conocimiento avanzado del Castellano y no del Quichua.

Tampoco gana estatus el que habla un Quichua puro: no hay control cultural ni sanción social que vigile la pureza de la lengua Quichua. Es por ello que las interferencias del Castellano son recibidas y asimiladas sin rechazo. El hablante casi siempre puede suponer que su interlocutor entiende el préstamo castellano.

La inferioridad funcional del Quichua produce una indiferencia de los hablantes frente a las interferencias y el proceso mismo genera una tolerancia inclusive frente a lo que acostumbramos llamar "chapi lengua".

El Quichua no tiene standard ni norma a la que atenerse, la lengua es hasta hoy esencialmente oral; los quichuas hablantes alfabetos han aprendido las técnicas culturales del leer y escribir en castellano, lo que afirma el prestigio de este último y le quita valor al Quichua. No tenemos una producción literaria relevante y, por ende, no es general el desarrollo de la lengua misma, lo que sí hay es el desarrollo de un metizaje lingüístico y semántico.

El único medio en el cual el Quichua adquiere prestigio y que parece ser el más afín a la lengua es la radio, medio que permite producir una cuantiosa cantidad de variedades, adaptaciones, asimilaciones, neologismos y préstamos, que parecen tender más en dirección al mestizaje que a la creación purista del idioma. (ver al respecto el interesante trabajo de Anne Fauchois, por publicarse en estos meses).

Los quichuas hablantes son forzosamente bilingües. El monolingüismo quichua es sancionado social y culturalmente e implica mayor discriminación. El bilingüismo ecuatoriano de las alturas es mayoritariamente subordinado; es decir, el conocimiento del castellano es funcional y se limita al dialecto regional que es hablado con fuerte interferencia del Quichua. Se trata más bien de una diglosia de doble dimensión, donde el idioma materno es interferido constantemente por el idioma dominante, que es hablado con bastante interferencia léxica,

**sintáctica y morfológica de la lengua.**

Las tendencias del mestizaje lingüístico son múltiples y todavía poco investigadas; algunos resultados, sin embargo saltan a la vista, como por ejemplo:

- **El semilingüismo.-** Crece el número de gente que ya no tienen un sistema comunicativo completo a su disposición, maneja un quichua pobre y un castellano pobre, constituyendo, a veces, las dos medias lenguas su idioma materno y único.

- **La castellanización-** Las nuevas generaciones no reciben la lengua ancestral en el doble sentido de la palabra. La creciente migración a las ciudades serranas y a la costa y la visión del castellano como condición de subsistencia le quita al joven la motivación de aprender y mantener el quichua.

- **La pérdida de la identidad indígena**

- **La desaparición de la tradición oral y con ella de la historia y de la sabiduría del pueblo.**

Estas muy someras reflexiones nos pueden orientar en la formulación de políticas de educación bilingüe intercultural, nos enfrentamos, por ejemplo, a una situación alarmante de pérdida del idioma, donde ya no se puede discutir demasiado, la cuestión muy popular entre antropólogos y etnólogos, si hay que conservar o no el idioma.

Podemos hacer las siguientes observaciones:

1. La escuela es normalmente un lugar conservador en materia de idioma, en el sentido de tender a limitar el uso creativo del mismo por parte del niño; confrontando su dialecto, es decir, su propio hablar, con un conjunto de reglas, de normas y modelos.

En el paso del estado oral al escrito del quichua, la escuela obviamente va a ejercer un papel limitante. No cabe duda, el mismo quichua unificado, como toda norma, es una limitación, están ahí los

ejemplos de resistencia. Pero una vez establecida la escritura y habiéndose ya apoderado de ella, el quichua puede enriquecerse nuevamente a través de la producción literaria y así inferir en el idioma hablado. Parece que este paso es indispensable para que sobreviva y se salve.

2. El bilingüismo que tenemos que propagar a través de la educación debe ser restaurador, devolviendo a las dos lenguas en causa su prestigio, su integridad, su belleza. No hay que fomentar el chaupismo. Esto obviamente tiene implicaciones importantes sobre el tipo de maestro, el tipo de curriculum. El maestro debe ser bilingüe coordinado, sensible a las interferencias y atento a las dificultades de los niños en su hablar.

Debe ser un bilingüismo intercultural donde la otra cultura debe estar presente como tal y no como una caricatura, siempre dando por descontado que la propia este presente y liberada de la interpretación falsa que de ella hace la lengua dominante. La tarea es ambiciosa: presentar, enseñar, vivir la cultura Quichua buscando sus fuentes y recabando lo mejor de ella, sin dejarse guiar por los esquemas y las alienaciones de la cultura Castellana. Presentar, enseñar vivir la cultura castellana mestiza, sin reducirla a una causística de comportamientos, a un recetario de conocimientos, a una cantera de contenidos utilitarios. Obviamente no se le podrá quitar el atractivo de ser la cultura de prestigio, como tampoco se le podrá quitar el peso de ser la cultura dominante.

¿Estamos entonces fomentando el mestizaje? ¿el conocimiento profundo de las dos culturas, el manejo de los dos códigos lingüísticos, implica necesariamente el paso a la cultura de prestigio y a la lengua de más amplio uso?

### **3. ALGUNOS PROBLEMAS DE LA EDUCACION BILINGÜE**

**Escuela comunitaria versus escuela fiscal.-** Hay toda una tradición más o menos ligada al indigenismo de las últimas décadas que preconiza la escuela de la comunidad.

Se parte de la tesis de que la comunidad lo custodia todo y que la tarea de la escuela es la de ofrecer al alumno las tradiciones, la sabiduría, los

conocimientos custodiados; el maestro es un facilitador que sirve de mistago.

Este concepto de escuela tiene como fundamento una visión glorificadora de la comunidad indígena, haciendo abstracción de sus quinientos años de interferencias y contacto con la cultura dominante.

Fundamentalmente es un modelo de escuela vernácula pura, es decir en el ejemplo más actual, una escuela quichua.

La alternativa es la escuela como lugar de encuentro entre las culturas, lo que comúnmente llamamos escuela intercultural.

Solo ofreciendo a la comunidad y al niño contenidos de "afuera" de la otra u otras culturas, se piensa poder cumplir con la tarea de la escuela.

Ha habido tantos ejemplos: las escuelas religiosas y confesionales en las diásporas, las escuelas étnicas privadas, etc.

Depende un poco en el nivel que uno se pone frente al futuro de los pueblos indígenas en América; los "conservacionistas" tienden a una escuela purista, sólo de una cultura, para "conservar" y evitar el temido mestizaje.

Los "interculturales" saben que, los indígenas no pueden sobrevivir, sin esfuerzos de adaptación, evitando el mestizaje de un lado y el museo o la reservación del otro, ocupando el pequeñísimo espacio para un desarrollo de lo suyo, aprovechando partes de la otra cultura, la lengua y la interpretación de la identidad o de la diversidad.

Se desprende de lo dicho que la preparación del maestro depende de estas visiones de fondo: en la escuela comunitaria el maestro puede ser un miembro respetado e iniciado de la comunidad; en la escuela intercultural el maestro necesita una formación pedagógica, lingüística y general en las dos culturas.

**Escuela quichua versus escuela bilingüe.-** Una de las reivindicaciones básicas de las culturas minoritarias en todo el mundo es la

educación en su propio idioma, por maestros pertenecientes a la propia etnia.

Si interpretamos esta reivindicación y derecho de modo escrito tendríamos que hablar de escuela quichua y no de escuela bilingüe. ¿Cuál sería la diferencia?

Una escuela quichua se basa en la cultura y el idioma quichua, no es intercultural y todos sus contenidos provienen de la misma cultura. El idioma quichua se transforma en el único sistema de comunicación. El currículo mismo tiene que ser completamente cambiado y adaptado a todo lo que sea la tradición de aprender y enseñar en la cultura quichua; el castellano pasa a ser una lengua foránea como lo es, hoy en día, el inglés en las escuelas del país.

La escuela bilingüe a su vez intercultural, propone que sus contenidos provengan de las dos culturas, los dos idiomas sirven como lenguas de enseñanza y sistemas de comunicación, se trata de dos culturas en contacto y de dos lenguas en competencia; obviamente, esta realidad se refleja en el quehacer educativo cotidiano.

Las preocupaciones frente a los múltiples y a veces acelerados procesos de aculturación o "acholamiento" son reales.

A primera vista parece que el modo de una escuela en idioma vernáculo podría ser un instrumento más eficaz para impedir o al menos, retardar este proceso, el modelo de bilingüismo parece fomentar el contacto y con el también el mestizaje, la confusión, la mezcla.

Obviamente, esta última posibilidad constituye un riesgo, sin embargo un bilingüismo consciente de estos peligros implícitos los puede muy bien evitar o al menos reducir: lejos de soñar con un niño perfectamente bilingüe coordinado podemos esperar, que éste sea capaz de un discernimiento sensible entre las dos culturas, los dos idiomas, los dos sistemas. Esta propuesta de bilingüismo no quiere fomentar ni mucho menos producir nuevos mestizos; lo que sí quiere es dar al indígena las bases para poder conocer y defender su cultura, siendo un miembro vital de ella y, al mismo tiempo, conocer lo otro, apreciarlo, seleccionar los

contenidos válidos y orientarse en esta sociedad pluricultural y plurilingüe, donde sin embargo, domina la lengua castellana regional y la cultura urbano-mestiza.

**Planteamientos de las organizaciones.-** A pesar de no existir un planteamiento homogéneo o único, nos atrevemos a resumir lo que durante varios años hemos escuchado y discutido con los representantes de las organizaciones indígenas acerca de la educación bilingüe.

En la mayoría de los casos se trató de asuntos organizativos y de estructura de la educación de un modelo de bilingüismo, del cual hay antecedentes en el país, que vale la pena tratarlos brevemente.

El Centro de Investigación para la Educación Indígena, CIEI, después de trabajar varios años en la alfabetización de los adultos, primero en quichua y, luego con alguna resistencia por parte del Centro, en los dos idiomas; pasó a ocuparse en la educación de los niños, aparentemente luego de un cierto decrecimiento del interés de la población quichua analfabeta para ser instruida exclusivamente en quichua.

Las organizaciones indígenas continuamente reprocharon al CIEI la desvinculación con las organizaciones y la poca o nula influencia que se le permitía a estas en el proceso educativo. Durante los últimos años el rechazo se hizo casi ritual y no había Congreso Indígena en el que no se exigiera la ruptura del Convenio entre el CIEI y el Estado.

Por estos motivos la primera preocupación de los dirigentes se enfocó a los modos de participación, congestión y poder de decisión.

Fruto de esas reflexiones es la posición, que nos parece el eje de toda la propuesta indígena al respecto: tratándose de la educación de los niños indígenas, debe ser el mismo pueblo indígena o en su lugar las organizaciones y sobre todo la organización nacional que decida sobre el tipo de educación, la forma y para quien hay que organizarla.

Los arreglos con el Estado a través del Ministerio de Educación son vistos como transitorios, existe bastante realismo para darse cuenta que todavía no se dan estas condiciones, no solo de parte del Estado, sino

también de parte del pueblo indígena.

Insistimos que esta convicción política es la base de todas las reflexiones al respecto, se trata por lo tanto de un tiempo de transición en el cual todas las iniciativas en educación son vistas como provisionales y la colaboración del Estado y por ende la de los funcionarios mestizos y de uno que otro "gringo" ahí medio es tolerada a duras penas y, principalmente, para aprender hasta que se dé el momento de tomar el poder en la educación.

Básicamente esta última razón es la que permite a los líderes aceptar convenios de transición; utilizar el tiempo intermedio para formar cuadros, profesionales en educación bilingüe, lingüistas, maestros, y, aprender cómo se producen materiales, textos, currículo, cómo se forman dibujantes, formadores de maestros, supervisores de escuela, etc.

Una parte de este saber hacer obviamente se pudo ya aprender en el CIEI, pero parece que todavía no es suficiente.

Un segundo punto es la participación indígena en la selección de personal, en la distribución de los puestos de trabajo, en la garantía de una participación a nivel de decisiones, obviamente se trata de compartir una cuota de poder en los proyectos de educación.

Un tercer campo, restringido a unos pocos dirigentes, es el de los materiales. Hay una preocupación muy justificada frente a los contenidos de los materiales escritos en el sentido de que pueden ser vehículos de aculturación y desinformación, es por eso que últimamente surge la inquietud de que sean profesionales escogidos por la organización nacional de los que elaboren y redacten los textos escolares en lengua indígena.

Al parecer, las organizaciones indígenas tienen una idea muy general de la escuela bilingüe intercultural, que conserve sobre todo lo propio, no aculture, no aliene al niño y no sea una agencia de "integración" lo que a su vez, se entiende como proceso de mestizaje. Además existe la exigencia muy enfatizada en provincias de que el niño en todo caso tiene que aprender bien el castellano. Más allá de lo expuesto es muy difícil detectar contenidos propios propugnados por las organizaciones.

**El bilingüismo quichua/castellano frente a los demás bilingüismos del país.-** Hasta aquí nos hemos ocupado de la situación educativa del pueblo quichua de la sierra, valga insistir que el bilingüismo en la educación no es sino una parte del problema del bilingüismo en la sociedad donde hay muchos campos todavía vacíos en el Ecuador, como por ejemplo: el derecho a nombres quichuas, el derecho de usar la propia lengua frente a magistrados, jueces, funcionarios; el derecho a ver el idioma vernáculo al lado del idioma oficial en el uso cotidiano desde la señalización vial hasta las comunicaciones oficiales, en los medios de comunicación y obviamente, en la escuela.

Pero volvamos al problema escolar. En el país hay más de diez étnias distintas de la del castellano blanco/mestizo y, por ende, hay necesidad de hacer escuela en más de 10 idiomas. Ahora, si hacemos una excepción para el pueblo Shuar, que tiene su propio sistema de escuela radiofónica bilingüe (con fuerte participación también del quichua y en menor medida del inglés), las étnias restantes no son muy numerosas en población y oscilan entre 3.000 integrantes Chachis y 500 integrantes Cofanes. Todos obviamente declaran que aquí no se trata de números y que hay que atender a las minorías con igual preocupación que a los grupos mayoritarios, lastimosamente no es así y mientras que para el pueblo quichua, que se estima en más de dos millones de integrantes, hay pocas y modestas posibilidades en el acceso a la radio en la difusión de la literatura, en educación, etc., para los otros pueblos es todavía una realidad muy lejana; de algún modo el caso quichua ha monopolizado la atención de parte del Estado, atención que ha sido poco significativa.

Este hecho está apoyado por el cruel desconocimiento general de los ecuatorianos no indígenas de sus compatriotas indígenas; es muy difundida la opinión de que los demás idiomas hablados en la costa y en el Oriente son dialectos del quichua. Hay una tradición retórica muy difundida que se refiere a todo lo no castellano como al "quichua y a los demás dialectos" (lo que nos remite a los prejuicios lingüísticos, donde obviamente no se le puede atribuir el estado de lengua a una cosa hablada por indios...)

Según recientes investigaciones el quichua se impone en el Oriente, parece gozar de expansión, siendo muy frecuente los casos de plurilingüismo, en los cuales el quichua tiende a ofrecerse como lengua

franca. Hay, sin embargo intento de escuela en los idiomas vernáculos y últimamente las organizaciones indígenas realizan un gran esfuerzo para apoyar al pueblo Awa en la unificación de su alfabeto y en la organización de un modelo de escuela bilingüe.

Nos parece que todavía hay que caminar mucho, los múltiples ensayos de educación bilingüe, en parte llevados a cabo por las organizaciones locales (Simiatuc), en parte apoyados por las misiones y por el clero, en parte fomentados por agencias de desarrollo (FODERUMA) y en menor grado, gestados por el Estado, conforman en la actualidad una especie de taller de ensayos, donde hacemos muchos errores, pero donde se aprende bastante.

Nos parece imposible dar un salto hacia adelante sin la sensibilización de la población mestizo-urbana, depende también de ella, por reflejo, la posición de gran parte de los mismos indígenas.

Hay que lograr una mayor apertura frente a lo culturalmente diverso, distinto; hay que promover conocimientos sobre los otros idiomas, las otras culturas, hay que erradicar los prejuicios ancestrales, al menos los abiertamente racistas, hay que fomentar el contacto de las lenguas, hay que arriesgarse a comparar, a confrontar, a entrar en conflicto.

Hay que escribir: las lenguas vernáculos están en un proceso acelerado de pasar de la oralidad a la escritura. Lo que otras lenguas han hecho en siglos, éstas lo hacen en una generación, pero con el riesgo de una competencia feroz con el castellano y con los medios de comunicación. Depende de los pueblos indígenas, si quieren seguir hablando su idioma, desarrollándole, escribiéndole, proponiendo creaciones, también puede suceder que estos idiomas se queden relegados al uso familiar y que no logren irrumpir en la vida nacional.

Las tendencias de las jóvenes generaciones de indígenas, según todo lo que hemos visto, dejan abiertas las dos posibilidades: en la sierra uno puede imaginarse un bilingüismo del quichua a nivel de uso cotidiano, no solo en la población quichua, sino también en la población mestiza.



**Proceso de Aculturación-** Somos testigos de un vasto proceso de inmigración de indígenas a las ciudades y encontramos más y más indígenas que tienen empleos públicos, trabajan en el comercio o son colegas nuestros en las Universidades. Esto implica un proceso de cambio para el indígena, que hasta hace poco era campesino y ahora se ha convertido en ciudadano de la cabecera cantonal o de la capital. Obviamente no es el proceso de "urbanización" de por sí, lo que nos llama la atención, lo estamos viviendo desde los años setenta en gran escala. La novedad está en que el indígena se toma las ciudades y se nos presenta como ciudadano y no como campesino. Ahora bien, el cambio de modales, de comportamientos, desde el modo de vestir hasta las pautas frente al consumo ya está, en algún modo, diseñado por los procesos de "urbanización" de miles de campesinos no indígenas. Es por eso que muy rápidamente un indio de la ciudad nos parece aculturado o en camino a ser mestizo. No hemos podido todavía detectar si hay modos propios del indígena de asumir estos cambios del campo a la ciudad o en otras palabras, si hay un proceso de "urbanización" sui generis para el campesino indígena que difiere del patrón general de cambio cultural del migrante campesino. De ser así, tendríamos que respetar formas de vida indígena urbana que no serían de por sí, procesos de aculturación.

Pongamos un ejemplo de los más vistosos: la vestimenta. Sabemos que la indumentaria de los indios de la sierra es solo en una mínima parte resto de los modos de vestir preincásicos o inca; en su mayoría es, como en todas partes, adaptación del vestido de la ciudad al campo, con obvios desfases cronológicos.

Sin embargo, un cierto vestido es visto como expresión de la pertenencia étnica y regional. Ahora bien se trata de un vestido de campesino.

Migrando a la ciudad, volviéndose ciudadano, funcionario, comerciante, el campesino cambia de modales, sus pensamientos, también sus vestidos. El otavaleño que vive en la ciudad y deja su poncho es visto como aspirante mestizo; y no nos engañamos diciendo que lo importante es su convicción, su pensamiento para mantener su identidad. Es tan precario el concepto de esta identidad cultural, que estamos a veces inclinados a pensar que el vestido hace parte de la identidad cultural, lo que tal vez aquí

nos parezca absurdo.

¿Se puede ser indio ecuatoriano sin hablar un idioma diferente del castellano? ¿Se puede dar una identidad indígena pensada y expresada en castellano? ¿Puede la lengua castellana permitir que uno de sus hablantes tenga conciencia de ser indio, conciencia pensada y afirmada en y a través de este idioma?

Parece que sí. Después de la conquista ha habido el pasaje de parcialidades indígenas a un bilingüismo entre su idioma original y el castellano, con pérdida del idioma original. Existen obviamente indios de lengua materna castellana.

Este hecho, con todo lo que sabemos sobre el idioma, la lengua, la semántica, la semiótica, etc. nos desconcierta un tanto porque estamos acostumbrados a pensar en la diferencia cultural sobre todo a través de la lengua.

A partir de la conquista de Tupac Yupanqui hasta los albores del siglo XVII todos los indígenas de las alturas del Ecuador habían perdido su propio idioma y tuvieron que sustituir su lengua materna con el quichua, no con el castellano.

El quichua se impuso gracias a la presión de la iglesia y de la administración colonial y porque una vez en expansión los indios lo adoptaron, frente al decaimiento de la importancia de su propias lenguas.

El quichua se convirtió entonces en símbolo de unidad frente al agresor, en lengua de resistencia, en baluarte de la identidad. Sin embargo, en algunos casos los tiempos son cortos, en pleno siglo XVII se hablan todavía algunas lenguas pre-incásicas y han pasado solo trescientos años.

¿Puede haber una identidad indígena futura sin quichua y sin ser campesino, sino funcionario de algún Ministerio?. Y sólo hemos hablado de la lengua. ¿Qué pasa con las costumbres, creencias y comportamientos que están fundamentalmente ligados a una sociedad agraria y que en la ciudad pierden lenta pero continuamente su significado?

¿En qué se diferencia una escuela bilingüe intercultural del campo de una posible, todavía no existente de la ciudad? Los migrantes van dejando atrás gran parte de su cultura campesina, ¿tienen que crear una cultura indígena urbana? o ¿es el mestizaje la única salida?

#### **4. ELEMENTOS PARA UNA EDUCACION INTERCULTURAL**

##### **Currículo.**

Con la diferenciación del saber colectivo y la posibilidad de información lateral a través de los medios de comunicación de masas, el proceso de transmitir a las jóvenes generaciones el acervo cultural de una sociedad dada en un momento histórico determinado se ha vuelto una tarea difícil que ya no admite la improvisación. En la edad media este proceso se realizaba en la convivencia del alumno con el maestro, quien durante años enseñaba al joven aprendiz.

Hoy en día necesitamos planificar este proceso de transmisión. Lastimosamente el desfase en el país ha llegado a dimensiones tales que la escuela rural no prepara para esta sociedad y esta vida, sino para una sociedad que ha dejado de existir hace rato.

Si no queremos que la educación indígena sea de segunda categoría, tenemos que planificar un modelo de escuela, donde haya una jerarquía de contenidos con una previsión de tiempos y el suministro de materiales escritos, que garanticen el aprendizaje del niño y le brinden en caso de dificultades individuales, el apoyo del maestro debidamente entrenado para entender tanto los procesos de aprendizaje como las dificultades comunes.

Es por esto que necesitamos un mínimo de conocimientos sobre los procesos de maduración del niño indígena, sobre sus posibilidades de aprender y sobre sus cualidades de creación. Hacer abstracción de todo eso y reivindicar que cualquier comunero indígena, tiene las suficientes habilidades didácticas, pedagógicas y psicológicas para ser maestro nos remite al indigenismo romántico ya mencionado.

Una parte esencial del currículo son los materiales didácticos. Desde los tiempos de la nueva escuela, desde la escuela granja, se viene hablando de la utilización de los materiales del medio, de la necesidad de combinar la enseñanza teórica con la práctica se habla de huertas escolares, de artesanía, de educación técnica, en fin, se ha hablado mucho, sin embargo, lo único que se ha impuesto y que fatalmente es reforzado por los padres mal informados es: el dominio de las técnicas culturales del leer y escribir y rudimentos de matemáticas funcional.

En este campo hay que cambiar la escuela del niño indígena; tiene que volverse funcional al medio, a su existencia de campesino, ofreciéndole conocimientos y técnicas agropecuarias, así como artesanales sin impedir su sobrevivencia en la migración.

Es en la formación del currículo, donde vemos la mayor responsabilidad y participación de la organización indígena.

El maestro indígena y el niño participan de una tradición cultural que concibe la realidad como un todo invisible fundado en un poder generador y ordenador que lo trasciende todo.

Diffícil resulta por ende entender, como el hombre de tradición occidental puede desintegrar la realidad en diferentes aspectos y analizarlas por partes separadas.

El estudio de diferentes asignaturas entre sí divididas supone la posibilidad de composición y síntesis, luego el análisis por partes. La fragmentación solo se justifica si hay la habilidad de la recomposición.

Debido a esta situación el currículo alternativo no solo debe considerar los conocimientos, actitudes y destrezas, sino también el desarrollo de un modelo de currículo integral que evite la dispersión del maestro y la confusión del niño a través de una cantidad de asignaturas que fomentan una visión, fragmentaria de la realidad.

La participación de las organizaciones en la definición y selección del currículo supone:

- Formar miembros de las organizaciones indígenas que lleven adelante la tarea de la formulación de currículo, o sea la definición del modelo educativo.
- Proveer a las organizaciones indígenas las informaciones sobre los elementos lingüísticos, antropológicos, etnológicos, etc, que fundamentan la planificación de la educación bilingüe intercultural.
- Discutir a vasta escala y con amplia participación los contenidos, la metodología y los objetivos de la EBI para recoger los anhelos del pueblo.

Es en este sentido que el texto y la fundamentación de un nuevo currículo son el fruto del diálogo con las comunidades y las organizaciones indígenas, las que pueden así constituir su plataforma de reivindicación, para una educación que corresponda a sus propias aspiraciones.

## **EL MAESTRO**

El primer seminario de Educación Bilingüe, en 1973, había recomendado la creación de institutos para la formación de maestros indígenas, recomendación que no es recogida oficialmente hasta el año de 1980, cuando el Gobierno de Roldós crea cinco Institutos Normales Superiores Bilingües, que con una excepción, el Normal de Bomboiza, no tienen de bilingües, más que el nombre. Hace falta entonces la formación del maestro intercultural y bilingüe.

Desde un principio todos los proyectos y programas de EB parecen coincidir en la decisión de admitir únicamente maestros indígenas en las escuelas, lo que fomenta el bilingüismo unilateral pero parece estar plenamente justificado dada la actual situación del maestro mestizo exclusivamente monolingüe en castellano.

Si no se quiere repetir y perpetuar la fatal equivocación de la escuela, basada en textos y libros, de las tres fuerzas que tienen que intervenir en el proceso educativo, faltan la comunidad y el maestro.

Actualmente, aunque pensamos que no debe ser así, el maestro sobrepasa en importancia a la comunidad, ésta sigue viendo en él, al agente

de la modernización y al custode de los conocimientos que necesita el niño para "superarse".

El modelo de una escuela EBI prevé una intensa e intrínseca relación entre maestro y comunidad, esto implica: que el maestro se radique en ella y participe en todas las actividades de organización y desarrollo. Implica también que el maestro esté disponible para brindar educación a los diferentes grupos de edad y sexo de la comunidad. Para ello el maestro debe ser elegido, seleccionado y preparado en labor conjunta con las organizaciones locales y provinciales, aunque no necesariamente cada maestro debe ser de la misma comunidad.

En esto volvemos a topamos con las reservas frente a los indígenas que han cursado estudios de magisterio o simplemente escuelas secundarias, hay un serio reparo frente a su hipotética aculturación. Nosotros no pensamos que esto sea cierto, lo que sí vemos es un gran esfuerzo de adaptación y asimilación que hacen estos jóvenes para sobrevivir en las estructuras, hostiles a la cultura indígena, que les están formando. En la mayoría de los casos, se trata de adaptación. En el momento en que se encuentran en las comunidades, estos jóvenes buscan sus valores y se comprometen con la causa del pueblo, es así que les vemos presentes en el liderazgo quichua, en el país, en los últimos 15 años.

No somos partidarios de la fácil dicotomía entre el normalista aculturado y el comunero políticamente consciente: estimamos sumamente peligroso la acentuación político-organizativa del maestro de escuela en despecho de la formación pedagógico-humanística.

Huelga aquí señalar, cuáles serían los contenidos de la formación docente intercultural, cuáles los criterios de selección, cuáles los de capacitación. En las notas sobre identidad cultural hablamos brevemente de esto.

## **FINANCIAMIENTO**

El ya nombrado primer seminario de Educación Bilingüe, en el lejano 73, había sugerido al gobierno central la formación de un fondo para la educación indígena, señalando algunas fuentes de financiamiento.

Es sabido que la Constitución prescribe que el presupuesto nacional no puede prever para un año fiscal menos del treinta por ciento en gastos de educación, pese a lo cual, en este ejercicio, el presupuesto ha descendido a más del veinte por ciento.

En la medida en la que la educación bilingüe-estatal, compartida o indígena, requiere de fondos para su regular funcionamiento, el estado tendría que proporcionarlos, aunque su responsabilidad se encuentre disminuida, según el modelo; debido a que su obligación está definida en la carta fundamental.

Volviendo a la realidad sin embargo detectamos que la escuela rural está completamente desamparada, mientras en las ciudades se invierten millones de dólares de los préstamos del BID, en educación técnica, estos créditos, convertidos en deuda externa, serán deuda de cada ecuatoriano, también de los niños indígenas.

Faltan asignaciones para el normal funcionamiento de la escuela rural. Los maestros son mal pagados y buscan otras fuentes de trabajo.

Se ha hecho común, en las organizaciones indígenas, la búsqueda de financiamiento externo para garantizar una cierta independencia del estado, y lo que es más, de los gobiernos de turno. En esta política últimamente ya no hay reparos, como se desprende del caso del PAEBI, financiado por la Interamerican Foundation, en años anteriores justificadamente blanco de severas y ásperas críticas de las organizaciones campesinas.

Pensamos que el financiamiento externo puede ser una alternativa, si cumple básicamente dos requerimientos: tiene que ser a fondo perdido y tiene que darse sin condicionamientos.

Pensamos que la solidaridad entre los pueblos se puede manifestar así privilegiadamente en el sector de la cultura y no solo en los asuntos económicos, donde más bien hemos vivido y vivimos el intercambio desigual y, por ende, la explotación.

Lo que sí se puede añadir en todo caso, es la necesidad de incrustar en

las estructuras existentes, cada proyecto de reforma y de innovación financiado por fuentes exteriores.

Demasiadas veces hemos asistido a la desintegración y a la muerte de programas, que durante el financiamiento externo florecen, pero se mueren, cuando éste se retira. En este sentido nos parece fundamental la profesionalización y el nombramiento fiscal de los maestros. En este punto coincidimos con muchos programas de educación indígena, sea en Colombia, sea en Perú.

## INVESTIGACION

Mucho se ha filosofado en los últimos años, en estas latitudes, sobre investigación-acción, investigación participativa o participatoria, investigación popular, etc.

Lastimosamente, en el curso del entusiasmo acerca de la muy necesaria e innovadora participación de los llamados "beneficiarios" en la tarea de aclaración de los contextos sociales, la investigación sufrió un proceso de mengua, quedando al final una especie de afán de averiguación y consulta al sentido común, en el que todos habían participado y estaban satisfechos, pero donde no se había generado ningún nuevo conocimiento específico, más allá de una seguramente necesaria revelación del conocimiento colectivo.

Pensamos, que los procesos culturales y lingüísticos son suficientemente complejos como para merecer un tratamiento científico de investigación con un mínimo de resultados y posibilidades de proyección. Esto no quiere decir, que en todos los programas y proyectos de educación no habrá momentos de investigación "colectiva y participativa", pero los resultados de esta no bastan para fundamentar la planificación de procesos a largo plazo, la producción de materiales, la fijación de alfabetos y redacción de un mínimo de reglas.

Tampoco queremos decir que en el proceso continuamente en flujo de una lengua no puede haber momentos de improvisación, donde reflexiones políticas se imponen sobre evidencias lingüísticas; valga recordar el

ejemplo de la creación del alfabeto unificado quichua por votación (Nueva Vida, 1980).

La investigación de un programa de educación bilingüe tiene que cubrir varios campos; en el campo lingüístico, hay que contar con un alfabeto unificado, una gramática normativa, reglas básicas de ortografía y entonación.

Está el campo cultural, para cubrir las diferentes áreas del saber y poder ofrecer materiales y textos que recojan lo mejor de la tradición de una u otra cultura.

Hay que fundamentar las bases de la educación intercultural, buscando las especificidades de esta y rescatando elementos de la pedagogía tradicional campesina indígena como también los frutos de cincuenta años de trabajo en pedagogía que parecen haber pasado desapercibidos en el Ecuador.

## **5. RESUMEN**

Solo una equilibrada conciencia de la propia identidad cultural puede ser la base de una educación intercultural.

Este enunciado puede parecer redundante, pero vemos como se llena de contenidos problemáticos si le aplicamos a nuestra realidad.

Como ya he mencionado anteriormente, el indígena ecuatoriano es, hasta la fecha, fundamentalmente campesino, de ahí que su producción y su trabajo se deriven de las costumbres y las tradiciones, las creencias y la sabiduría colectiva, matizada por la tentativa de centenares de generaciones por dominar el clima de las alturas andinas.

Ahora bien, hoy los jóvenes profesionales, los estudiantes, los licenciados ya no son campesinos en el sentido estricto de la palabra, claro que participan todavía de la cultura campesina, pero se están alejando de la base cultural, mucho más que antes de la especialización de la mano de obra, ya que si no se dedicaban directamente al cultivo de la tierra, por ejemplo el artesano, no por ello dejaba de ser campesino.

Ahora asistimos al nacimiento de una clase indígena no campesina sino urbana. Este traspaso encierra fuertes problemas de identidad, entre otros porque se desarrolla bajo la fuerte atracción de la sociedad mestiza blanca y en una situación evidente de discriminación al indio.

Al parecer la masa de los mestizos es vista, por muchos indígenas no campesinos, como la solución a sus problemas.

En el sistema educativo la aparición del indio como maestro es cosa todavía muy nueva. Obviamente ha habido indios que han logrado estudiar e incorporarse al magisterio, pero ellos sin excepciones han sido maestros castellanos, es decir han sido maestros como los demás, muchas veces de niños mestizos, castellano hablantes. En los casos inversos, donde han sido maestros de escuelas de niños indígenas, normalmente han tenido que demostrar que eran buenos maestros haciendo abstracción de su diversidad lingüística y cultural, convirtiéndose así, bajo la presión de los otros maestros mestizos, en renegados de su identidad y muchas veces, en agentes perversos de aculturación de los niños indígenas.

No es rara la situación del maestro indígena que prohíbe a los alumnos usar su propio idioma. En el Oriente, donde ha habido un grupo considerable de maestros quichua hablantes, estos tienen como afán profesional llegar a ser maestros de los niños blancos.

Estos antecedentes demuestran que la presión del aparato educativo, a saber los directores de escuela, los supervisores, los funcionarios provinciales, etc. sobre el maestro indígena siempre ha sido muy fuerte y no le ha permitido desarrollarse en su propia cultura.

El sistema solo reconocía el indígena que se mestizaba y se castellanizaba para ser más adicto a la cultura mestiza que los mismos maestros mestizos.

Huelga decir que desde el punto de vista de los contenidos, todo lo diferente, lo otro, lo culturalmente diverso, había sido eliminado, o mejor dicho, nunca ha tenido acceso al aula.

Es en el aula donde se cultiva una filosofía absurda y ridícula de valores patrios aberrantes; los planes y programas reflejan en algún modo la sumisión a un concepto de nación y unidad cultural que para el niño indígena es castrante. Se trata de lo siguiente: la nación es una, la cultura es una sola. Por lo tanto todos tenemos que forjar la unidad y hacer patria, agrupándonos atrás de los próceres libertadores para construir la sociedad del mañana. La bandera y la historia de los límites territoriales son los ingredientes de una educación cívica, donde los indios solo aparecen como héroes del tiempo pasado y como grupos atrasados que tienen que integrarse lo más pronto posible a la marcha acelerada de la nueva sociedad. Los peruanos aunque sean indios figuran bajo el rubro de enemigos natos.

Fácilmente se desprende que esta conceptualización de la patria le deja al indio poco espacio; o se aculturiza, volviéndose mestizo, o simplemente queda afuera; queda afuera con su historia, sabiduría, con su arte, con su medicina, es decir con su identidad.

Puede sorprender que solamente desde algunos años se empieza a hablar de multiétnicidad, de multiculturalidad, de multilingüismo.

Ya hemos anotado anteriormente que normalmente se denomina a las lenguas indígenas del Ecuador como dialectos, frecuentemente como dialectos del quichua. El arte de los indios es meramente artesanía y su historia son las famosas tradiciones orales. La medicina figura bajo el rubro curanderos y chamanes, en fin, su cultura es el folklore.

¿Cómo irrumpir en esta configuración nefasta, como romper los esquemas simplistas, cómo releer la historia, cómo descubrir la presencia del indio en todos estos siglos, cómo reconocer su parte en la sociedad colonial, en la republicana?

La escuela rural tiene que redefinirse, tiene que pasar de una agencia aculturadora a una escuela respetuosa de las culturas locales, de las lenguas diferentes de la dominante, debe convertirse en un lugar de rescate y de desarrollo de la sabiduría local y regional.

Ante todo hay que diferenciar la escuela urbana de la rural, lastimosamente hoy, sólo hay un modelo igual para todos en el país, lo que

parece ser una monstruosidad; no hay planes específicos para la escuela del campo, las materias, los textos son los mismos.

Hay que cambiar la formación del maestro, ya no existen los normales rurales, los maestros no aprenden los oficios del campo, no saben de agricultura, ni de ecología, ya no viven en la comunidad; casi todos estudian en la noche, en las cabeceras cantonales y provinciales.

El modelo de educación es obsoleto, libresco, teórico, memorístico. La idea de la unidad cultural es aplastante y niveladora, no respeta la identidad de los niños.

La pedagogía y la didáctica aplicadas son del siglo pasado; triunfa el autoritarismo y el castigo. Los tiempos hábiles son cortos, el ausentismo del maestro rural es general y conocido a todo nivel, lo que quiere decir que es tolerado y encubierto por las autoridades responsables. Este es el cuadro en el cual hay que irrumpir.

Los maestros indígenas tienen que tomarse, las escuelas y ocuparlas con sus contenidos, sus afanes y anhelos; las escuelas van a cambiar su identidad, ya no van a ser el lugar donde "la letra con sangre entra", o donde uno, si no es de la cultura dominante, aprende a despreciar lo propio y sale con complejos de inferioridad cultural. No, las escuelas interculturales tienen que ser lugares de encuentro, de creatividad, de fantasía; lugares donde se aprende lo mejor de la historia, de la sabiduría nacional, del país, además de las técnicas culturales necesarias para desenvolverse también en la sociedad urbana, a más de los dos idiomas que son portadores de dos culturas riquísimas, además de un espíritu crítico para interpretar el contexto y la diferencia cultural.

Es por ello que los maestros tienen que estar bien conscientes de su proveniencia, de su lengua, de su cultura; no hay que producir más mestizos y tampoco hay que reproducir la dominación cultural e intelectual. Esta tarea es difícil.

Por último una difusa definición de lo que comunmente se llama cultura "mestiza-blanca" o "castellana" o con afán usurpador nacional", parece dificultar a los indígenas para afirmar lo propio y lo diverso.

Al observador foráneo más bien le impresiona la confusa y muy incongruente concepción de la propia cultura que tienen los ecuatorianos no indígenas. Hace falta escribir una antropología del mestizo.

En la discusión de las posiciones frente a la educación bilingüe, hemos tratado de caricaturizar algunas tomas de posición, no es éste el lugar de desarrollar una antropología del mestizo, pero nos parece evidente el hecho de que en base a la poca clara definición cultural de los otros, los indígenas de este país no tienen la contraparte necesaria para valorizar mejor lo propio y lo diverso. Lo que los indios conocen de la "otra" cultura, es fragmentario: parte de la lengua con un manejo sumamente restringido, comportamientos y conductas en ciertas y precisas situaciones; elementos de las creencias religiosas ligadas a un sistema sofisticado y no de padrinos y priostazgos para la redistribución de bienes, etc.

Lo que queda fuera es: lo complejo de las leyes, de las autoridades o de la administración en general, las profesiones a nivel medio y académicas, la industria, el transporte, etc.

Hay intuiciones, no hay conocimiento, obviamente hay una adaptación centenaria al carácter mestizo con el fin de obtener de él los servicios y los bienes necesarios.

Esta adaptación ha producido comportamientos que son parte de la cultura andina; si por un lado los mestizos del campo cambian y las relaciones de poder también, y, por otro lentamente los indígenas tienen acceso a los campos arriba mencionados, los comportamientos de lado y lado empiezan a fallar; todo el sistema hábilmente equilibrado, se viene abajo, la presencia de gringos que han hecho causa común con los indios y la fuerte presencia de otra religión traída por blancos ha tenido su parte en el proceso.

La escuela vista como agencia de introducción a estos conocimientos precarios, pero vistos como funcionales, ya no convence; hay múltiples canales para apropiarse de lo que la cultura andina indígena estima necesario saber sobre la sociedad dominante de la escuela se pretenden contenidos y conocimientos que ayuden a mejorar el modo de producción, la base

económica, la posibilidad de desenvolverse en la migración.

También parece que los actuales padres de familia ya no se ven en grado de garantizar la transmisión de la sabiduría y de las tradiciones a los niños que actualmente están en las escuelas, en muchos casos los padres no viven en las comunidades, se ausentan durante una parte o todo el año. Las madres, ocupadas con trabajos adicionales para mantener la chacra y los animales, no tienen tiempo para los niños; es por ello que la escuela adquiere una nueva dimensión: ser instrumento en la transmisión de la cultura, de los conocimientos, de las tradiciones, este es el verdadero reto de la educación bilingüe.

CENTRO DE DOCUMENTACION  
ABYA - YALA

# LAS MATEMATICAS COMO EXPERIENCIA CULTURAL

*Mauricio Covaz Gnerre \**

## ALGUNOS PROBLEMAS

Durante los últimos cincuenta años, ha prevalecido cada vez más, tanto en el ámbito filosófico como internamente al grupo de los matemáticos, la convicción de que el tipo de actividad intelectual que identificamos como "matemática", no nos lleva necesariamente a construcciones lógicas libres de contradicciones. Esta comprensión del valor no absoluto de las matemáticas ha llevado consigo no solamente cierta desilusión y desconfianza en las posibilidades de aplicaciones de éstas, sino también a una perspectiva de investigación histórica sobre las mismas.

En esta perspectiva, las matemáticas resultan ser una de las posibles formas de actividad intelectual resultantes de la actuación de potencialidad de la mente humana, y no "la" actividad intelectual por excelencia, casi dominante jerárquicamente sobre las otras por calidad o grado de pureza. Hace unos cuarenta años, G. H. Hardy, en un libro famoso, podía afirmar que "las matemáticas griegas son duraderas, más duraderas que la literatura griega (...) Arquímedes sigue viviendo en nuestra memoria, y en cambio

---

\* Doctor en Lingüística en la Universidad de Roma, de la cual es profesor. Esta concluyendo su PHD en Antropología (Univ. de Berkeley, Calif.) Este artículo apareció en italiano en "PENSARE ALTRIMENTI: Esperienza del mondo e antropología della comoscenza" (Laterza, 1987)

Esquilo está olvidado (...). La gloria matemática, si se la logra, es una de las inversiones más sólidas y seguras"<sup>1</sup>.

Palabras como estas podían escribirse todavía, algunos años después de que el joven Kurt Gödel había logrado demostrar que todos los sistemas formales de las matemáticas conocidas hasta entonces, contenían proposiciones matemáticas "indecidibles". Tuvieron que pasar algunas décadas y finalmente empezaron a aparecer, dentro del ambiente de los matemáticos, algunas obras de carácter histórico-filosófico de reflexión sobre la experiencia intelectual de las matemáticas occidentales, enmarcadas en su contexto socio-cultural. De estas palabras, acaso la más importante sea la que el gran matemático americano R. L. Wilder, fallecido hace pocos años, nos ha dejado como postrera reflexión. En esta obra, que tiene un título bastante transparente ("Las matemáticas como sistema cultural")<sup>2</sup> las matemáticas como actividad intelectual son examinadas desde un punto de vista sociológico. Los matemáticos y la matemática en su conjunto se convierten en objeto de los métodos propios de las ciencias sociales. Wilder utiliza el concepto de cultura presente en la obra del antropólogo americano L. A. White y sostiene que, así como existen leyes universales que gobiernan los sistemas culturales, también para el "sistema cultural" constituido por los matemáticos y su tradición cultural, se pueden encontrar leyes de igual valor. Lo que más nos interesa para nuestra exposición, es que un análisis de esta clase venga precisamente desde lo interior de la experiencia matemática, y no desde afuera. Estudiar en un plan histórico el fenómeno matemático es un punto fundamental en favor de una nueva perspectiva de investigación sobre los números y los cálculos, tanto en culturas no occidentales (con o sin una tradición escrita), como en otras épocas que han contribuido en la construcción de la tradición cultural a la cual pertenecemos. Si logramos entender el cómo y el por qué ha tomado forma un tipo de pensamiento o de prácticas matemáticas en circunstancias histórico-culturales diferentes, acaso podamos interpretar mejor las razones y

---

1. G.H. Hardy, *A Mathematician's Apology*, Cambridge 1948, trad. it. *Apologia di un matematico*, De Donato, Bari 1969.

2. R.L. Wilder, *Mathematics as a Cultural System*, Pergamon Press, Oxford 1981.

maneras del crecimiento de las matemáticas occidentales. La "pérdida de la certidumbre" en el ámbito de las matemáticas occidentales, no solamente provoca una crisis las afirmaciones universalísticas fuertes, relativas a la inconfutable validez de la racionalidad occidental, sino (como consecuencia más indirecta) nos lleva a revisar nuestra creencia según la cual todos los pueblos, en el presente y pasado, tienen o tuvieron una capacidad matemática realizada de alguna forma en su contexto socio-cultural. En estos últimos años, el matemático Tadasu Kawaguchi introdujo en sus obras sobre la educación matemática, el concepto de "matematicidad" ("mathemacy") como capacidad de "cuantificación" y cálculo, hipotéticamente presente en la mente humana. Este concepto aparentemente debería ser considerado una potencialidad, y no como una realización necesariamente presente de tal potencialidad. En la perspectiva histórico-cultural, la numeración y el cálculo deben ser percibidos, en cambio, como productos intelectuales que se definen en contextos notablemente específicos y asociados con intereses culturales y prácticos bastante definidos. Incluso si proponemos el uso de una categoría amplia como la etno-matemática, y explícitamente incluimos, bajo esta denominación, la totalidad de la actividad intelectual que nosotros reconocemos como "matemática", incluyendo también la producida en el transcurrir de la historia occidental, no alcanzamos todavía una perspectiva lo suficientemente amplia para evitar una posición privilegiada de cierta visión -la nuestra- respecto a las otras.

Estamos aplicando de todas formas una categoría intelectual, la de "matemática" elaborada en el pensamiento occidental, o en algunas otras tradiciones, tal como nosotros la percibimos actualmente. Parecería que no existan otras posibilidades alternativas, como en el caso de otras investigaciones en otras etnociencias, y que se deba aceptar esta limitación y usar esta categoría, para discernir en alguna forma el objeto de nuestro interés, agregando así una ulterior dimensión "histórica" a esta investigación nuestra. En la gran mayoría de las culturas humanas sin tradición escrita no encontramos, probablemente, ni un concepto compartido ni, menos aún, un término lexical que corresponda, aunque sea en forma aproximada, a nuestro concepto de "matemática". Por otra parte, en este campo de investigación, es común aplicar un concepto de extrapolación y de-contextualización del

objeto que nosotros identificamos observando en primer lugar el léxico de las diferentes lenguas relativo a la numeración y al cálculo. Esta operación, debemos aclararlo necesariamente, en términos cronológicos ha precedido con muchos otros campos de investigación sobre formas nativas de organización del conocimiento. Investigaciones sobre el léxico numeral y, más en general, el usado para calcular, ya existían en lo referente a muchas lenguas y culturas, en épocas en que no se hablaba en absoluto de etnociencia o conceptos por el estilo. Esto se debía precisamente a que se asumía con cierta seguridad la conmensurabilidad de la experiencia matemática ajena con la nuestra, y se intentaba solamente verificar de qué modo aquella se manifestaba en cada cultura o en diferentes épocas históricas. Por tanto, en años en que a nadie se le hubiera ocurrido buscar formas "nativas" de ciencia, eso se hacía en el área de la numeración y el cálculo. Cientos de viajeros y misioneros antes y de etnógrafos y lingüistas más tarde, recogieron muchos datos casi todos en lo lexical, datos de escasa calidad que contribuyeron más a confundir los problemas que a aclararlos. La comparación entre esa área de interés tan antigua en realidad, y la de la etnociencia, surgida en años recientes y basada en hipótesis y métodos menos nebulosos, hace resaltar aún más la diferencia entre la naturaleza de los datos de la primera y la segunda. El estudio de los sistemas de numeración y cálculo usados en culturas humanas, ha sido casi siempre limitado a un análisis, más o menos aislado y superficial, del léxico referente a aquellas áreas semánticas en cada uno de los idiomas naturales. La parte del léxico que normalmente era y es tomada en cuenta, comprende los que en las gramáticas son llamados "numerales": números cardinales y ordinales (cuando estos existen) y una serie de otros términos que expresan cuantificadores específicos como por ej. "mitad", "doble", y eventualmente términos relacionados con el cálculo. Los etnólogos y lingüistas que han vivido largo tiempo en sociedades distintas, no han observado, casi nunca, los sistemas de numeración y cálculo en su dinámica de utilización o su contexto práctico. De manera que incluso cuando han intentado recoger el léxico numeral y cuantitativo, lo han generalmente hecho con un informante, interrogándolo fuera de las situaciones normales del ambiente cultural. En este tipo de circunstancias, algunos autores a veces han logrado resultados cómicos, como aquél del "sistema de numerales" del kaliana, una lengua carib de la Amazonía septentrional, que el gran etnógrafo y viajero

alemám Koch-Grünberg<sup>3</sup>: "1=**meyakan**, 2=**meyakan**, 3=**meyakan**". **Meyakan** en idioma kaliano "dedo". De todas formas, aparte de los casos externos de accidentes profesionales, por desgracia era bastante frecuente leer los relatos de los viajeros que basándose en un conocimiento mediado o simplemente superficial, de las poblaciones indígenas, manifestaban opiniones como la contenida en el episodio que narramos a continuación, tomado del libro "Viaje en el Africa Meridional", de E. Galton (era un primo de Darwin)<sup>4</sup>.

"Un día mientras yo observaba a un Damara desesperadamente trabado en un cálculo, cerca de mí, vi a Dinah, mi perrita cocker, no menos en dificultades, un poco más allá. Ella controlaba una media docena de cachorros, que ya le habían quitado dos o tres veces, y estaba extremadamente ansiosa. Como intentaba descubrir si estaban allá todos o faltaba alguno, se preguntaba a sí misma y los miraba, pero sin poder llegar a una conclusión. Ella tenía, evidentemente, una noción nebulosa de la numeración en su cerebro, para el cual la cifra resultaba demasiado alta. Considerándolos así como se encontraban el Damara y la perrita, la comparación no resultaba favorable en absoluto para el hombre".

Hay que observar, empero, que junto con la masa de informaciones torcidas o simplemente falsas, llevaban de vez en cuando a los lectores occidentales más observadores, más informados, unas noticias muy interesantes y a veces casi perturbadoras, sobre la capacidad de numeración y cálculo de los pueblos sin escritura. Y eso sucedía casi desde el comienzo de la expansión colonial. A menudo, las noticias más importantes para el

---

3. Cito de J. Greenberg, *Generalizations About Numeral Systems*, en "Universals of Human Language", vol. 3, Morphology, Stanford University Press, Stanford 1978, pp. 249-95. Greenberg no cita la obra de Koch-Grünberg de la cual saca este ejemplo, pero creo que se trata del libro de Koch-Grünberg, *Zwölf Jahre unter den Indianern. Reisen in Nordwest Brasilien 1903/5*, Akademische Druck - und Verlagsanstalt, Graz 1967, (1ra edición de 1901), 2 volúmenes.

4. F. Galton, *Narrative of an Explorer in Tropical South Africa*, John Murray, London 1853, p. 213.

lector atento eran escritas por aquellos, como mercantes, misioneros y gobernadores, que tenían la posibilidad de vivir largo tiempo en contacto con pueblos no occidentales. Solo por mencionar una de estas noticias "notables" narramos esta: el mercante holandés W. Bosman, que conocía profundamente la "Costa de Guinea" y más en especial la costa del Dahomey, podía escribir en los primeros años del siglo XVIII, sobre las gentes "ewe": "Ellos son tan cuidadosamente rápidos en sus cuentas de mercaderías, que con facilidad cuentan en forma tan exacta y veloz, solamente en su cabeza, aun si la suma llega a varios millares, tal como nosotros lo hacemos con la ayuda de la pluma y la tinta, lo que hace muy sencillo el comercio con ellos"<sup>5</sup>.

Seguramente fueron testimonios de esta clase que indujeron a un autor como Degérando a recomendar, en sus "Considérations sur les méthodes a suivre dans l'observation des Peuples Sauvages", publicadas en 1800<sup>6</sup>: "Una parte del idioma de los salvajes que sería especialmente importante completar lo más pronto posible es la relacionada con los números. No será suficiente conocer las cantidades más altas a las cuales ellos dan un nombre; será necesario también descubrir la secuencia completa de sus palabras que indican la serie a los números naturales y los métodos que ellos usan para indicar cantidades más altas a las cuales ellos han dado nombres diferentes, admitiendo que ellos realmente tengan algún método para esto. Será correcto observar si ellos modifican las palabras dadas a las ideas de cantidad para crear los ordinales como "primero, segundo, décimo, centésimo" y para formar términos concretos como "docena", "cuenta", etc.

Durante los siglos XVIII y XIX el material prevalentemente lexical sobre los numerales se fue acumulando en las obras de los viajeros y misioneros, al punto que una primera obra sobre este tema fue publicada en

- 
5. W. Bosman, *A New and Accurate Description of the Coast of Guinea*, London 1705, nueva edición, Barnes & Noble, New York 1967, p. 352.
  6. J.M. Degérando, *The Observation of Savage Peoples*, Routledge y Kegan Paul, London 1969.

1849<sup>7</sup>. Pero probablemente, la primera obra escrita que presenta un conjunto teórico de problemas más aproximado al que nosotros queremos proponer, es la que debemos a E.B.Tylor, que en su famoso libro "Primitive Culture", publicado en 1871, dedicó un capítulo lleno de noticias al "arte de contar", en el cual llegó a conclusiones importantes como la siguiente<sup>8</sup>:

"No se debe suponer que una tribu salvaje, por no disponer de palabras que indiquen números superiores al 3 o 5, o algo parecido, no pueda efectivamente contar más allá. Ellos pueden en realidad contar mucho más allá, pero eso es posible recurriendo a un método de expresión más bajo y primitivo que la palabra: el lenguaje de los gestos".

Escribiendo tal cosa, Tylor ya superó la idea según la cual el léxico numeral era el determinante-determinado de las capacidades mentales, idea que al contrario, como lo sabemos, persiste en diferentes versiones hasta hoy. El interés de Tylor por los sistemas de numeración tuvo una influencia directa en una de las primeras expediciones científicas que incluía investigaciones de carácter etnográfico en las poblaciones de las regiones visitadas, la de A.C. Haddon, en el Estrecho de Torres<sup>9</sup>.

Los miembros de esa expedición recogieron importantes datos sobre los sistemas de numeración de esa región. En pocos años fueron publicados algunos estudios sobre sistemas de numerales en algunas regiones del

- 
7. A. F. Pott, Die quinare und vigesimale Zählmethode bei Völkern aller Welttheile, Dr. Martin Sändig, Wiesbaden 1847.
  8. E. B. Taylor: Primitive Culture Researches into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Art and Custom, John Murray, London 1871, 1903, vol. I, pp. 243-44.
  9. Numeration and Numerals in the Melanesian Languages of British New Guinea, in "Reports of the Cambridge Anthropological Expedition To Torres Strait", vol. III, "Linguistics", by S.H. Ray, Cambridge University Press, Cambridge, 1907, pp. 461-68.

mundo: México, América Central<sup>10</sup>, California<sup>11</sup>. En 1915 A. Schmidl publicó un importante ensayo sobre los sistemas de numerales en Africa<sup>12</sup>. En él la autora sostenía que<sup>13</sup> "la ausencia de palabras para contar, no indica en absoluto la ausencia de conceptos para contar, ya que el concepto de número y los términos que designan números, no siempre coinciden. Se debe tomar en cuenta el nivel de la economía y la necesidad práctica de operaciones aritméticas".

Esta convicción, que puede ser relacionada por una parte con la expresada por Tylor en el trozo mencionado, por otra empero está seguramente relacionada con la opinión sostenida sobre el tema, por el naturalista A.R. Wallace, que en los últimos años del siglo escribió<sup>14</sup>:

(Si consideramos) las tribus que cuentan solamente hasta tres o cinco y encuentran imposible comprender la suma de dos y tres sin tener objetos reales frente a sí, pensamos que la distancia entre ellos y un buen matemático es enorme (...). Sin embargo, sabemos que la masa cerebral debería ser más o menos la misma en ambos (...) y por tanto, podemos fácilmente deducir que el salvaje posee una mente capaz, si se la cultiva y desarrolla, de realizar una actividad de tipo y grado muy superior al que el

- 
10. C. Thomas, Numeral Systems of Mexico and Central America, en "Nineteenth Annual Report, Bureau of American Ethnology", Smithsonian Institution, Washington D.C. 1897-98, part. 2, pp. 853-956.
  11. R.B. Dixon y A.L. Kroeber, Numeral system of the Languages of California, en "American Anthropologist", IX, 1907, pp. 663-90.
  12. M. Schmidl, Zahl und Zählen in Afrika, en "Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien", XLV, 1915 p. 165-209.
  13. Mismo libro, p. 196.
  14. A.R. Wallace, Natural Selection and Tropical Nature, Macmillan, London 1891, p. 191-93, citado por D.F. Lancy, Cross-Cultural Studies in Cognition and Mathematics, Academic Press, New York 1983, pp. 197-98.

salvaje le pide que realice. (...) (La mente humana), un órgano que parece preparado desde antes a ser plenamente utilizado solo en la medida en que el hombre progresa en la civilización, (...) probablemente no fue desarrollada solo por aquellas leyes de la evolución, que consisten en llevar a un grado de organizaciones exactamente proporcional a las necesidades de cada una de las especies, y nunca más allá de tales necesidades".

Con estas palabras, escritas por Wallace hace más o menos un siglo, en el contexto de su crítica a la teoría darwiniana, nos encontramos, se puede decir, frente a la esencia de los problemas presentes en el debate actual sobre las formas de pensamiento no occidental, en general, y en particular sobre la numeración y el cálculo. Lo que fue escrito en años sucesivos, sobre el tema de la numeración y cálculo por otros sabios, por ej. Lévy-Bruhl que en un ensayo de 1910<sup>15</sup> argumentaba en favor del carácter pre-lógico de la llamada mentalidad primitiva, no añade mucho, desde nuestro punto de vista. Antes de volver a la cuestión fundamental de las formas de numeración y cálculo y de su eventual relación con las formas de pensamiento, será oportuno sintetizar algunos puntos de las investigaciones realizadas hasta la fecha sobre los sistemas de los numerales en sí, explícitamente concentradas en el campo lingüístico.

## LAS INVESTIGACIONES DE TIPO LINGÜÍSTICO

Como hemos dicho, los datos sobre los sistemas numerales son muy abundantes y han permitido la elaboración de obras de carácter general sobre este tema, desde la mitad del siglo pasado. En años recientes un estudio de J. Greenberg<sup>16</sup>, que hace parte de un amplio proyecto de investigación sobre los caracteres universales de las lenguas naturales, representa en cierta forma el punto de llegada de este campo de investigación hasta la fecha. Greenberg propuso una serie de 54 generalizaciones sobre los sistemas de los numerales de las lenguas del mundo. La mayoría de las generalizaciones concierne la serie de los numerales menos "marcadas": las de los números

---

15. L. Lévy-Bruhl, *Les fonctions mentales dans les sociétés inférieures*, Paris 1910.

16. J. Greenberg, *op. cit.*, p. 249-95.

cardinales en construcciones atributivas con nombres, por ej. "tres caballos". El analiza la estructura matemática de estos sistemas en términos de operaciones aritméticas y del orden de los elementos en las sucesiones numerales. Algunas generalizaciones, lo explica él mismo, habían sido propuestas en ensayos anteriores de tipo regional o general. Greenberg opina que las generalizaciones más importantes que resultan de su investigación, son las siguientes:

- 1) los números cardinales son definidos esencialmente por su orden en el momento del contar;
- 2) un sistema de numerales basado solo en la suma conlleva las consecuencias de las grandes limitaciones que la memoria introduce en este procedimiento de contar;
- 3) el orden preferido en la suma, dentro de las formas numerales, es el de "número mayor que precede el menor";
- 4) el orden preferido en la multiplicación, dentro de las formas numerales, es "el del multiplicado, que precede al multiplicando y esta preferencia está relacionada con la preferencia general del orden "cuantificador-nombre" (en vez de "nombre-cuantificador").

La primera generalización específica de Greenberg es: "Toda lengua tiene un sistema numeral de ámbito finito". O sea: la serie de números que puede ser expresada verbalmente en cierto idioma natural, es finita. Incluso en las lenguas usadas en contextos culturales que poseen una complicada notación gráfica para representar los números, existe un elemento lexical-límite en el sistema de los numerales. En italiano por ej., este elemento lexical, por lo que se puede observar en los diccionarios modernos, sería "quintilione", definido así<sup>17</sup>: "mil veces un "quadrilione", "mil veces mil millones", representable con  $10^{18}$ ". Pero de hecho, en el léxico corriente, el número más alto usado es "il miliardo" . Un corolario deducible de la

---

17. Mismo libro, pp. 251-52.

18. Nuovo Zingarelli, décimo primera edición, Zanichelli, Bologna 1984.

primera generalización de Greenberg es, que ningún idioma natural posee un sistema de numerales basado en un dispositivo de posición correspondiente al de la notación numérica que nosotros usamos, el cero. Podemos afirmar por tanto, que solamente la notación escrita permitió elaborar y utilizar este sistema genial y el eventual nombre del "cero" es una lexicalización de un concepto elaborado en base a la notación escrita<sup>19</sup>.

En todo sistema de numerales, algunos números solamente están lexicalizadas en forma sencilla, es decir no analizable. El más alto de los numerales normalmente tiene como referencia el número de base del sistema de los números. Normalmente en todos los idiomas se encuentran combinaciones del número simple más alto con otros números. Teóricamente, sería posible encontrar un sistema en el cual ningún número es expresado por una presentación numeral simple; en un sistema de este tipo debería ser usada al menos una vez, una operación distinta de la suma, para expresar "1". No asombra absolutamente que un sistema por el estilo no se haya encontrado nunca en ningún idioma natural. Es necesario hacer, en este punto, una aclaración metodológica. Para analizar la construcción de los sistemas de los numerales, es necesario casi siempre un análisis lingüístico-etimológico de los números mismos. Esto se debe al hecho de que los cambios fonológicos en ocasiones han ofuscado la transparencia de la construcción. Siempre queda el problema del grado aceptable de profundidad de análisis etimológico cuando se investiga el sistema de los elementos numerales de un idioma. El italiano nos ofrece un ejemplo de este problema: estudiando los elementos numerales de uno a diez se puede intentar un análisis etimológico solamente recurriendo a la comparación del latín con otros idiomas indoeuropeos. En cambio, los numerales del once (undici) al diez y nueve (diciannove) se ofrecen para un análisis etimológico más fácil, porque no requieren una comparación con lenguas indoeuropeas. Para analizarlos es suficiente recurrir a los mismos números italianos de uno a diez. Y diciendo esto, hablamos también del problema del análisis eventual que hace el propio hablante del idioma. Por una parte, ningún hablante del italiano que no tenga conocimientos de lingüística histórica

---

19. J.R. Hurford, *The Linguistic Study of Numerals*, Cambridge University Press, Cambridge 1975, p. 246.

podrá nunca, intuitivamente, analizar los números italianos de "uno" a "dieci", pero por otra muchísimos o acaso todos los italo hablantes, aplicando solamente un poco de reflexión, pueden analizar "undici" (11) como "uno-dieci" etc., hasta el "diciannove" (diez y nueve) analizado como "dieci-nove".

El número 20 es otra vez un término oscuro para el análisis común, porque es totalmente no analizable, y en cambio los numerales que indican las otras decenas, de "trenta" a "novanta", resultan más transparentes por el relativo parecido de los números del "tre" al "nove" con la primera parte de estos numerales. Llegando a "cento" y "mille" otra vez nos encontramos con términos no analizables para un hablante común, y en cambio los términos "milione" y "miliardo" pueden ser percibidos como derivados aumentativos de "mille", lo que son efectivamente.

Todos los otros elementos numerales son obvios compuestos de estos, y fácilmente analizables. Si quisiéramos por tanto disponer los numerales italianos en una escala de creciente "analizabilidad" por parte del hablante común, podríamos proponer las siguientes categorías o clases:

<b>Clase 1</b> Numerales no analizables	<b>Clase 2</b> Números analizables con un poco de reflexión desde la clase 1	<b>Clase 3</b> Núm. fácilmente analizables desde las clases 1 y 2
uno	undici	todos los otros números
dieci	diciannove	
venti	trenta	
cento		
mille		
	novanta	
	milione	
	miliardo	

Los elementos numerales de la clase 1, desde el punto de vista del análisis lingüístico-etimológico, son numerales "simples". Greenberg llama los numerales simples "átomos". Una primera importante distinción se puede hacer entre los sistemas de numerales formados solamente por átomos y los que utilizan también operaciones como la suma o la multiplicación. Sistemas del primer tipo han sido documentados en Sudamérica, Australia, Nueva Guinea y África meridional (Bosquimanos). Para este tipo de sistemas, Greenberg propuso una generalización bastante específica: su número límite es el 4 y el más pequeño número expresado es  $1^{20}$ . Según Greenberg, los sistemas con 4 como número límite son raros. Los valores más comunes del número límite son 2 ó 3. Parece que existe un único caso conocido de un sistema con número límite 1, el del botocudo, un idioma del Brasil centro-oriental ya extinguido, que por lo visto solo tenía términos para 1 y "muchos".

El autor de la presente exposición ha analizado un sistema de este tipo, el de las lenguas jívaras de Sudamérica, demostrando en base de la comparación lingüística, su probable expansión en época relativamente reciente, de 2 a 4.

Un punto importante es distinguir numeración y cálculo. Debemos preguntarnos si la capacidad de contar puede existir independientemente de la de calcular. Nadie sostendría que la capacidad de calcular pueda existir independientemente de alguna forma de numeración, pero lo contrario sí pudiera ser sostenido. Los sistemas de numeración de muchos idiomas hablan en favor de una interdependencia entre numeración y cálculo.

En efecto en estos está implícito, como fosilizado en el sistema lexical, un proceso de cálculo que, según los idiomas, incluye suma, resta, multiplicación y acaso incluso división. En poquísimos idiomas del mundo existe también una operación que ha sido denominada "ultra-cuenta", o "contar más allá", de la cual hablaremos luego.

---

20. Greenberg, op. cit., p. 256. Modifico la forma de la generalización, pero no su contenido.

Para los sistemas que usan operaciones como la suma y la multiplicación, el valor más bajo del número límite, es 3. Un ejemplo de este caso es un idioma de Tasmania, el Port Essington, con un sistema del tipo 1, 2, 2+1, y "muchos". En estos sistemas la existencia de la multiplicación implica la existencia de la suma. Según Greenberg, esto es casi universal; se encuentran muchos sistemas que usan la suma sin la multiplicación, y en cambio Greenberg ha encontrado en un único subgrupo de las lenguas de la familia yuma de América del Norte, unos sistemas numerales en los cuales aparece la multiplicación sin la suma. En estos, el número límite es 10, y los numerales pueden ser analizados así: 1, 2, 3, 4, 5, 3 x 2, 7, 4 x 2, 3 x 3, 10.

En los casos no muy comunes de lenguas que usan la resta para expresar algunos números, las generalizaciones que Greenberg propone son: el sustraendo nunca es mayor de la diferencia y es siempre una expresión lexical simple. Así por un lado no encontramos nunca que 3 sea expresado con (9 - 6), porque el sustraendo es mayor de la diferencia 3, encontramos por otra que 6 puede ser expresado con 9 - 3. El minuendo puede ser un número expresado en forma complicada, como en el sistema numeral yoruba. Otro aspecto de los sistemas con resta que Greenberg aclara es que si un número está expresado por resta, también los numerales intermedios entre ese y el minuendo son expresados por resta. El ejemplo citado es del latín, que expresaba el N<sup>o</sup> 18 con *duodēvīginti*; en la base de la generalización dada, debemos esperar que también 19 sea expresado con una resta, o sea *undēvīginti*.

La operación que con menos frecuencia aparece en sistemas de numerales es la división, expresada siempre como una multiplicación por un quebrado que tiene como denominador 2, o una potencia de 2 (un cuarto). Los términos "mitad, medio" en los diversos idiomas que usan la división es el quebrado más común. Podríamos preguntarnos si sería lícito el análisis con una operación identificable con la división en los idiomas naturales, y si no sería más oportuno clasificar estos casos como simples "subcasos" de multiplicaciones por un quebrado ("mitad, cuarta parte").

Menninger<sup>21</sup> ha descrito un tipo de operación presente en ciertos numerales de las lenguas maya, que él ha llamado "ultra cuenta" o "contar más allá". Antes de él, Gallatin<sup>22</sup> había brevemente analizado esta operación, que es parecida a la manera con que nosotros contamos los siglos. Cuando nosotros decimos "el primer siglo" (después o antes de Cristo) nos referimos a los años del 1 al 99. El año 30 del segundo siglo es el 130. En algunos idiomas maya después de 40 cada serie siguiente de veinte números se considera perteneciente al que podría ser llamado el tercero (41-60), cuarto (61-80) y quinto (81-100) grupo. Así el N° 41, en vez de ser expresado por "dos veces veinte más uno", es "huntuoyokal", o sea el primero (huntu) del tercer grupo; oxkal significa tres veces veinte (ox=3; kal=20). Después de 400, los bloques son grupos de 400, de manera que 500 es expresado como "100 hacia el segundo bloque". Según Merrifield<sup>23</sup> el sistema nativo está en curso de transformación o sustitución en muchos pueblitos, por el uso de números españoles y el resultado es que pocas personas ya controlan actualmente el sistema nativo. El mencionado no es más que un caso, que podemos observar en la actualidad, de contacto entre diferentes sistemas de numerales. En muchísimas lenguas es posible verificar que el sistema numerativo ha resultado históricamente de contactos entre sistemas de bases distintas. Un ejemplo es el antiguo sistema de numerales hawayano, tal como lo reconstruyó Hurford<sup>24</sup>, en el cual tanto 4 como 10 tenían el papel de números básicos. Parece que se alcanzó a

- 
21. K. Menninger, *Number Words and Number Symbols*, MIT Press, Cambridge 1969.
  22. A. Gallatin, *Semi-Civilized Nations of Mexico and Central America*, en "Transactions of the American Ethnological Society", vol. I, 1845, pp. 1 - 352, cit. por Hurford, op. cit.
  23. W.R. Merrifield, *Number Names in Four Languages of Mexico*, en H. Brandt Corstius (revisado por), *Grammars for Number, Names* Reidel, Dordrecht 1968, pp. 91-102.
  24. Hurford, op. cit., p. 2-210.

duras penas a descubrir y recoger este sistema numeral, por parte de misioneros y viajeros del siglo pasado, antes que comenzara a ser suplantado por un sistema puramente decimal, plasmada en gran medida sobre el inglés.

El sistema del francés también debería ser considerado como el resultado del contacto entre el sistema románico y celta. Según Hurford "el sistema céltico, del cual son deducibles y sincrónicamente notables solo fragmentos del original histórico, usa 20 en relación de multiplicación (.....). Se puede observar que el sistema numeral del francés ha sido en el pasado, mucho más fluido que ahora"<sup>25</sup>. En el siglo XVI, a lado de soixante dix, existía septante, y a lado de quatre vingt dix, había nonante. En las páginas siguientes veremos algunos otros casos de sistemas de numerales en contacto. En este momento debemos considerar aún unos casos de "desplazamiento" histórico del valor de un numeral. En la historia de las lenguas encontramos cambios semánticos que llevan casi al lado opuesto del significado originario, incluso cuando el significado originario es un término todavía comprendido por los hablantes. Un ejemplo de este hecho es el término italiano "accelerato" usado para un tipo de tren\*\*, o en inglés una interjección como "terrific!" para decir "increíble, maravilloso". Sin embargo, cuando un proceso semántico de este tipo sucede en el ámbito de los números, solemos asombrarnos.

Esto se debe, probablemente, al hecho de que colocamos los sistemas de numeración y cálculo, en una sección del área de la racionalidad que inmunizaría tales sistemas de la general "deriva" semántica propia de las lenguas naturales. En otras palabras, es como pensar que la arbitrariedad del signo lingüístico en el área de la numeración, sea limitada por un control racional de los hablantes en cuanto a correspondencia entre significante y significado.

Un ejemplo bastante notable para nosotros, es el del nombre de los meses, los últimos cuatro, que derivan bastante claramente de numerales:

---

25. Mismo libro, pp. 99-100.

\*\* Nota de la traductora: Acceletaro es el tren más lento.

septiembre, octubre, noviembre y diciembre en italiano: settembre, ottobre, novembre, dicembre. Ningún italo hablante común se preocupa, o acaso ni siquiera se dé cuenta, de que existe un "desplazamiento" semántico que en términos numéricos vale 2, por el cual "settembre" en la notación numérica de las fechas es 9 ó IX, y así por el estilo hasta llegar a diciembre, que es 12 ó XII<sup>26</sup>; acaso en forma menos transparente, para los de habla portuguesa el hecho de aquel que en la sociedad moderna es percibido como el primer día de la semana, el lunes, siga llamándose "segunda feira" y así hasta el quinto día de la semana, el viernes, llamado "sexta feira", no es un hecho notable en absoluto y puede ser cuando más una curiosidad o un truco divertido para extranjeros todavía principiantes en el habla portuguesa. En algunos idiomas, algunos tipos de estos desplazamientos semánticos se encuentran en el mero interior del sistema numeral.

Es decir que se puede encontrar una divergencia entre el referente numérico de cierto número y la forma que lo expresa lingüísticamente. Hurford<sup>27</sup> cita a Humboldt, que ya se había dado cuenta de un caso de este tipo en el caso del numeral hawayano que indica 20, "iwakalua", analizable como (9 x dos): iwa = 9, lua = 2. Hurford presenta ejemplos de análogos desplazamientos en otros idiomas, como las bantú y el wintu del norte (un idioma de América del norte)<sup>28</sup>.

En la gran mayoría de las culturas que conocemos el contar y el calcular no son actividades especialmente vistosas en el léxico, ni tampoco en las prácticas que pueden acompañar otras actividades que requieren algún tipo de cuantificación. Se convierten en actividades de especial importancia solo en circunstancias específicas histórico-sociales que llevan en primer

---

26. Si se desea ver una interesante hipótesis sobre hechos análogos de nombres de los meses del año, léase el artículo de E. Leach, "Primitive Calendars", en "Oceania", vol. 20 (4), pp. 245-62; véase también en este volumen el ensayo de C. Pignato sobre la dimensión temporal.

27. Hurford, op. cit.

28. Mismo libro.

lugar a asociar la numeración con una notación gráfica y en segundo lugar a construir, basándose en esta notación, un edificio teórico destinado particularmente a la previsión de acontecimientos o al cálculo de dimensiones y efectos considerados útiles por parte de cierto grupo social, el cual en parte se fortalece justamente por efecto de su propia capacidad de elaborar o recibir de otros, tales sistemas de previsión y cálculo. En esta exposición no vamos a ocuparnos de casos de este tipo, y seguiremos concentrando la observación casi exclusivamente en las culturas sin tradición escrita.

## NUMEROS Y SOCIEDADES

La comprensión del peso específico que el hacer cuentas y el calcular tienen en toda tradición cultural, es un paso central en todo nuestro razonamiento. Es obvio que mirar otras culturas o tradiciones desde el punto de vista de la importancia que estas actividades han adquirido para nosotros, en nuestras sociedades industriales y urbanas, es una ingenuidad que desvía. Esto es una verdad también en la perspectiva histórica. Algunos filósofos y matemáticos se han dado claramente cuenta de lo enorme que fue el esfuerzo intelectual que llevó a descubrir el número y el cálculo durante la historia de la humanidad. B. Russell escribió:<sup>29</sup>.

Descubrir que una pareja de faisanes y un par de días eran ambos ejemplos del número 2 debe haber sido trabajo de muchas eras. El grado de abstracción no es nada fácil. Y el descubrimiento de que 1 es un número tiene que haber sido difícil. Y en cuanto al cero, se trata de una adquisición muy reciente.

N. Elias relaciona la elaboración de sistemas para la determinación del tiempo, con la de los símbolos de relación<sup>30</sup>:

---

29. B. Russell, *Introduzione alla filosofia matematica*, Longanesi, Milano 1947, p.3.

30 N. Elias, *Saggio sul tempo*, il Mulino, Bologna 1986, p. 159.

El género humano ha tenido que recorrer largo camino antes que los hombres hayan llegado a la condición y lo hayan considerado necesario, de crearse unos símbolos puramente relacionales.

Si colocamos dos manzanas a lado de dos manzanas, tenemos cuatro amnzanas. Hay etapas del desarrollo social en que los hombres han tenido símbolos que representaban "cuatro manzanas", "cuatro vacas", etc., pero no símbolos como "cuatro", "cinco", "seis" que no se refieren a ningún objeto específico y por consiguiente pueden referirse a una cantidad de objetos diferentes.

Podemos recordar a este punto, que muchísimas lenguas del mundo, especialmente de Asia oriental y América, tienen los llamados "clasificadores" numerales, marcas o formas lexicales que hacen falta entre el numeral y el nombre cuantificado. Es ya mucho tiempo que llamaron la atención de lingüistas y filósofos<sup>31</sup>.

Cassirer había afirmado<sup>32</sup> que estas formas indicarían la tendencia de los hablantes de los idiomas donde aparecen, a subordinar las diferencias de cantidad a diferencias, (para nosotros) insignificantes, relativas a alguna característica física del objeto cuantificado.

De manera que según Cassirer, esos idiomas expresarían solo parcialmente el concepto de número, ligándolo de una manera irrenunciable a grupos o categorías de objetos entre sí inconmensurables en la percepción de los hablantes. Aunque no estamos de acuerdo con esta interpretación, dependiente de datos exclusivamente lingüísticos e insuficientes para

---

31. Existe una bibliografía bastante amplia relacionada con los clasificadores numerales. El lector que esté interesado en estos temas puede consultar la selección hecha de esta bibliografía por G.R. Cardona en "I sei lati del mondo. Linguaggio ed esperienza", Laterza, Roma-Bari, 1985, p. 128.

32. E. Cassirer, *Filosofia delle forme simboliche*, La Nuova Italia, Firenze 1961, vol. I, p. 189.

formular hipótesis de tipo cognoscitivo, opinamos sin embargo, que los clasificadores numerales pueden ser interpretados como residuos de esa forma de pensar. El número tal como lo concebimos nosotros en la actualidad, es una propiedad independiente de los objetos concretos. Hace referencia constantemente al mundo sensible, pero de alguna forma, está "más allá" que éste. Tuvo que haber habido una época, única y diferente en las distintas sociedades y tradiciones, en que se hizo necesaria la comprensión del número como abstracción. Deben haberse formado circunstancias socio-culturales y económicas bastante específicas para que se hiciera ese esfuerzo intelectual tan complicado.

Para llegar a comprender un poco más la numeración y el cálculo en las culturas humanas sería indispensable extender la observación no solo a los procesos de numeración y cálculo en sí, lexicalizados o no, sino también al ambiente socio-cultural del uso del número y la práctica del cálculo. Por desgracia, disponemos de poquísimas informaciones de esta naturaleza, primeramente por la sencilla razón que recoger datos de este tipo es muy complicado. La mayoría de los datos disponibles han sido recogidos con informadores fuera del ambiente real en que es necesario el número y el cálculo. Solo de la deducción etnográfica podemos observar cuál es la importancia que las actividades de hacer cuenta y cálculo tienen para los diferentes pueblos, y cuál es la dinámica social de su uso como procesos comunicativos. Algunos datos importantes han surgido en los últimos años en el ámbito del proyecto de enseñanza de las matemáticas en Papua-Nueva Guinea. He aquí lo que escribió Lancy, uno de los investigadores de ese proyecto<sup>33</sup>:

"Mis colaboradores están de acuerdo sobre el hecho de que la gente es indiferente a aspectos cuantitativos de cosas más allá de "uno", "dos" y "muchos". Esto es verdad inclusive entre los Ponam, que aún teniendo un robusto sistema para contar, y amplias posibilidades de hacerlo (porque toman parte constantemente en los comercios e intercambios dentro y fuera de la isla), quedan sin interés con respecto a los simples números. En forma casi igual, los Loboda (.....) se encuentran a menudo en la

---

33. Lancy, op. cit., p. 109.

circunstancia de intercambiar alimentos que pueden ser contados, pero ellos no piensan en contarlos. Las cosas, para los Loboda, son diferentes unas de otras en cuanto a calidad (por ej. camotes y tabaco) y en este caso no pueden ser suficientemente parecidas como para ser contadas como un simple "total". En otro caso las cosas son comparables por su calidad (por ejemplo todos los camotes que forman un conjunto), y en este caso la suma total no es subdividida en subgrupos, sino es tratada como una totalidad única<sup>34</sup>.

Los Loboda no mostraban temor ni falta de habilidad en las cuentas, sino más bien una tendencia, que es presente en esta cultura, de deshechar el nivel de abstracción del cual hace parte un sistema de números finitos; otras cosas son más importantes. Por otra parte otras sociedades de Nueva Guinea, como los Melpa, aunque son indiferentes a la acción de contar en general, en ciertas circunstancias, como en el ambiente de trueques e intercambios, llamado "moka", se convierten en personas mucho más exactas, y usan sistemas en los cuales participan dos o más "contadores". Uno de ellos cuenta las unidades, otro los ochos y los diez.

Las actividades de cuenta y cálculo crecen conforme se introducen nuevas actividades, como los bazares en el pueblo, o la producción y venta de pulpa seca de nuez de coco. Uno de los pocos casos bien descritos de esta clase de trueques es el de los Oksapmin, un grupo étnico de unas siete mil personas que viven en pueblitos esparcidos en los valles del altiplano de Nueva Guinea. Ellos tienen un sistema de numeración que usa 27 puntos de la parte superior del cuerpo, desde el pulgar de una mano a lo largo de los brazos y la cabeza, hasta el meñique de la mano del lado opuesto. Como consecuencia del contacto con la sociedad nacional, algunos Oksapmin han modificado el sistema de numeración tradicional para poder usar el dinero. Una consecuencia de esta necesidad socio-económica es que ellos pueden ahora contar cantidades notablemente mayores que las que podían contar hasta hace pocos años. Usando el sistema adoptado, un Oksapmin

---

34. C. Thune, *Number and Counting in Loboda. An Example of a Nonnumerically Oriented Culture*, en D. F. Lancy, (cuidado por), *The Indigenous Mathematics Project*, número especial del "Papua New Guinea Journal of Education", 14, 1978, pp. 73-84, citado por Lancy, *op. cit.*, p. 109.

"modernizado" puede contar los chelines que componen un pound hasta la parte interna del codo del brazo opuesto al brazo desde el cual han comenzado la cuenta (esa posición en el sistema tradicional corresponde a 20), y llama ese punto "una vuelta" o "un pound". Y si necesita seguir contando, comienza de nuevo y verbalmente menciona cada "vuelta". Como lo dice G. Saxe<sup>35</sup>:

"el sistema adoptado es por tanto un híbrido Usa el mismo sistema convencionalmente definido de las partes del cuerpo que son usadas en el sistema tradicional (por lo menos hasta 20), pero ha involucrado el principio de la base del sistema monetario occidental (o sea el sistema de base 20, de la moneda australiana antigua)".

Las personas que usan este sistema adaptado son normalmente, las que tienen frecuentemente intercambios económicos con dinero. Para controlar el grado en que estas nuevas habilidades numéricas han sido adquiridas, han sido propuestos pequeños problemitas de suma y resta, con o sin presencia de monedas, a cuatro grupos indígenas así formados: 1) dueños de pequeñas tiendas del pueblo; 2) hombres que recién volvían de trabajos en las plantaciones; 3) jóvenes que tenían escasa experiencia de intercambios económicos con dinero, y 4) adultos en condiciones análogas a las de los jóvenes del grupo 3). El resultado de los problemas propuestos sin el uso efectivo de monedas, demostraron que los últimos dos grupos no diferenciaban las partes del cuerpo como tales y las partes del cuerpo como símbolos numéricos, y al contrario los dos primeros grupos sí hacían tal distinción. Entonces, para restar 9 monedas de 16 grupos "tradicionales", antes enumeraban desde el pulgar (= 1) a la oreja del otro lado del cuerpo (= 16), luego enumeraban del pulgar al bíceps del brazo (= 9). Y al final, como respuestas decían uno tras otro, los nombres de las partes del cuerpo que faltaban del hombro (=10) a la oreja del otro lado (= 16).

---

35. J.B. Saxe, Culture and the Development of Numerical Cognition: Studies among the Oksapmin of Papua New Guinea, en C. JO. Brainerd (cuidado por); Children's Logical and Mathematical Cognition. Progress in Cognitive Development Research, Springer -Verlag, New York-Berlin 1982, p. 157-76, p. 169.

Las personas que ya tenían experiencia con dinero, en cambio, por haberlo usado en intercambios, usaban casi siempre el siguiente sistema para resolver el mismo problema: enumeraban del hombro (= 10) a la oreja del otro lado usando los nombres: pulgar (= 1), índice (= 2), medio (= 3), anular (= 4), meñique (= 5), muñeca (= 6), antebrazo (= 7); así, estos grupos llamaban una parte del cuerpo con el nombre de otra con tal de alcanzar el valor exacto (= 7) de la resta que se había propuesto. Además, algunos propietarios de bazares, para hacer la resta distribuían el valor 16 en ambos lados del cuerpo, asignando el valor hasta 10 de un lado, hasta el hombro (10) y 6 al otro, hasta la muñeca (= 6). Luego decían que habían gastado 9 (= bíceps) e indicaban que las partes del cuerpo (o acaso los valores?) del músculo hasta el pulgar (= 1) "ya no estaban". Esto dejaba "descubierto" solamente el hombro de ese lado del cuerpo. Entonces podían añadir el hombro de ese lado al otro lado del cuerpo, donde estaban todavía "conservados" los seis puntos hasta la muñeca (= 6) y así alcanzaban el antebrazo (=7) dando la respuesta correcta.

Para resolver problemas de este tipo propuestos a alumnos de las escuelas locales, la mayoría de los niños de segundo grado usaron las partes del cuerpo, y solo el 10%, en cambio, de los de sexto usaron el cuerpo, y utilizaron, también o exclusivamente, los numerales del inglés. Al comienzo se proponía a los alumnos problemas que se podían solucionar usando las tradicionales 27 partes del cuerpo; si los chicos resolvían estos problemas, se les proponía otros, con valores numéricos más altos, como 41 menos 6,  $34 + 12$  etc. En forma completamente parecida a la de los adultos con poca experiencia de dinero (grupo 4), los niños de segundo grado repetían los nombres de las partes del cuerpo mientras intentaban resolver los problemas; además no llamaban una parte del cuerpo con el nombre de otra para alcanzar las soluciones. En cambio, los niños de cuarto y sexto usaban estrategias parecidas a las de los adultos con experiencia de dinero (grupos 1 y 2). Los problemas con números superiores al 27, empero, se resolvían contando en inglés. Los chicos de sexto, para hacer la suma  $34 + 12$ , comenzaban contando desde el pulgar, usando el numeral inglés correspondiente a 35, hasta alcanzar la oreja del mismo lado (tradicionalmente = 12), para el cual usaban el numeral inglés 46, y lograban así la respuesta correcta. En cambio, para restar 6 de 41, comenzaban del 41, luego contaban partiendo de la muñeca

(tradicionalmente = 6) usando el numeral inglés para 41, luego el meñique, etc., hasta el pulgar, para el cual usaban el numeral inglés para 35, llegando así a la respuesta correcta.

Me detuve con bastantes detalles en este caso bien documentado y estudiado para mostrar de qué clase de datos deberíamos disponer para intentar acercarnos un poco más de lo actualmente posible, a los procesos de cálculo y numeración de las culturas humanas. De este caso resulta claramente, que el aprendizaje de nuevas técnicas de numeración puede ser involucrado en el marco del sistema tradicional o preexistente en el grupo, y se deduce también el grado de adaptabilidad de las mentes humanas, más allá de toda visión estática de sistemas de numeración y capacidades de conocimiento.

Los datos de esta clase además proponen el problema de la variabilidad sincrónica en el ámbito del mismo grupo humano, por muy limitado que sea, y el problema de los datos que un etnólogo más o menos apurado hubiera eventualmente recogido. Cuál sistema de numeración hubiera sido atribuido a los Oksapmin? Si el informador de nuestro hipotético etnólogo o estudiante de antropología hubiera sido (como es muy probable en la mayoría de nuestras investigaciones) un Oksapmin parcialmente occidentalizado, capaz de hablar un poco el inglés o el pidgin, nos hubiera llegado la noticia de un sistema de base vigesimal? En este caso, ya que uno de los dos sistemas en contacto (el de la división vigesimal monetaria) lo conocemos bien de antemano, sería probablemente más fácil sospechar que se trata de una situación de transición cultural, pero en muchísimos otros casos de contactos entre sistemas "nativos", qué habríamos podido decir?

Otro caso bien descrito, que nos propone interesantes interrogantes y problemas de adaptación de sistemas preexistentes de numerales y cálculo, a nuevas situaciones, es el del modo de contar las ovejas practicado por los pastores de origen vasco en el valle de San Joaquín de la California central<sup>36</sup>. La difícil tarea de contar las ovejas de grandes rebaños, es realizada

---

36. F. Araujo, Counting Sheep in Basque, en "Anthropological Linguistics", XVII, 4, 1975.

generalmente por dos personas, que usan un método relacionado con el sistema numeral vasco, pero adaptado a las nuevas circunstancias. El sistema numeral vasco es en parte decimal y en parte vigesimal. Los números del 1 al 11 no son analizables en su forma lingüística. Pero parece que la forma "sei", para indicar 6, sea un préstamo románico. Los numerales del 12 al 19 pueden ser analizados como "10, 2", "10,9"; esto no es posible con el numeral que indica "20". 30 es expresado con "20 y 10", pero el numeral que indica 40 es de nuevo una forma difícilmente analizable, en la cual aparece de todas maneras, la forma que indica "20".<sup>37</sup>; 50 es indicado con "40 y 10", 60 con "3,20", 70 con "60 y 10", 80 con "4,20", 90 con "80 y 10", y por último, 100 es una forma no analizable. Las formas que indican 1.000 y 1'000.000 son préstamos románicos, "milla" y "milloi" respectivamente.

El cálculo del número de ovejas es realizado por dos hombres, de los cuales uno cuenta efectivamente y el otro cuenta solamente las centenas. El que realmente cuenta tiene en la mano cinco piedritas o cinco otros objetos pequeños, y cuenta hasta veinte; cuando llega al N° 20 pasa una piedrita de una mano a otra. Cuando pasa la quinta y última piedrita, grita "ehum" (=cien) y su compañero hace una señal en un pedazo de madera. Esta operación es repetida hasta que las centenas terminan. Cuando quedan menos de cien ovejas y el que cuenta ha pasado ya de una mano a otra unas de las cinco piedritas, dice en voz alta el número que corresponde a la última oveja. Este número se encuentra necesariamente entre 1 y 20. Luego después cuenta las piedritas que encuentra en la mano a la cual las iba pasando y estas pueden ser de 1 a 4. Y así, si por ej. el último número dicho en voz alta por el "contador" es "18", él se encuentra tres piedritas en la mano y las marcas en la madera son 6, esto significa que las ovejas en total, son  $678 = (6 \text{ por } 100) + (3 \text{ por } 20) + 18$ .

Entonces vemos que los números-base en este proceso son: a) 1-20, realmente dichos o susceptibles de ser dichos durante la cuenta; b) 5, el número de las piedritas, nunca dicho en esta función; c) 100, dicho y

---

37. Hogeï, "20", berogeï, "40", interpretable probablemente como "doble 20", véase ahun = 100 y berehun = 200.

representado por una señal en la madera. Según el autor, este sistema para contar ha sido desarrollado por los vascos inmigrados en California y no parece tener correspondencia entre los vascos europeos. Se trata de una técnica probablemente nacida para hacer frente a una situación nueva, la de rebaños mucho más numerosos de los que existían una vez en la región vasca. Si ha surgido "por invención independiente" en la región, o es el resultado de una "difusión" o contacto, esto no podemos decirlo, con los datos de que disponemos. El autor la interpreta como una interrelación entre un "sistema cognoscitivo" (el sistema numeral vasco) y un "sistema de conducta" (el cálculo contando las ovejas).

Como quiera que se desee interpretarla, es una prueba más del grado de permeabilidad y adaptabilidad de los sistemas de este tipo ni bien se presentan circunstancias y necesidades nuevas.

## NUMERACION Y CAPACIDADES DE CONOCIMIENTO

Todo el problema de la presencia o ausencia de sistemas de numeración y cálculo en los idiomas naturales y del uso dentro de las culturas que usan esos idiomas, encuentra un marco de referencia más significativo en el conjunto de problemas del conocimiento. El debate sobre las mentalidades y formas de pensamiento no occidentales, y "primitivas", debate que ya tiene una respetable histórica de casi un siglo, ha pasado casi siempre a través del punto crucial del concepto de número.

Por esto un filósofo como Lévy-Bruhl dedicó unos ensayos importantes a este tema, y recién, hace pocos años, un antropólogo defensor de la validez de la perspectiva psicológica de Piaget incluso en la interpretación de las formas de pensamiento no occidentales, C. Hallpike, dedicó un intenso capítulo al "concepto de número"<sup>38</sup>. Hallpike llega a la conclusión, bastante discutible pero igualmente respetable, de que no existe un nivel operativo de las operaciones abstractas (esta terminología es tomada de Piaget) en el concepto de número de los pueblos no occidentales

---

38. C.R. Hallpike, I fondamenti del pensiero primitivo, Editori Riuniti, Roma 1984, pp. 225-63.

sin escritura. Hallpike propone un modelo de co-evolución de cultura y capacidad de conocimiento.

Lo que él sostiene toma un especial valor teórico porque por una parte su perspectiva es totalmente fundada en la teoría de Piaget del desarrollo cognoscitivo, y por otra parte intenta integrar los mejores datos disponibles hasta hace unos diez años, para demostrar que los miembros de las sociedades "primitivas" actúan en un estadio pre-operatorio de la teoría de Piaget. Hallpike acepta el enfoque de Piaget, según el cual los sistemas de pensamiento concreto y formal son cualitativamente distintos, y sostiene que las sociedades primitivas funcionan sin la necesidad de un sistema de pensamiento operatorio, el cual, concreto o formal, es efectivamente necesario solamente en las sociedades industrializadas. Según Hallpike<sup>39</sup>, "la tesis fundamental de Piaget es que la comprensión operatoria de los números está basada en una comprensión de relaciones lógicas, y en particular en la síntesis de cardinal y ordinal, o sea de sistemas de inclusión (jerarquías de clases) y de sistemas de relaciones asimétricas (distribución de frecuencia cualitativa), o sea relaciones del tipo "más grueso que", "a la derecha de" etc., junto con la capacidad de igualar las diferencias con la división de una clase o serie de unidades y la definición de una correlación de uno en uno, entre los miembros de dos o más series".

De hecho, un problema fundamental es la síntesis de cardinal y ordinal. Dantzig en una importante obra sobre el número "lenguaje de la ciencia", había formulado este problema de la siguiente manera: "El número cardinal descansa sobre el principio de correspondencia; no implica el hacer ninguna cuenta"<sup>40</sup>. En cambio, "el sistema ordinal empieza a existir cuando los primeros términos para los números han sido confiadas a la memoria en su sucesión ordenada y ha sido inventado un sistema fonético para pasar de cada número, al siguiente".

---

39. Hallpike, op. cit., p. 226.

40. T. Dantzig, *Number: the Language of Science*, Allen y Unwin, London 1930, p. 8, citado por R.J. Barnes, *Number and Number Use in Kédang, Indonesia*, en "Man", (N.S.), 17, 1981, pp. 1-22, p.4.

En muchísimos idiomas sin tradición escrita, acaso en la mayoría de las lenguas del mundo, no encontramos en el léxico una serie independiente de ordinales. Este hecho, de todas formas, no hace más que volver a proponer una vez más el problema de la importancia de la presencia o ausencia de una específica forma lexical para la atribución del concepto correspondiente a los hablantes de aquellos idiomas: con estas "pruebas" de tipo lexical nunca vamos a salir del círculo cerrado de la argumentación.

En cambio Hallpike intenta asociar el grado de comprensión operatoria de las cantidades y medidas, a los test de capacidad de conservación de la cantidad, largo, peso, superficie y volumen. Estos test han sido aplicados solamente entre los pocos pueblos que no tienen escritura y, salvo los resultados obtenidos por Price-Williams con los Tiv de Nigeria<sup>41</sup>, en conjunto harían "pensar que la facultad de conservación de estas dimensiones fundamentales, especialmente de área y volumen, sufra un fuerte "atraso". Varias investigaciones demuestran que la misma no es alcanzada por la mayoría de los adultos, y por tanto no podemos esperar que la comprensión operatoria de la cuantificación y el número, sea una norma cultural en muchas sociedades primitivas"<sup>42</sup>. Entre los últimos años Setenta y el comienzo de los Ochenta, algunos datos importantes han sido recogidos dentro del gran proyecto de educación matemática de los indígenas de la Papua-Nueva Guinea. En su conjunto, estos datos no favorecen la hipótesis de una correspondencia entre capacidades matemáticas y capacidades de adquisición de conocimiento como las de la conservación. Es oportuno tomar en cuenta en detalle estos datos <sup>43</sup>. El grupo de investigadores de este proyecto antes de nada recogió los datos sobre los sistemas de conteo usados entre 225 grupos étnicos, que hablan cerca del

---

41. D.R. Price-Williams, *Una ricerca sui concetti di conservazione della quantità presso i bambini primitivi*, en *Culture a confronto*, preparado por D. R. Price-Williams, Boringhieri, Torino 1975, pp. 185-94.

42. Hallpike, *op. cit.*, p. 253.

43. Lancy, *op. cit.*, p. 102 y siguientes.

30% del total de las lenguas usadas en el país (más de 100). Han sido identificados cuatro tipos de modos o sistemas para contar. Antes de hablar de estos, es necesario introducir la distinción hecha por Wolfers en su descripción de conjunto de los sistemas de conteo de Nueva Guinea<sup>44</sup>. El distingue entre los sistemas que tienen un "módulo", que no puede expresarse en la forma de múltiplos, y los que tienen una "base", que al contrario puede.

"La manecilla de un reloj de péndulo por ej. nunca va más allá de las doce. No puede decir si es de mañana o de noche, o qué día, semana, mes, año es. Y cuando llega a las doce, vuelve a empezar, sin poder marcar ni indicar el número total de veces que ha "cruzado" las doce. (...).

Los Hulis de los altiplanos meridionales, por ej., cuentan por quincenas -pero no indicando las partes del cuerpo- hasta llegar a quince quincenas, 225, y luego vuelven a empezar. Ellos no tienen maneras o sistemas para expresar múltiplos de 225, aunque pueden estar físicamente presentes más de 225 unidades de cierto tipo de objeto. El sistema de cálculo huli, por tanto, tiene una base de 15 y un módulo de 225, al menos verbalmente<sup>45</sup>. El tipo I de sistema de conteo utiliza la enumeración de un número variable de puntos a lo largo del cuerpo por encima de la cintura. Los dedos de la mano son usados siempre, y en cambio la elección de las otras partes es variada.

El número de puntos del cuerpo que son enumerados puede variar de 12 a 68. Los Oksapmin de los cuales ya hablamos antes, usan un sistema de este tipo que es usado por el 12% de los grupos étnicos examinados. El tipo I también usa la enumeración, pero normalmente en vez de los objetos por contar, se usan unos palitos. La base casi siempre es un número entre 2 y 5. Se usan auténticas unidades lexicales numerales, y no nombres de

---

44. E. P. Wolfers, *Counting and Numbers*, en P. Ryan (preparado por), *The Encyclopedia of Papua New Guinea*, Melbourne University Press, Melbourne 1972.

45. Wolfers, *op. cit.*, p. 219, citado por Hallpike, *op. cit.*, p. 230

partes del cuerpo. Resulta usado por el 15% del total de los grupos encaminados, pero probablemente es más común aún, ya que varios grupos que usan los otros sistemas de contar utilizan a veces este también para fines especiales. El tipo III generalmente tiene una base mixta de 5 y 20. En algunos idiomas que usan este sistema, se usa la forma austronesiana para el 10 (= *sang*); por lo tanto estos se han convertido en sistemas 5 -10 - 20. Es un tipo difundido entre el 40% de los grupos considerados. El tipo IV tiene base 10 y términos que indican 100 y 1000. En este tipo se encuentra una variación en la estructura y nombres, mucho menor que en los otros tres sistemas, incluso porque casi todos los idiomas que los usan, pertenecen a la familia austronesiana. Se puede deducir, que este tipo tiene un origen común bastante reciente. Esta hipótesis es confirmada por el hecho de que algunos grupos que usan tal sistema, usan también un sistema I. Por ej., los Buin, que normalmente emplean este tipo cuando cuentan, en caso de contar conchas-monedas usan un sistema de tipo I.

La hipótesis de Lancy y sus colaboradores del grupo de investigación del proyecto de educación matemática de Papua-Nueva Guinea era, que las modalidades de conteo tenían una relación con el desarrollo cognoscitivo. Lo que en cambio ha sido "verificado" ha sido, cuando más, cierta relación más evidente entre los tipos de sistemas usados para contar, y la conservación del largo. Los tests aplicados eran del tipo clásico elaborado por Piaget. Según la escuela de Piaget, la habilidad del niño en reconocer que el largo, el volumen o el número son iguales aun si su disposición es cambiada, se considera una prueba de la comprensión del concepto de largo, volumen y número en abstracto, es decir una prueba de la madurez cognoscitiva.

En cuanto a la conservación del largo, un test común es el siguiente: dos palitos del mismo largo se colocan en línea en los extremos y paralelos, frente al individuo que debe resolver el test. A este se le pregunta si los dos palitos tienen el mismo largo. Casi siempre la respuesta es positiva. Entonces se desplazan los palitos para que sigan paralelos, pero ya no alineados en los extremos. Se pregunta entonces si siguen teniendo el mismo largo. Los que han logrado la madurez cognoscitiva de conservación contestan positivamente, los otros negativamente. Los tests cognoscitivos aplicados a chicos kewa y oksapmin, por el tipo I de sistema de numeración, toaripi y waris por el tipo II, kilenge y mandok por el tipo III,

y ponam por el tipo IV, dieron los siguientes resultados en cuanto a capacidad de entender la conservación del largo:

Tipo de sistema de numeración	I	II	III	IV
Porcentaje de chicos en posibilidad de "conservar"	15,6	24,2	53,1	70,8
Número de chicos a quienes se aplicó el test	96	96	96	48

Lancy observa que los chicos mandok respondieron en forma particularmente brillante al test, "mejorando" los porcentajes de aquellos en posibilidad de "conservar" por el tipo III, y que en cambio los resultados bastante altos por el tipo IV se deben solamente a los chicos ponam. En caso de aplicación de estos tests en situaciones culturales diferentes, además del problema general de la validez transcultural de los tests en sí, existen problemas muy específicos de naturaleza etno-semántica en la forma en que son aplicados, las preguntas que se hacen a los que se preparan a contestar, y la forma de responder. Disponemos de una descripción externa, desde una perspectiva más etno-semántica que psicológico-cognoscitiva, de la aplicación del test de conservación del largo entre los chicos de otro grupo de las mesetas de Nueva Guinea, los Paiela, que usan un sistema de numeración de tipo I con base 28<sup>46</sup>. Se necesitan algunos datos etnográficos para poder apreciar la descripción de la aplicación del test<sup>47</sup>:

"Probablemente, el contexto más importante y común en el cual los Paiela cuentan, es el de reunir y distribuir las dotes matrimoniales. Los cerdos constituyen la parte de mayor valor en cualquier dote. Normalmente son 28. Con fines de prestación y distribución estos 28 son distribuidos en dos series iguales, cada cual a lo largo de una única fila de 14 palos, una

---

46. A. Biersack. The Logic of Misplaced Concreteness: Paiela Body Counting and the Nature of Primitive Mind, en "American Anthropologist", 84, 3, 1982, pp. 811-29.

47. Mismo libro, p. 819.

para los parientes maternos de la novia y una para los paternos".

Biersack afirma en su artículo, que para los paiela la base del conteo son las relaciones y configuraciones, y no las unidades y la iteración, y explica que tal principio le fue explicado un día, cuando intentaba comprender la razón por la cual los Paiela amarran los cerdos a una línea de palos más o menos de la misma altura, y colocadas a igual distancia, cada vez que dan prestaciones grandes, como en el caso de la dote<sup>48</sup>.

"Comencé a esparcir camotes en el suelo y pedí a mi informador que los contara. Dijo que no podía. Entonces los alineé y separé entre sí a intervalos iguales, justamente como la línea de palos. El informador entonces dijo que ahora los camotes estaban "agrupados" o "emparejados" y que por tanto podía contarlos. Para explicarme el uso de la palabra "emparejados" cogió unas tenazas que estaban cerca. Las dos mitades de estas tenazas, me dijo, estaban divididas, unidas o emparejadas. Para enfatizar más que las dos mitades eran complementarias, dijo que juntas, estas tenían dos nombres, o dos cuerpos y que eran "emparejadas" o "acopladas". La diferencia entre los camotes esparcidos en el suelo y los ordenados a lo largo de una línea recta, seguramente no es la del número de la unidad.

El número de camotes es constante, no importa la que sea su colocación. La diferencia está más bien en que, el que cuenta esté o no en posibilidad de captar la relación. La importancia de la colocación está, mejor dicho "es" la percepción de la relación".

Volvamos ahora al problema de la aplicación del test de conservación del largo. Biersack nos informa ahora que a los chicos paiela se les preguntaba si los dos palitos del test eran una "mina", que significa "acoplados, relacionados". Los chicos contestaban que sí solo cuando los dos palitos se encontraban bien alineados en los extremos. Nos topamos en este caso con un problema de semántica antropológica: incluso si la menor traducción posible que se puede hacer en idioma paiela para formular

---

48. Mismo libro, p. 824.

exactamente la pregunta sobre el largo de los palitos hubiera sido la que se usó, cosa que no podemos afirmarla por no conocer ese idioma, quedaba todavía el problema de las denotaciones, connotaciones y asociaciones con valores de la cultura que la oración o forma escogida, necesaria e irrenunciablemente conlleva. Si el término "mina" se refiere a la forma o forma-materia como a un conjunto, tanto si existen como si no existen en el idioma nativo alternativas a la pregunta formulada así, los chicos paiela han oído una pregunta a la cual contestaron correctamente, negando que los dos palitos alineados fueran un "mina". El énfasis en la importancia de la configuración para el logro de la percepción de la relación, es muy importante, según creo, porque nos deja entrever la relación profunda que acaso exista entre el tipo de actividad intelectual que nosotros reconocemos como "lógico-matemática" y los campos de interés estético y talvez relacionado con el juego.

En cuanto a los resultados de los tests de conservación del largo en su conjunto, incluso según Lancy y sus colaboradores, estamos lejos de encontrar una correspondencia unívoca entre alguna específica capacidad cognoscitiva y las capacidades matemáticas<sup>49</sup>. Lancy agrega, en mi opinión con mucha razón, que era ingenuo pensar que la encontraríamos, porque existe una diferencia fundamental entre capacidades cognoscitivas y capacidades de tipo lógico-matemático; a propósito de este punto Lancy cita a Skemp<sup>50</sup> que dice que las capacidades cognoscitivas conllevan la observación, explicación y acción en "regularidades" de la naturaleza, y en cambio, los conceptos matemáticos no representan "regularidades" de nuestras experiencias sensoriales del ambiente físico, sino "regularidades de tales regularidades", y relaciones entre estas, en un alto nivel de abstracción". Podemos por tanto afirmar que la actividad matemática sea acaso, una expresión sintética de la reflexión teórica fundada "siempre" en la experiencia u observación de la naturaleza.

---

49. Lancy, op. cit., p. 185.

50. R.R. Skemp, *Mathematics as an Activity of our Intelligence*. Trabajo presentado a la settima "Annual Conference for Diagnostic and Prescriptive Mathematics", Vancouver, abril 1980, citado por Lancy, op. cit., p. 185.

## DESCUBRIMIENTO E INVENCION

Tratando este tema nos acercamos a un nudo de problemas fundamentales, que no podrían de ningún modo ser evitados en un estudio profundo de las formas no occidentales de numeración y cálculo, y sus eventuales relaciones con las matemáticas de tradición occidental. La esencia de estos problemas es la de la relación entre la actividad intelectual que nosotros reconocemos como matemática. Sabemos que uno de los problemas fundamentales de la aritmética occidental es el de su importancia en interpretar, explicar y prever fenómenos físicos. Solamente la experiencia y a menudo, el simple sentido común pueden decirnos cuándo y cómo ella se pueda aplicar a hechos naturales observados. La actividad matemática parece "a menudo" ser efectivamente una expresión sintética de la reflexión teórica basada en la experiencia y/o la observación sistemática de la naturaleza, pero en cambio, en muchos casos, parece ser más bien una producción intercultural independiente de las experiencias sensoriales.

En estos últimos años, uno de los más grandes matemáticos contemporáneos, H. Weyl, ha dado su opinión sobre este grupo de problemas, escribiendo entre otras cosas: "Puede ser que "hacer matemáticas" sea una actividad originaria del hombre, actividad creativa, como el lenguaje y la música; puede ser que las elecciones a las cuales ella llevó en la historia escapen a todo intento de racionalización completo y objetivo"<sup>51</sup>. En tal modo Weyl sugería que la actividad matemática no debía ser necesariamente asociada con la ciencia, concebida como búsqueda de la "regularidad" de la naturaleza, sino que fuera más bien cercana a una expresión estética. Una forma sin duda provocatoria y cáusticamente definitiva para expresar la esencia de este problema fue la encontrada por Wittgenstein, cuando escribió: "El matemático no descubre: inventa"<sup>52</sup>.

---

51. H. Weil, *Philosophy of Mathematics and Natural Science*, Princeton University Press, Princeton 1949; traducción it. *Filosofia della Matematica e delle scienze naturali*, Boringhieri, Torino 1967.

52. L. Wittgenstein, *Osservazioni sopra i fondamenti della matematica*, Einaudi, Torino 1971, p. 64.

La diferencia fundamental entre un "descubrimiento" y un "invento" en nuestro enfoque, acaso esté en el grado de arbitrariedad que atribuimos a ambos términos, con relación a algo que se considera como "ya dado". Se "descubre" alguna entidad física o alguna "regularidad" que se considera existente, independientemente del hecho de ser conocida o no, en la naturaleza o como producto de la actividad humana. Se "inventa" un nuevo objeto, concepto o configuración. Pero nuestra certidumbre en cuanto a la distinción semántica entre "descubrir" e "inventar" puede tambalear fácilmente si reflexionamos sobre algunos casos que consideramos, sin embargo, muy familiares. Un caso de este tipo es el del llamado "teorema de Pitágoras". El hecho de que exista una relación constante entre las superficies de los cuadrados construidos con los lados de un triángulo rectángulo puede ser considerado sin mucho problema, como un "descubrimiento". Pero el triángulo rectángulo, que es necesaria existencia previa de tal "descubrimiento" qué es? Parece realmente ser un "invento" de la mente humana, un producto que oscila entre lo estético y lo práctico. Entonces, es lícito pensar, siempre a propósito de la distinción semántica entre "descubrir" e "inventar", que existen "descubrimientos" válidos solo por ciertos "inventos"? O en cambio un "descubrimiento" de esta clase, pasa esta también, a ser considerada una consecuencia del primer "invento", (en este caso el del triángulo rectángulo) <sup>53</sup>.

---

53. Muchos autores han considerado cuidadosamente el "teorema de Pitágoras", analizando su contenido desde diferentes puntos de vista. Aquí recordaré solamente las consideraciones de carácter histórico-evolutivo que hace Elias, op. cit., p. 216-17. J. Needham, en *Science and Civilisation in China*, vol. 3, *Mathematics and the Sciences of the heavens and the Earth*, Cambridge University Press, Cambridge 1959, p. 95-6, dedica un breve capítulo al "teorema de Pitágoras" como conocido y demostrado por los Chinos. Se trató probablemente de un "descubrimiento" independiente en la China y en el mundo mediterráneo (traducción it: *Scienza e Civiltà in China*, vol. 3. = *La matemática e le scienze del cielo e della terra*, parte prima, *Matemática e Astronomia*, Einaudi, Torino 1985, p. de 120 - 123).

Una consideración interesante sobre el status de ejemplo emblemático de la racionalidad humana atribuido al "teorema de Pitágoras", nos es sugerido por el

Es probable que solamente unos grandes matemáticos con una actitud mental totalmente laica, se hayan acercado a la idea de la actividad matemática como invento. En la "vulgata" corriente de las matemáticas, y en la práctica matemática, prevalece la idea del "descubrimiento", que asocia en forma casi indisoluble la ciencia y las matemáticas. Como lo hace observar M. Kline, "la convicción de que los matemáticos descubrieran unas verdades, está bien resumida en la observación de Laplace, según la cual Newton era un hombre muy afortunado porque existía un solo universo y él había descubierto las leyes de éste"<sup>54</sup>. La idea según la cual la matemática procede más por "inventos" que por "descubrimientos" comenzó a estar presente en la época romántica y ha sido expresada a veces, en forma explícita por algunos grandes matemáticos<sup>55</sup>. De todas maneras un punto que es muy importante para nuestra reflexión sobre la actividad matemática en nuestra tradición (y acaso, también en otras), es que entre un "invento" y su eventual aplicación se interpone una distancia no fácilmente previsible.

En la tradición occidental escrita podemos encontrar muchos ejemplos de invento de tipo físico y de tipo matemático que, en el momento en que fueron producidos, y en algunos casos durante muchos siglos siguientes, no solamente no encontraron ninguna aplicación, sino tampoco ninguna correspondencia ni confirmación en las actividades humanas o en el mundo natural que las convirtieran en alguna forma en elementos aplicables, o las hicieran salir de su condición de puro ejercicio intelectual.

---

hecho de que su representación, junto con la de un cuerpo masculino, de uno femenino y de un esquema de la posición de la tierra en el sistema solar, fue escogido por los expertos de la NASA y grabado en una placa metálica "enviada" hace unos años como posible mensaje a eventuales inteligencias extraterrestres.

54. M. Kline, *Mathematics: The Loss of Certainty*, Oxford University Press, Oxford 1980; traducción it. *Matematica: la perdita della certezza*, Mondadori, Milano 1985, p. 12.
55. Esto es muy bien documentado por M. L. von Franz, *Nombre et temps. Psychologie des profondeurs et physique moderne*, La Fontaine de Pierre, Paris 1978, p. 37 y siguientes, (siendo el texto original en alemán *Zahl und Zeit*, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1970).

Un ejemplo muy significativo es el discutido por P.M. Schuhl sobre el invento de la máquina de vapor en el mundo griego y su aplicación, limitada solo a instrumentos sustancialmente inútiles <sup>56</sup>. La máquina en cuestión la "olipila" o fuente de Herón, (de la cual habla también Rousseau en las Confesiones), era, en la antigüedad, un instrumento curioso, casi un juguete. Se trataba de una fuente de calor con encima un recipiente lleno de agua, cerrado con una tapa con dos tubitos convergentes; cuando el agua hierve, el vapor pasa por los dos tubitos y alcanza una pequeña esfera, colocada encima, que da vueltas entorno a un eje. La esfera tiene dos válvulas orientadas en sentido opuesto, y el vapor que sale de los tubos la hace girar. Este extraño instrumento no era más que una elemental máquina de vapor y una turbina. El hecho de que ese invento no haya sido utilizado, para nuestra mentalidad es una ocasión perdida, más grave aún si consideramos que en el mundo griego existía el odómetro, una rueda con palas usada para medir las distancias recorridas por los barcos.

En la época de Justiniano, cuando el odómetro ya era conocido y usado desde hacía muchos siglos, alguien tuvo la idea de usar las ruedas con palas no para medir las distancias recorridas por los barcos, sino para su propulsión. Entonces, a ese punto "hubiera bastado que el mecanismo de la eolipila se aplicara al odómetro, para que la navegación de vapor fuera inventada con muchos siglos de anticipación" <sup>57</sup>. Como se sabe, esto no se hizo, o si se hizo, la idea fue considerada de poca importancia, e incluso nociva, porque prevalecía una tendencia, debida a factores de diferente orden, a rehusar las máquinas y su empleo. Esta actitud puede haber tenido importancia decisiva en detener la eventual aplicación de inventos por el estilo.

Otro ejemplo útil, salido de la historia de las matemáticas, es el de la serie numérica de Leonardo de Pisa, llamado Fibonacci, presentada en su

---

56. P.M. Schuhl, *Perché l'antichità classica non ha conosciuto il macchinismo*, en "De Homine", 2-3, 1962, reimpresso en A. Koyré, *Dal mondo del pressappoco all'universo della precisione*, Einaudi, Torino 1967, pp. 115-134, cit. p. 118.

57. Schuhl, *op. cit.*

Liber Abaci en 1202. Una serie es una secuencia de números en la cual la relación entre dos números consecutivos es del mismo tipo. La serie de Fibonacci comienza con cero, seguido por uno. Sobre esta base está construida toda la serie: cada número nuevo resulta de la suma de los números anteriores <sup>58</sup>. Así, el tercer número de la serie es nuevamente uno, el cuarto dos, y luego sucesivamente, 3, 5, 8, 13, 21, etc.

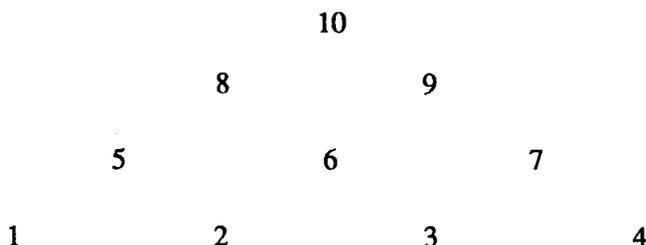
Muchos siglos después de que Fibonacci había "inventado" su serie basada en la numeración escrita, de la notación hindú-árabe y sobre todo del cero, sin indicar ninguna aplicación práctica ni correspondencia con el mundo de la naturaleza, la observación de la naturaleza y en particular de la botánica, ha permitido "descubrir" que aquella serie constituye un modelo notablemente exacto de la distribución de ramas, hojas, pétalos, en muchas especies vegetales. Cuando Fibonacci "inventó" su serie no "descubrió" nada ni, muy probablemente, sospechó haber "descubierto" algo. El suyo era probablemente un ejercicio formal, casi una investigación estética.

Aplicamos la definición de "inventos" a los ejemplos precedentes interpretándoles según nuestra perspectiva, y sin desarrollar un análisis, que sería en realidad necesario y acaso posible, de la percepción y clasificación de estos "inventos" en los contextos socio-históricos en que fueron producidos, o sea la Grecia de la Edad Clásica y la Italia de la Edad Media. Cuando seguimos nuestro camino en el campo de las habilidades matemáticas en tradiciones diferentes de la nuestra, podemos aún usar nuestras categorías interpretativas, pero parece más razonable dudar en forma más efectiva de la validez universal de la distinción semántica entre "descubrir" e "inventar", y trabajar con una categoría más neutra, menos marcada respecto de una hipótesis de "realidad ya dada y existente independientemente". A una categoría de esta clase pudiéramos aplicar arbitrariamente una etiqueta lingüística como, por ejemplo, "hallazgo". Es posible encontrar muchos ejemplos útiles para hacer ver las habilidades

---

58. D.R. Hofstadter, Gödel, Escher, Bach: and Eternal Golden Braid, Basic Books, New York 1979, trad. it., Gödel, Escher, Bach: un'Eterna Ghirlanda brillante, Adelphi, Milano 1984, da, para los números mayores de 2 de la serie de Fibonacci la fórmula:  $FIBO(n) = FIBO(n-1) + FIBO(n-2)$ . p. 147.

matemáticas de pueblos sin tradición escrita: habilidades que se manifiestan en juegos o actividades estéticas, sin que tales habilidades o los principios que las sostienen, encuentran alguna aplicación en otras actividades. Podemos escoger aquí el ejemplo de un juego de niños de Tanzania nororiental, llamado la **turumbeta**<sup>59</sup>. Es un juego que requiere cierta habilidad de tipo matemático. Consiste en colocar 45 fréjoles o piedritas en el suelo, formando un triángulo con nueve fréjoles en los lados. Participan cuatro niños. Uno de ellos, el "árbitro", se sienta delante de uno de los vértices, y en cambio el niño protagonista del juego, el que debe demostrar su habilidad, se sienta dando la espalda a la base opuesta a ese vértice. Los otros dos participantes se sientan cada uno delante de uno de los dos lados que quedan. Cada uno de los dos niños quita por turno un fréjol, comenzando por el de la base (a lado de la cual está sentado el niño protagonista) más cercano a él. A cada fréjol corresponde una posición mentalmente numerada, en un orden que va de la izquierda a la derecha y de aquella base hasta el vértice opuesto (donde está sentado el "árbitro"). En la versión más sencilla del juego, con solo diez fréjoles, las posiciones por tanto son las siguientes:



Cada vez que uno de los dos niños quita un fréjol, el niño protagonista debe decir, basándose en su cálculo mental (pues está de espaldas al triángulo) el numeral correspondiente a la posición recién

---

59. C. Zaslavsky, *Africa Counts*, Lawrence Hill & Company, Westport (Connecticut) 1979, pp. 111-12.

"quitada". Pero debe callar cuando es quitado el primer fréjol a la izquierda de cada fila. Por tanto, en el caso de la versión sencilla del juego, si el primero que quita el fréjol es el niño de la izquierda, el protagonista deberá callar. Luego le toca al niño de la derecha, y el protagonista dirá 4, luego 2 y hasta la conclusión del partido, dirá 3, silencio, 7,6, silencio, 9, 10. <sup>60</sup>. Un juego de esta clase requiere una serie de habilidades matemáticas <sup>61</sup>. o, al menos, una gran habilidad de la memoria para representarse el esquema y el alternarse de los movimientos. Incluso si (tanto en la versión simplificada de 10 fréjoles como en la normal) el niño puede haber simplemente memorizado los números que debe callar (1, 5, 8 en el primer caso y 1, 10, 18, 25, 31, 36, 40, 43 en el segundo) queda siempre la dificultad de representarse mentalmente el esquema y el alternarse de los movimientos.

Independientemente de las distinciones de carácter semántico y de categorización, existe una diferencia fundamental entre el ejemplo de la máquina de vapor y los ejemplos de habilidades matemáticas manifestadas en un juego, o invenciones como la de Fibonacci. Esta diferencia está en que, en el primer caso ese "invento" podía ser aplicado a un problema de todas maneras existía (el de la propulsión de los barcos), y en cambio, en los otros dos casos, no puedo imaginar ninguna aplicación ni de las habilidades matemáticas demostradas en el juego descrito, por lo menos en los límites del conocimiento que tengo de las exigencias y necesidades de una sociedad rural o de ganaderos de Africa Oriental, ni de la serie de Fibonacci en la época en que fue "inventada". Analizando la distancia entre "invento" y su aplicación nos encontramos, por tanto, diferentes "grados". En un caso parece que hubiera una aplicación para resolver un problema

---

60. En Zaslavsky, mismo texto, encontramos un error tipográfico, puesto que en lugar de 9 encontramos 8, que violaría la regla del juego.

61. Zaslavski, mismo texto, afirma que "los niños deben conocer los números triangulares; no creo que este conocimiento, que en la tradición matemática occidental se remonta a los Pitagóricos, deba atribuirse necesariamente a los niños para que estén en posibilidad de jugar".

práctico que existe de todas formas, en ese contexto socio-cultural, en los otros dos casos no existiría ningún contexto posible de aplicación inmediata de cierta habilidad, incluso si el discurso necesario es mucho más complicado.

Esta perspectiva sobre el "invento" es claramente contraria a la idea según la cual serían las necesidades socio-históricas las que inducen la producción de ideas e "inventarios" utilizables para satisfacer esas necesidades. Una posición de este tipo ha sido a veces utilizada en el contexto del discurso sobre formas de pensamiento y mentalidades de los pueblos sin tradición escrita. El hecho de que ni la eolipila ni la serie de Fibonacci hayan sido "inventos" inducidos en alguna forma por el contexto socio-histórico en que fueron producidos, pudiera ser un ejemplo utilizado justamente para argumentar en favor de una diferencia fundamental también en este plan, entre sociedades con tradición escrita (y con una élite que detenta esa tradición) y sociedades sin escritura. En cambio es necesario reflexionar sobre los datos, sin duda escasos y difíciles de recolectar) relativos a ideas, "inventos y habilidades intelectuales presentes en una sociedad sin tradición escrita, a las cuales no esté asociada ninguna razón de ser, transparente o intuible. La relación entre "necesidades" de la sociedad e ideas e innovaciones no es de ninguna manera unidireccional, sino más bien de posible (pero no necesaria) ayuda recíproca.

En el caso de los ejemplos que dimos, parece que la eolipila no "estimuló" nada en absoluto y quedó como invento sin mayor difusión y contexto. No se puede decir lo mismo con la serie de Fibonacci, que siendo parte de un contenido matemático más amplio, el del Liber Abaci, constituyó un producto intelectual colocado en un contexto favorable a la estimulación de una nueva curiosidad y hasta una nueva práctica matemática. Y en el caso del juego de la tarumbeta, la habilidad a la cual los niños se adiestran recíprocamente, acaso sea útil para otras actividades en sentido más amplio, o sea para un entrenamiento mental que estimule la memorización de esquemas abstractos y el cálculo sobre la base de estos.

De todas maneras el discurso más específico sobre la posibilidad de "invento", incluso en sociedades tradicionales sin escritura debe necesariamente encontrar una colocación en un marco más amplio, relativo

al cambio constante de las culturas humanas, resultado de la elaboración individual sobre temas preexistentes en el ambiente socio-histórico en el cual el individuo se encuentra viviendo. La relación entre invento y convención, innovación y control, constituyen el contexto apropiado para el "invento" del que hablamos aquí <sup>62</sup>.

Entonces, en qué sentido Fibonacci es diferente del "inventor" de un juego matemático como el descrito, o de un individuo de una sociedad sin escritura que "halla" que la serie de los números positivos enteros de que dispone en la codificación lingüística existente, puede ser aumentada, y la aumenta, a lo mejor acuñando nuevos numerales, incluso si todos los otros individuos de esa sociedad se las arreglan perfectamente con los numerales ya existentes? Una diferencia fundamental es la de disponer de un sistema de anotación gráfica que le permite representar ese invento. Si esto es posible, se hace posible también que otros individuos, separados de aquel "inventor", por el tiempo y/o el espacio, encuentren una aplicación, o algún valor más amplio, para ese invento. Entendemos de inmediato que las posibilidades de elaborar unas construcciones intelectuales, son infinitas, pero que la probabilidad de que sean conservadas como "inventos" puros es casi inexistente sin la existencia de una escritura adecuada.

Si tenía razón Weil cuando consideraba probable que "hacer matemáticas" sea una originaria actividad creativa del hombre, como el lenguaje y la música, entonces, el punto de comparación más útil entre la actividad matemática de nuestra tradición y aquellas actividades intelectuales de otras culturas, que nosotros identificamos como "Matemáticas", lo encontramos en la conciencia del precario equilibrio entre "descubrimiento" e "invento" que surge del complicado conjunto de la crisis de la certidumbre matemática del siglo XX. La reflexión matemática documentada en la tradición escrita occidental y no occidental, debería ser reconsiderada dentro del enfoque de este equilibrio precario, encrucijada inevitable en el cual, como lo escribió Sapir hablando de la forma (no del contenido!) de los

---

62 La perspectiva que tomo como base de mi idea es la de R. Wagner, *The Invention of Culture*, University of Chicago Press, Chicago and London 1981.

idiomas humanos, "Platón marcha junto con el porquerizo de Macedonia, y Confucio con el salvaje cazador de cabezas del Assam" <sup>63</sup>.

---

63. E. Sapir, *Lenguaje* (1921), trad. it. *Il Linguaggio*, Einaudi, Torino 1969, p. 217.

# INTERCULTURALISMO EN LA EDUCACION SANITARIA

*Patrizio Warren\**

En este relato deseo proponer algunas aproximaciones a los problemas de interculturalismo en la educación sanitaria. Tal argumento, a pesar de haber quedado decididamente marginado en la discusión sobre la nueva educación en el área indígena, en mi opinión está relacionado con ese debate al menos por dos razones fundamentales: La importancia de la introducción de temas médico-higiénico-sanitarios en aquellos curriculum que deseáramos fueran culturalmente adaptados, pero también capaces de promover formas autónomas de innovación y desarrollo, y el valor paradigmático que este problema asume respecto a aquella racionalización y tecnificación de las culturas indígenas que la educación formal conlleva necesariamente, a pesar de ser bilingüe e intercultural, o acaso precisamente por serlo.

El contexto de referencia de mi análisis es el de los grupos indígenas de la Amazonía peruana y, más específicamente, el caso de los Jívaros-Achuar, con quienes trabajé varias veces entre 1982 y 1985, en el ámbito de un proyecto sanitario manejado conjuntamente por Terra Nuova (Centro per

---

\* Antropólogo, ha trabajado por espacio de tres años en la selva peruana con grupos achuar. Hasta 1985 ha colaborado con el Museo Peruano de Ciencias de la Salud.

il Voluntariado), el Vicariato Apostólico de Yurimaguas, el Centro de Salud de S. Lorenzo (Río Marañón) y, en los últimos dos años, por la organización Achuar Chayat, o sea la federación de las comunidades Achuar del Pastaza.

En la primera parte de mi intervención, ubicaré brevemente el argumento en su marco de referencia y presentaré una tipología de los diferentes acercamientos a la educación e intervención sanitarias, practicados hasta la fecha entre los grupos indígenas de la Región. Sucesivamente, someteré a la atención de Ustedes un ejemplo sacado de la experiencia realizada en este campo por mí y Angela Raffa durante la primera etapa del mencionado proyecto; esa experiencia -creo oportuno aclararlo enseguida- fue una serie de intentos no sistemáticos y por diferentes razones no tuvo modo de consolidarse, pero me parece que vale la pena explicarla, para demostrar en qué podría desembocar una hipótesis de interculturalismo en la educación sanitaria.

En los últimos treinta años el contacto estable con la sociedad nacional y los procesos de transformación socioculturales consiguientes, han determinado en todos los grupos étnicos de la Amazonía peruana la aparición de problemas sanitarios, casi todos desconocidos en la situación tradicional. La progresiva integración en la economía de mercado, la reducción de los territorios étnicos, la concentración de la población en aldeas estables, el incremento de los contactos con las áreas urbanas y pluriurbanas, se han convertido en empobrecimiento cualitativo de las dietas, general empeoramiento de las condiciones higiénico-sanitarias vigentes en los asentamientos, y en difusión y arraigo de nuevas y virulentas patologías.

En general los sistemas médicos autóctonos han demostrado ser incapaces de responder adecuadamente a esta degradación de las condiciones de vida. Su pérdida de integración y funcionalidad, parece poder achacarse a dos razones fundamentales: la dependencia constitutiva de la medicina indígena de un contexto extramédico (ecológico-cultural, demográfico, económico) capaz de asegurar implícitamente standards higiénicos y nutricionales aptos por sí mismos a prevenir la mayoría de las condiciones patológicas que actualmente atacan a las poblaciones nativas; y su consiguiente orientación prevalentemente (aunque no exclusivamente) personalística y ritual, es decir

encaminada más a regular la homeostasis social y reintegrar la desviación que a tratar las enfermedades en cuanto situaciones empíricas.

La incapacidad de las tradiciones etnomédicas de responder a las nuevas exigencias ha desembocado, generalmente, en una asimilación del uso de recursos de la farmacopea moderna, sostenido por nociones folclóricas provenientes de la medicina "fronteriza" practicada por comerciantes, patrones, misioneros u otros agentes de contacto. La incorporación de estos elementos fuertemente innovadores, se ha realizado sin embargo en forma pragmática, discontinuada y acrítica, y también según maneras de conocimiento determinadas en gran parte por los rumbos tradicionales. Por tanto se ha ido presentando a veces como contraposición mutuamente exclusiva, otras como integración complementaria, entre dos niveles cognoscitivos y pragmáticos respecto a la enfermedad, fundamentalmente incomunicados e incomunicantes por naturaleza. Por esta razón, sobre todo en los lugares donde agencias misioneras o laicas, o incluso las propias federaciones nativas han promovido la institución de auténticos servicios de asistencia y prevención sanitaria, los sistemas médicos indígenas actualmente observables en la región, se configuran cada vez más como sistemas bipolares y asimétricos, en los cuales una "débil" y periférica modernización convive con un núcleo central "fuerte" de representaciones y comportamientos de tipo tradicional.

En este contexto, cualquier intervención de educación sanitaria conlleva, al menos implícitamente, una toma de posición frente al biculturalismo médico de sus destinatarios. Respecto a esto, evidentemente son posibles diferentes elecciones, que quisiera describir y ejemplificar a continuación.

En primer lugar, las creencias y prácticas médicas autóctonas pueden interpretarse, por los operadores externos, como "barreras culturales" que impiden la afirmación de la medicina moderna y el mejoramiento de las condiciones de salud que -según ellos- necesariamente deberfan seguirla. La educación sanitaria en este caso es concebida como un instrumento dedicado a "evitar" o "destruir" estas "barreras" por medios de estrategias didácticas o alicientes de varia naturaleza. Esta línea de acción, formulada en los años Cincuenta y Sesenta por el "indigenismo" mexicano (Aguirre Beltrán, 1955) y por la antropología médica aplicada (Foster, 1960) es actualmente

practicada en la Amazonía peruana por el ILV y las misiones fundamentalistas afiliadas. (Eichenberger, 1966).

Otra posibilidad es fundamentarse en un papel de los educadores concebido como el de aclarar principios y modos de funcionamiento de una versión "rural" y simplificada de la medicina moderna, y de adecuar las expectativas de los destinatarios, a la naturaleza y potencialidades del servicio prestado. Esta hipótesis es diferente de la anterior porque implica una renunciación a ingerirse en la educación sanitaria con las barreras culturales, y valoriza por tanto la capacidad autónoma de los indígenas, de buscar una síntesis, después de que los contenidos innovadores han sido claramente explicados y oportunamente divulgados. Esta orientación, bien adaptada a las rígidas discriminaciones etiológicas, nosográficas y de nivel terapéutico de los sistemas médicos jívaros, ha sido adoptado exitosamente dentro del programa de salud del Consejo Aguaruna-Huambiza (CAH, 1982 a y b).

Existe una tercera opción, que se presenta sobre todo en situaciones étnicas sometidas a fuertes corrientes de aculturación: la de promover una valorización selectiva de la etnomedicina, partiendo de categorías e instrumentos de análisis y modelos organizativos sacados de la medicina moderna de comunidad. Esta elección ha orientado las actividades del proyecto de "Aplicación de Medicina Tradicional" desarrollado entre 1982 y 1985 entre los Shipibo del Ucayali, con los auspicios de FECONAU. (Hansson y Arévalo, 1985; Arroyo, Véliz y Hansson, 1985). Este programa, coordinado por un etnofarmacólogo y un herbolario shipibo, ha actuado principalmente entorno a la promoción del uso de un reducido conjunto de plantas medicinales de la tradición pano, cuya eficacia ha sido controlada previamente basándose en un conjunto de estudios clínicos y de laboratorio. Considero que este acercamiento es sin duda válido para la recuperación de un aspecto de las etnomedicinas autóctonas particularmente sometido a la competencia de la medicina moderna (pero, según creo, marginal a fin de cuentas), pero opino también que promueve probablemente un uso más "descontextualizado" y racionalizado de recursos terapéuticos valorizados por ser "autéctonos" y baratos, más que un efectivo acercamiento entre las orientaciones cognoscitivas y operativas de los dos polos del sistema; tal acercamiento por otra parte, dejando de un lado cualquier sugestión de "ingeniería cultural", requiere tiempos largos, y

puede ser realizado únicamente por la elaboración autónoma del pensamiento indígena.

Aclarado este punto, me parece que se abre una ulterior y, creo, más coherente posibilidad: la que surge de un acercamiento que parte de una comprensión de las diferencias paradigmáticas intercoherentes entre los conocimientos y comportamientos médicos tradicionales, explícitos (etnomédicos) e implícitos (o sea considerados por los actores etnográficos como extramédicos) y el corpus teórico-práctico de la medicina moderna de comunidad (Atención Primaria de Salud), y que propone tales diferencias con adecuadas formas didáctico-pedagógicas a los interlocutores indígenas, para que ellos mismos puedan más conscientemente entender las dinámicas que se encuentran debajo de los cambios y escoger autónomamente los modos, tiempos y elementos que se deben conservar de la tradición y aceptar de la innovación.

Esta hipótesis, que, por falta de términos más adecuados, yo definiría "de las diferencias de los contrastes interculturales", ha dado forma a la experimentación en el campo de la educación sanitaria actuada dentro del proyecto del cual hablé al comienzo de este relato. Para describir sus modalidades de aplicación, complicadas y acaso no del todo coherentes, quisiera por tanto presentar un ejemplo concreto sacado de aquella breve experiencia. Se trata de una serie de intervenciones en el problema de la alimentación, hechas en los meses de Mayo y Junio de 1983 en la comunidad achuar de Tsekuunsa (Alto Río Huasaga), dentro de las actividades de Educación Básica Regular (escuela primaria) y Educación Básica Laboral (alfabetización de los adultos) del Centro Educativo local. La realización de este experimento hubiera sido imposible sin la activa colaboración de Benjamín Chumpi, el maestro bilingüe de la comunidad que ayudó a Angela Raffa y al suscrito a enmarcar los contenidos en el contexto intercultural, y se encargó luego de "administrar" personalmente una buena parte de la actividad didáctica en idioma indígena.

Las actitudes tradicionales achuar respecto a la relación que intercorre entre alimentación y salud, tienen un carácter fundamentalmente proscriptivo. Abstenerse de consumir ciertas especies animales permanentemente estigmatizadas por tabús (los venados, los tapires, los

capibaras, los bradipos y ciertas aves acuáticas), o atenerse rígidamente a una "dieta" (en ach. *ijiáru*) señalada cada vez por el terapeuta, son consideradas en realidad condiciones necesarias para mantener el bienestar psicofísico o recobrarlo después de una enfermedad. Esta elección, que corresponde a elementos mitológicos (en la mitología la negación metafórica de la humanidad es expresada por medio del personaje llamado *iwia*: los *iwia* son criaturas incestuosas y caníbales, pero también caracterizadas por una insaciable gula) y a la etiqueta cotidiana (declarar que se tiene hambre o pedir comida es una acción "vergonzosa", consumirla cuando es brindada por un anfitrión es un asunto privado) ha madurado evidentemente en una situación de extrema abundancia de alimentos.

Como en otros grupos de la selva neotropical, la horticultura y la cacería /pesca/ recolección ofrecían, en efecto, a los Achuar una dieta cuantitativa y cualitativamente rica y variada (Beckermann, 1979; Descola, 1983). En los últimos veinte años, los sectores étnicos más expuestos a la modernización, la modificación del patrón tradicional de asentamiento (de desparramado a reunido en pueblo), las actividades de extracción de recursos de la selva y de prospección petrolera han terminado en la relación entre población y territorio y en la repartición de la fuerza-trabajo masculina, (cambios) tales, que disminuyeron considerablemente la capacidad de su economía de subsistencia, de obtener de la caza /pesca las componentes cualitativas (proteínas) de la dieta, necesarias a la integración del aporte principalmente cuantitativo (calórico) de la horticultura (aporte que en cambio, aún no ha sido inutilizado por el cambio) (Raffa y Warren, 1985).

Para dar una idea cuantitativa de la entidad de este proceso, recordaré que una comparación entre los valores relativos a la extracción de proteínas animales por medio de la caza/pesca propuestos por Descola (1986) basada en observaciones hechas entre los asentamientos septentrionales del Ecuador, y los datos recogidos personalmente con la misma técnica en Tsekuuntsa, una comunidad de reciente "nucleación", indica una reducción de la disponibilidad de proteínas animales hombre/día de más del 50% (gr. 80,9 versus gr. 38,8).

Esta situación, que en sí desde el punto de vista nutricional, no es alarmante, es todavía más grave en las comunidades del Bajo Huasaga, que

ya tienen unos 15 años de "nucleación" y están más involucradas en la economía de mercado.

El objetivo perseguido por nuestra intervención de educación sanitaria en Tsekuunts era pues prevenir una ulterior degradación cualitativa de la dieta, promoviendo una toma de conciencia del problema por parte de la población, que pasara (I) a través de una nueva formulación en sentido **prescriptivo** (= para estar bien hay que comer tal cosa y tal otra), de las tradicionales actitudes **proscriptivas** (= para estar bien no hay que comer tal cosa y tal otra), respecto de la alimentación; y (II) un reconocimiento de la necesidad de buscar fuentes de producción de proteínas, alternativas a la caza/pesca. Para conseguir este fin, trabajamos así:

1. Durante una primera intervención en la escuela, estimulamos a los niños y chicos, a compilar por medio del dibujo y la escritura, una lista de las comidas tradicionales de los achuar (ach. **achuártikiá yutéri**); y, sucesivamente, les pedimos dividir los ítems propuestos en categorías. De esta manera, pudimos aislar el siguiente esquema de clasificación de los alimentos:

a. **Ushúmamu yutéri**, literalmente "la comida de quien tiene gula de carne", que comprende (cosa sorprendente para nosotros), no solamente la carne de animales cazados, sino también el pescado y ciertos sabrosos productos de recolección, como las larvas de un coleóptero de la familia de los Lucánidos, y los brotes de palma;

b. **yapáramu yutéri**, "la comida viene de la huerta", que comprende por tanto tubérculos, plátanos verdes, cereales, legumbres y sus derivados, incluyendo la siempre presente cerveza de yuca;

c. **ikiámnumia túrua sáaknumia néré**, frutas que vienen de la selva o huertas abandonadas", llamada también **uchínia yutéri**, comida de los niños, que comprende alimentos vegetales espontáneos o semicultivados.

Este esbozo de taxonomía correspondía en gran parte, al esquema de clasificación de los alimentos en base del prevaleciente aporte energético,

protéico o vitamínico, que es usada normalmente en los programas de educación sanitaria comunitaria y rural de la Amazonía peruana. A pesar de esto, tal esquema según nosotros presentaba implicaciones que le hacían inadecuado en la práctica didáctica. En particular, las nociones de "comida del que tiene gula de carne" y "comida de niños" nos parecían definiciones repletas de contenidos evaluatorios. Además, la inclusión de todas las "comidas de huerta" en una sola unidad taxonómica, nos impedía introducir adecuadamente en el debate el problema de las proteínas vegetales. Llegamos así a la conclusión de que la clasificación indígena correspondía a exigencias diferentes de las nuestras.

2. En dos intervenciones sucesivas, en la escuela primaria y durante las horas de alfabetización de adultos, preferimos por tanto poner a nuestros interlocutores frente a esta diversidad de perspectivas, estimulándolos a comparar el esquema autóctono manifestado en la primera clase, con una tabla dibujada que ilustraba el sistema moderno de clasificación de los mismos alimentos sobre la base de la repartición energéticos-protéicos-vitamínicos, adaptada al idioma indígena de la siguiente manera:

a. **yútai iíniu namangké kakáram takástin**, lit. "comidas para que nuestro cuerpo trabaje duro", o sea los de contenido fundamentalmente energético: sobre todo los verdes, los tubérculos y derivados;

b. **yútai iíniu namangké shíram péngker tsakátin**, lit. "comida para que nuestro cuerpo crezca bien y sano", obviamente el grupo de los ushúmamá yutéri, incluyendo empero también cereales y legumbres;

c. **yútai iíniu namangké péngker pujámu sungkurmáchatin**, "comidas para nuestro cuerpo, estando en buena salud, no se enferme por causas empíricas" (Raffa y Warren 1985; Warren 1986), sobre todo frutas con vitaminas y minerales.

Después de presentar este modelo y pedir a los participantes que expresaran una opinión analítica sobre su parecido/diversidad con el modelo autóctono, hicimos notar que teníamos la impresión de que describía muy bien lo que los Achuar hacían en su práctica cotidiana. A manera de verificación pedimos a nuestros interlocutores que pensarán tomando en

cuenta estas categorías, en las comidas consumidas durante los últimos días. El debate que se hizo luego, aclaró que efectivamente alimentos de los tres tipos habían entrado cada día en la dieta alimentaria individual y familiar. De común acuerdo concluimos que las diferencias entre el punto de vista tradicional y el "modernizado" concernían más "las cosas que se piensan" que "las cosas que se hacen". Este argumento para el pragmatismo achuar, resultó decisivo, y creó las bases para una comunicación efectiva.

3. El paso sucesivo consistió en encaminar una reflexión común sobre los resultados, en la dietética, de la nucleación (asentamiento en pueblos) y cambio socio-cultural. Para provocar el debate, preparamos dos dibujos que representaban respectivamente un conjunto de asentamientos desparramados en la selva y una comunidad nucleada; luego invitamos a los participantes, que en ese caso eran chicos y adultos reunidos, a comentar las dos situaciones. Como consecuencia de este intercambio de opiniones, recuerdos y experiencias personales, el grupo logró acordarse sobre los siguientes contenidos:

a. "formar una comunidad para mandar los hijos a la escuela es actualmente necesario, pero implica que varias unidades familiares cacen, pesquen y recojan productos naturales, dentro de una superficie más o menos igual a la explotada por una sola familia en situación aislada";

b. "en la comunidad hay nuevas necesidades y nuevos deberes; en particular, los hombres trabajan la madera para ganar dinero y participan a los trabajos comunitarios; por esto tienen menos tiempo que dedicar a la caza y pesca";

c. "en la comunidad o aldea, las huertas son más distantes de la casa, pero producen la misma cantidad de verde y mandioca; sin embargo las mujeres deben trabajar más, y más rápido";

d. "en la comunidad, los animales de corral ya no son criados para el consumo, sino para venderlos a los comerciantes";

e. "en la comunidad se gasta mucho dinero para comprar remedios y vitaminas".

CENTRO DE BODON  
ABY

4. Durante una última intervención, intentamos cerrar el círculo formulando las siguientes preguntas con el fin de estimular la reflexión sobre las posibles soluciones del problema, partiendo de los contenidos enumerados:

a. ¿Cómo podemos hacer para disponer aún de carne y pescado, o al menos de otros alimentos "que hacen crecer bien y con salud nuestro cuerpo"?

b. "¿Por qué los productos de la huerta no escasean en la comunidad?"

c. ¿Cómo podemos ahorrar el dinero que gastamos en remedios y recuperar el tiempo que nos cuesta ganarlo, para ir de caza y pesca?

Las respuestas de los participantes y su discusión colectiva, han llevado a las siguientes conclusiones finales:

a. "Los productos de la huerta no escasean en la comunidad porque el cultivo es una actividad que podemos controlar trabajando más o menos, según nuestras necesidades. En cambio el éxito en la caza y pesca depende en gran parte de nuestros sueños proféticos (ach. *kuntúknar*) y de nuestra suerte";

b. "Por esta razón, es más difícil disponer de caza y pescado a nuestro gusto, cuando cazamos y pescamos muchas personas en el mismo territorio. Para comer más "comidas para que nuestro cuerpo crezca bien", podríamos criar muchas gallinas y cultivar mucho fréjol y maíz. Estos productos se venden también fácilmente y con buena ganancia".

c. Fréjol y maíz son comidas para que nuestro cuerpo crezca bien, como lo son la carne y el pescado, pero no son tan buenos como la carne y el pescado. Ahorrando el tiempo y dinero que gastamos para comprar remedios podríamos vender menos gallinas e ir más a menudo o más lejos, de caza y pesca. Por eso es bueno recordar que se deben comer alimentos que defienden nuestro cuerpo que son todavía abundantes entre nosotros.

Durante el debate nuestros interlocutores habían introducido la idea,

(que a nuestro acercamiento abstracto había escapado), de que difícilmente, en la presente situación, el mejoramiento de la alimentación podía ser estudiado separadamente del otro, la necesidad de encontrar salidas de mercado. La producción de los alimentos protéicos por medio de la horticultura o cría de animales debía por tanto ser planificada en estos dos sentidos. Por eso, en los meses sucesivos a este ciclo de intervenciones, algunos hombres de Tsekuuntsa decidieron en una reunión, disminuir su actividad como extractores de madera y dedicarse al cultivo de fréjol y maíz, destinados en parte al consumo y en parte a la venta a comerciantes mestizos. Por su parte, incentivados por el profesor, los chicos del Centro Educativo abrieron una huerta común, para cultivar maíz, y con el fin de poder financiar de esta manera, en el año sucesivo, un experimento de cría de animales de corral en escala más amplia que la familiar.

Angela y yo recordamos además muy divertidos, que adultos y niños hacían notar, con bromas alusivas a la que debió parecerles una curiosa monomanía, cuántos diferentes tipos de fruta los Achuar "sabían comer" como dicen ellos. Todo esto nos pareció demostrar que la intervención había sido en alguna forma incisiva, por lo menos en el sentido de que los temas que se habían hecho surgir y que habían sido discutidos, no habían quedado completamente en letra muerta.

A este punto yo pudiera acaso presentar otros ejemplos relacionados con la aplicación de esta propuesta metodológica a otros problemas de educación de base, o a la formación de agentes comunitarios y/o propuestas de proyectos intermedios de salud. Pero prefiero que se abra un debate sobre estos temas. Como conclusión, diré solamente que el conjunto de estas experiencias demuestra ulteriormente que una intervención educativa en campo sanitario resulta útil y necesaria sólo en la medida en que, en vez de llenar a los indígenas de listas de normas higiénicas abstractas, y a menudo irrealizables en el contexto ambiental y cultural de estos interlocutores, estimula su capacidad de proponer autónomamente unos contenidos innovadores. La educación sanitaria intercultural puede de esta manera, llegar a convertirse en una de las "sedes" de discusión y sistematización de las adaptaciones a la nueva realidad impuesta por la modernización, que la gente en todo caso busca y practica por su cuenta.

## **BIBLIOGRAFIA CITADA**

- AGUIRRE** Beltrán Gonzalo, 1955, *Programas de salud en la situación intercultural*. México. Ediciones del Instituto Indigenista Interamericano.
- ARROYO P.**, Graciela, Veliz **RODRIGUEZ**, Anders **HANSSON**, 1985, *Tatamiento de la helmintiasis intestinal con latex de oyé (Ficus glabrata hbk.): estudios en comunidades de la Amazonía Peruana (Selva Baja)*, en AA.VV., "Experiencias de Desarrollo Popular en el campo de la medicina tradicional y moderna". Lima, DESCO-CAAAP.
- BECKERMANN**, Stephen, 1979, *The Abundance of Protein in Amazonia: A Reply to Gross*, en *American Anthropologist*, Vol. 81, N° 3: 533-560.
- CONSEJO AGUARUNA- HUAMBIZA**, 1982 a, *Programa de Salud del Consejo Aguaruna-Huambiza, comunicación presentada al III Congreso Iberoamericano de Medicina Rural y Atención Primaria de Salud, Cuzco (Perú)*.
- CONSEJO AGUARUNA-HUAMBIZA**, 1982 b, *Manual para Promotores de Salud en la Selva*. Lima, ediciones CIPA.
- DESCOLA** Philippe, 1986, *La nature domestique. Symbolisme et praxis dans la écologie des Achuar*. París, Editions de la Maison des sciences de l'homme.
- EICHENBERGER** Ralph W., *Una filosofía de salud pública para las tribus indígenas amazónicas*, en *América Indígena*, Vol. XXVI, n.2: 119-141.
- FOSTER** George M., 1980, *Las culturas tradicionales y los cambios técnicos*. México: Fondo de cultura económica.
- HANSSON**, Anders y Guillermo **AREVALO**, 1985, *ALGUNOS ASPETOS DE MEDICINA TRADICIONAL EN UCAYALI*. Lima: Instituto Indigenista Peruano, Serie Amazonía: Shipipo-Cunibo, 2.

**RAFFA Angela E Patrizio WARREN, 1985, Medicina tradicional y moderna entre los Achuar del Río Huasaga, en AA.VV., "Experiencias de desarrollo popular en el campo de la medicina tradicional y moderna", Lima: DESCO-CAAAP.**

**WARREN Patrizio: 1986, El enfoque sistémico en antropología médica: algunas reflexiones sobre el caso Achuar. En Actas del Primer Congreso Nacional de Investigaciones en Antropología. Lima: Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (se está imprimiendo).**

# LA EDUCACION INDIGENA EN EL TERRITORIO FEDERAL AMAZONAS

*N. Cirinos, A. Guevara, B. Rojas y H. Torres\**

## LA EDUCACION INDIGENISTA EN EL CONTEXTO DE LA REALIDAD DE PUERTO AYACUCHO, T.F. AMAZONAS

El Territorio Federal Amazonas es la entidad federal venezolana donde hay una gran cantidad de grupos étnicos de abundante riqueza natural y cultural. Catorce o más grupos indígenas forman el conglomerado lingüístico de la zona, distribuidos de acuerdo a su etnia y al número de habitantes de la siguiente manera: Yanomami, 9.717; Guajibo, 5.747; Piaroa, 5.660; Yekuana, 1.749; Curripaco, 1.623; Baré 1.265; Baniva, 1.122; Piapoco, 638; Sanema, 598; Puinave, 491; Warekena, 316; Hoti, 220; Yabarana, 1.555.

---

\* Capítulo de Tesis de Grado de los Nailé Cirinos, Arsenio Guevara, Bernardo Rojas M. e Hilda Torres E., sobre el tema "La Educación Indígena en el contexto de la realidad de Puerto Ayacucho, T.F.A.". Estos profesores son Egresados del instituto Internacional de Andragogía, Universidad "Rafael Urdaneta", Puerto Ayacucho. T.F.A.

En mayor o menor grado, estas etnias entran en contacto con la cultura "criolla" de Puerto Ayacucho. Caso concreto tenemos los Guajibos, los cuales se compenetran con mayor intensidad; puesto que forman diversas barriadas en la periferia de la ciudad.

Todos estos grupos indígenas a través de lo que ha sido la historia, han venido preservando su cultura a través de la educación, concebida ésta como la forma para conservar su tradición, resolver problemas en su grupo y en el medio en que les toque vivir.

De tal manera que la educación del indígena está acorde con sus necesidades y es más práctica que teórica y más concreta que subjetiva. Por eso el indígena cuando tiene catorce años ya ha aprendido lo que su medio le exige, aspecto que logra progresivamente a través de los juegos infantiles: cacería, recolección, elaboración y manejo de flechas, etc., cosa que tiene mucho que ver con su formación para el futuro.

A pesar de esto, un grupo integrado por las distintas etnias amazenses, preocupados por una educación más amplia, han venido participando en los congresos para deliberar sobre una educación que se identifique con su cultura, en contra de aquella educación etnocida y etnocentrista que se venía implantando sin tomar en cuenta la riqueza cultural y lingüística de los distintos grupos indígenas que conforman esta región.

El Licenciado Guillermo Guevara dice al respecto:

"La educación formal que hasta ahora se ha venido implantando en las comunidades indígenas, ha seguido un proceso enajenante y etnocentrista, por lo tanto no ha dado el resultado que se esperaba en cuanto a la formación y preparación del indígena, para enfrentar el reto de su desarrollo".

Los diversos congresos que se realizaron en el país, dieron como resultado que se promulgara el Decreto 283, el 20 de septiembre de 1979, el cual establece la Educación Intercultural Bilingüe, pero fue para el año escolar 81-82, que se pone en marcha este Decreto, siendo el T.F. Amazonas conjuntamente con otros Estados Centro Piloto.

Las escuelas donde se implantó por primera vez la Educación Intercultural Bilingüe, en el T.F. Amazonas son:

Por el grupo étnico Guajibo:

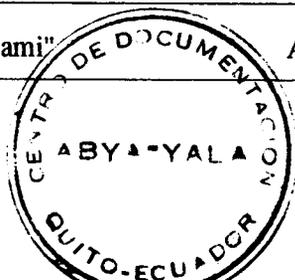
Escuela	Lugar
Esc. Unitaria "Sabana de Ratón"	Sabana de Ratón
Esc. Unitaria "El Porvenir"	Porvenir
Esc. Unitaria "Carlos Soubllette"	Mirabal
Esc. Unitaria "Lino de Clemente"	Platanilla
Esc. Concentrada "Luis Rottmayer"	Coromoto
Esc. Unitaria "Alcabala de Guajibo"	Alcabala de Guajibo
Esc. Concentrada "María de Maniglia"	Pato Guayabal

Grupo étnico Yekuana:

Escuela	Lugar
Esc. Unitaria "Belén"	Clebra (Belén)
Esc. Concentrada "Junín"	Akanaña
Esc. Unitaria "Fermín Toro"	La Esmeralda
Esc. Unitaria "José Antonio Páez"	Chigiire
Esc. Concentrada "Gervasio Rubio"	Toky-Shanamafia
Esc. Unitaria "José Félix Ribas"	Caño Negro
Esc. Unitaria "Simón Bolívar"	Tencua
Esc. Concentrada "Antonio José de Sucre"	Kakurí.

Grupo étnico Yanomami:

Escuela	Lugar
Esc. Experimental "Yanomami"	Alto Orinoco



Las primeras escuelas que funcionaron bajo el régimen Intercultural Bilingüe fueron atendidas por docentes que cumplían las condiciones mínimas exigidas en el Decreto 283, como es la de ser bilingüe (lengua autóctona y castellano).

Actualmente, la Educación Intercultural Bilingüe en el T.F. Amazonas cubre del 1º al 6º grado (1a y 2a etapa de Educación Básica Indígena), se cuenta con 97 escuelas atendidas por 137 maestros, de los cuales no todos son bilingües, como es el caso de las escuelas Limón de Pargüeffa, atendidas por maestros criollos, pese a que los alumnos de la primera escuela pertenecen a la etnia Guajiba y la segunda a la Piaroa.

Cabe destacar que el normativo de Educación Intercultural Bilingüe es muy exigente, en el sentido que obliga al docente a conocer la cultura mayoritaria, la indígena, y domine las lenguas respectivas, así como también debe pertenecer a la comunidad, con el fin de que se establezca la interrelación entre la cultura mayoritaria y la indígena. Esteban E. Mosonyi dice al respecto:

"Son primordialmente los maestros indígenas quienes deben fijar las estrategias de la educación intercultural bilingüe en las escuelas indígenas del país, y nadie mejor que ellos pueden impartir este tipo de enseñanza".

A estas alturas nadie puede dudar legítimamente de que el indígena es quien mejor conoce su propia realidad, es el más llamado a orientarla y transformarla conforme al interés específico de cada etnia y de cada comunidad. No es que los asesores no indígenas estén de más, ni que la solidaridad global de la nación venezolana sea un mero aditamento para el proceso de lucha indígena. Pero son las propias comunidades quienes deben elaborar en lo esencial sus diagnósticos y soluciones, así como implementar activamente todas las acciones requeridas para cumplir con un conjunto de objetivos prioritarios.

En los actuales momentos, este proyecto puede fracasar debido a una serie de problemas entre los cuales tenemos:

Carencia de planillas para controlar el rendimiento del alumnado.

- Falta de continuidad en los planes y programas.
- Poca preparación del docente en lo concerniente al manejo de planillas.
- No se evalúa el trabajo realizado por los encargados del cumplimiento del plan.
- La educación en manos de maestros "criollos" permite la transculturación del indígena, alejándolo de su idiosincrasia.
- Escasa preparación del personal docente, quienes generalmente poseen estudios de 6º grado y en otros casos hasta de 3er. grado.
- Estructuras físicas inadecuadas.

Las consecuencias que producen los problemas planteados las sufre el alumno, puesto que, cuando se traslada a la ciudad de Puerto Ayacucho afrontan una serie de dificultades, porque el medio donde se ha venido educando es limitado y carece de las exigencias mínimas para el aprendizaje y además de ello, el indígena se enfrenta a un medio natural y social distinto al cual se venía desarrollando. Por lo que se hace imprescindible la prosecución de estudios en su propia comunidad.

Esto nos conduce a pensar en la necesidad de programar para el futuro la Educación Media y Profesional, dirigida a la cultura indígena, aspecto que frenaría el fracaso académico de los alumnos indígenas y además forjaría el desarrollo de la comunidad, a través de la asimilación de la ciencia y tecnología.

En cuanto a la Educación Intercultural Bilingüe en la Modalidad de Adultos, no hay nada oficial, pero a pesar de esto en Puerto Ayacucho y sus alrededores se ha venido alfabetizando a un grupo reducido de indígenas o a través del método Abajo Cadenas, el cual no se ajusta a la idiosincrasia indigenista, puesto que, dicho método, fue elaborado de acuerdo a las exigencias de la cultura mayoritaria.

De la misma forma, los Misioneros Salesianos radicados en el T.F. Amazonas, se han venido ocupando por la alfabetización del indígena adulto,

de acuerdo a su exigencia, capacidad y conocimiento de la cultura indígena.

Asimismo, las Nuevas Tribus para satisfacer su "precepto evangelizador", han elaborado un sistema de cartillas que consta de fotos y representaciones gráficas visuales, que van combinando con letras, lo que permite que el indígena aprenda a leer rápidamente y de esta manera ponerlos en contacto con la Biblia:

"Se han elaborado cartillas y libros de lectura en seis idiomas indígenas: piaroa, makiritare, panare, yuana joti y dos dialectos yanoama (balafili y shamatari). La Misión ha traducido además a varios idiomas indígenas libros de la Biblia".

La Oficina Regional de Asuntos Indígenas (ORAI) del T.F. Amazonas, designó al licenciado Guillermo Guevara para que elabore un plan de alfabetización del indígena adulto, con el cual se pretende alfabetizar las etnias Guajiba y Piaroa. Se contará con una cantidad de veinte maestros, todos bilingües y se prevee alfabetizar alrededor de ochocientos indígenas durante el segundo trimestre del presente año.

Este proyecto de alfabetización, en el futuro, puede servir de guía para la elaboración de un Diseño Curricular en la Modalidad de Educación de Adultos del Régimen Intercultural Bilingüe, puesto que los principios en los cuales se fundamenta son:

- Participación
- Intercambio cultural
- Conscientización étnica
- Etnodesarrollo
- Libertad e igualdad
- Autogestión de la Comunidad
- Comunicación, étnica, inter-étnica y cultura mayoritaria.

## **CRITERIOS PRIORITARIOS QUE PUEDEN ORIENTAR EL EXITO DEL REGIMEN INTERCULTURAL BILINGÜE**

- Respeto a la identidad del indígena y su comunidad.
- Conservación de sus valores culturales en base a su realidad y su evolución social.
- Participación de las comunidades indígenas en la elaboración, ejecución y evaluación de sus planes.
- Coexistencia de la lengua indígena oficial, para que el indígena pueda captar, usar, apreciar y comprender ambas modalidades y así poder participar en la creación literaria mediante el uso de cualquiera de las estructuras lingüísticas.
- Aprovechamiento de la artesanía y la tecnología indígena e incorporación de una tecnología complementaria.
- Conscientización de su condición de ser miembro de una comunidad indígena, que le permita sentirse orgulloso de ello.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- Los gobiernos que han dirigido el país no han establecido continuidad en las políticas y acciones relacionadas con el indigenismo. Es indispensable un entendimiento entre los partidos políticos, en el sentido de no subordinar a sus intereses particulares el destino de las poblaciones indígenas.
- No existe nada en concreto sobre la Educación Intercultural Bilingüe de Adultos. Esto demuestra la poca importancia que se le ha dado a la preparación e instrucción de los indígenas adultos.
- Los indígenas deben programar seminarios, foros, paneles para deliberar profundamente acerca de la elaboración de un diseño curricular de Educación Intercultural Bilingüe de Adultos. En este particular la

**Andragogía tiene mucho que decir y por lo tanto, la Educación Indigenista de Adultos debe entrar en contacto con esta ciencia, a fin de interinfluir indigenismo-andragogía y por ende programar una Educación Intercultural Bilingüe cónsona con la realidad de cada comunidad indígena.**

- **El nivel académico de los maestros indígenas está por debajo de las exigencias del perfil del educador, planteado en el diseño curricular de Educación Intercultural Bilingüe. Es imprescindible actualizar a los docentes a fin de formar y profesionalizar a los educadores indígenas, de manera tal que ofrezca un buen rendimiento en la orientación del proceso de aprendizaje en las comunidades indígenas.**
- **La educación de adultos debe llevarse a las comunidades indígenas en forma progresiva y constante, por ser ésta un factor clave en la superación de las actuales condiciones que afectan a este sector de la población.**

# FAMILIA INDIGENA ECUATORIANA Y EDUCACION

*Rubén Díaz Peralta \**

## INTRODUCCION

Hablar de familia sin redundar en lugares comunes de opinión es un riesgo que asumo al intentar escribir algo sobre la familia, a partir de una experiencia de promoción familiar; es el trabajo de algunos años con padres de familia el que me motive a sistematizar mi experiencia y proyectarle al servicio de quienes hacen labor de educación familiar y sueñan con una sociedad más humana y justa basada en una familia más democrática y participativa.

Partimos de la premisa universal que la sociabilidad del hombre pasa necesariamente por la realidad social de la familia; por algo es ella el núcleo de toda sociedad.

En consecuencia la dimensión FAMILIAR del hombre es radical y universal ya que lo compromete en todo ser humano existencial, individual y por otra parte comprende y compromete a todo ser por el mismo hecho de ser humano.

---

\* Prof de la Facultad de teología de la Universidad Católica. Quito. Su artículo es una ponencia presentada en Asunción.

**Esta dimensión radical y universal se manifiesta en otros aspectos igualmente universales, la FILIACION, la FRATERNIDAD, la PATERNIDAD, y la CONYUGALIDAD.**

**La familia no es más que una explicitación social y cultural de esta íntima dimensión del ser humano, su ser FAMILIAR. Es por tanto la familia un hecho social universal que tomará diversos matices de acuerdo a cada contexto cultural. Si una cultura pone al varón como eje de la familia no implica que en todas las culturas deba mantenerse una situación ya que otras culturas precisamente pondrán dicho eje en la madre, en los abuelos o en los tíos. Lo importante es que subsiste el hecho fundamental que es la familia.**

**Pero qué es lo que define la familia más allá de todo ropaje sociocultural.**

**En la misma medida en que la familia perdió su funciones anteriores predominantemente sociales descubrió su nueva misión, exclusivamente familiar: ser el recinto en que el hombre queda acuñado hasta lo más profundo de su ser a través del trato íntimo con quienes están más cerca de él.**

**Si la familia es el núcleo de la comunicación interpersonal de la sociedad y su primera escuela de participación entendemos que por ella pasa necesariamente el proceso de humanización y el de socialización.**

**La carencia de esta primera experiencia social llega a producir nefastas consecuencias en el individuo y en la sociedad.**

**Por otro lado, si la familia es el primer núcleo de socialización del ser humano, por ella pasa igualmente el proceso de inculturación por el que un individuo adopta el modo de ser y actuar de un determinado pueblo o cultura, es precisamente este el sentido más amplio de EDUCACION, o si se quiere tomarlo en su significación más formal, será entonces un aspecto de la inculturación.**

**Este seminario que ha puesto sus miras en el rescate de los valores culturales autóctonos no puede soslayar el tema de la FAMILIA ya que**

entendemos que es ella la última frontera de la identidad de un pueblo. Cualquier proceso de conquista cultural pasa por la familia y para el rescate de una cultura no podemos marginar a la familia.

Por todo ello quiero hacer aquí algunas breves reflexiones sobre el papel de la cultura indígena ecuatoriana dentro de nuestro proceso cultural.

Asumimos lo cultural dentro de un sentido antropológico como también bajo el punto de vista psicopedagógico.

## **SITUACION GENERAL DE LA FAMILIA ECUATORIANA**

### **Antecedentes**

Si pensamos en la familia ecuatoriana como un existente autónomo entiendo que estamos modelando universales concretos y lo cual es un contrasentido.

Pareciera pues que el adjetivo de la nacionalidad nada añade o quita a la realidad sustantiva de la familia. Por otra parte entendemos que la historicidad de la dimensión familiar del hombre pasa precisamente por las coordenadas del espacio y tiempo.

Coincidiremos entonces con Ortega y Gasset extendiendo su concepción del ser humano a la familia y la entenderemos como "Su ser y su circunstancia". Será la circunstancia o el contexto que modelarán a la familia.

### **Haciendo memoria**

#### *La familia aborígen*

Nuestra realidad como la de América Latina en general es la de un MESTIZAJE a todo nivel. Nuestro origen y conformación actual es múltiple. En este mestizaje confluyen esencialmente lo aborígen o vertiente preincaica, la incaica, la española y la africana.

La familia ecuatoriana es una realidad MULTIPLE reniega, por lo

mismo toda tipificación o clasificación, sabemos que en los orígenes está la familia aborígen con un fuerte sentido de pertenencia al "Ayllu" paterno de caracteres, más bien extensa, patrilineal virilocal y con fuerte acentuación patriarcal. Es al mismo tiempo un núcleo de producción y consumo aunque adscrita a su respectivo "Ayllu" que es un elemento de protección y cohesión para las familias. En esta familia se venera la "fecundidad" y por lo mismo la paternidad y sobre todo, la maternidad. La virginidad no tiene valor más allá del hecho biológico de la adolescencia (guambra) previo a la adultez masculina (cari) o femenina (huarmi) que vendrán a la par con el matrimonio.

La "maternidad" es altamente valorada desde las "Venus de Valdivia" con rasgos maternos acentuados hasta la "Pacha-mama" que provee a la familia y al ayllu para la subsistencia.

El hombre (cari) se valora por su trabajo y la mujer (huarmi) por su maternidad (mama). Tenemos aquí un antecedente del machismo reinante a todo nivel social y por otro lado la alta valoración del sol materno en nuestra cultura.

#### *La familia en el imperio inca.*

Con la conquista Inca la familia aborígen sufrió una crisis institucional en la medida que los "ayllus" fueron más o menos intervenidos por la nueva realidad política.

En principio se mantuvo inalterada ya que el hábil conquistador conservó muchas de las estructuras socio-económicas existenciales. Es más el mismo Inca se casó con una princesa de estas tierras de cuya unión nació Atahualpa el vencedor de su hermanastro Huáscar. Quizá se empezó a valorar otras dimensiones femeninas como su servicio al templo y a la familia real y por lo mismo su celibato para causas superiores. Con la institución conquistadora de los "Mitimaes" ciertamente sufrieron algunas tribus en su estructura familiar dado el forzoso desarraigo y consiguiente destierro a la obligada convivencia con familias "importadas" desde el sur. En igual forma sufrió la familia aborígen los abusos de las milicias conquistadoras empezando así su largo camino de marginalidad y explotación. El quechua tomó el puesto poco a poco de los demás idiomas

nativos, hoy "casi la mitad de la población ecuatoriana considera el quechua como su propia lengua materna"; otros instrumentos muy hábiles de conquista inca fueron: el trabajo voluntario de la comunidad para obras imperiales, la mita o minga, el culto al sol, la construcción de una gran red de caminos, el "chasqui" o correo incaico, entre otros.

Había una distancia abismal entre el modo de vida de las familias nobles allegadas al Inca y la vida del pueblo llano. Desde entonces la gente pareciera aceptar como natural las diferencias sociales basadas en motivaciones de tipo religioso.

### *La familia en la colonia*

Con el advenimiento español se desplomó toda la pirámide social que también habían construido los Incas. Las meras instituciones de dominación como la "encomienda", "corregimiento", "repartimiento", "mitas", "concertaje", "huasi-pungo", no hacen sino legalizar el abuso y la explotación del ávido conquistador.

Desmembradas las comunas, el indígena pierde contacto con la tierra y ello es un elemento determinante para la pérdida de su identidad cultural. En tales circunstancias la familia indígena sufre las peores consecuencias del despojo.

Es sabido que la gran mayoría de colonizadores fueron hombres aventureros que dejaron sus familias allende el océano para lanzarse a la tarea "masculina" de dominar a los "salvajes" de este continente. Las relaciones que entablaron con mujeres aborígenes estuvieron lejos de ser un plano de igualdad. Estas eran en la mayoría de los casos simples objetos de desahogo sexual de los hispanos; otras veces eran simples "servicios" de sus amos explotados por ellos en todo, incluso en el plano sexual. Qué sentido familiar podría surgir de este tipo de relaciones. En el mejor de los casos la mujer criolla servía para dar hijos a los hispanos y es así como va surgiendo la sociedad mestiza.

Como la familia mestiza inicia su existencia bajo el signo patológico de la dominación y del antidiálogo.

"La mujer latinoamericana ha vivido durante siglos la cultura de silencio impuesta por el sistema colonial...

Esta pasividad, esta dimensión prolongada durante siglos permite comprender como se ha constituido un proceso a partir del silencio del anti diálogo que ha impregnado toda nuestra historia cultural".

### *La familia en la República*

Con el nacimiento de la "República", muy poco cambia este esquema de imposición que pesa sobre la familia ecuatoriana. Las leyes de la República en general perpetúan los mitos tradicionales de machismo autoritario relegando a la mujer y a los hijos menores a un plano muy secundario.

Para la familia indígena el cambio político de la colonia a la República no significó otra cosa que un cambio de dueños; del "encomendero" español pasó a manos del hacendado criollo en calidad de "huasipunguero" o de "huasicama". La familia del huasipunguero pertenecía globalmente al patrón y estaba en deuda con él por generaciones sucesivas.

"En la sierra ecuatoriana los trabajadores se reclutan mediante CONCERTAJE originado en una cédula real expedida en 1601 en que se autoriza que los indios concierten libremente su trabajo por semanas o por días. Con el tiempo por este contrato ordinariamente vitalicio un campesino que carece de tierra se compromete a trabajar para un hacendado todo el año o la mayor parte de él. Esta obligación atiende a su familia que debe colaborar en ciertas faenas agrícolas y prestar servicios domésticos: sus hijas como SERVICIAS y él como HUASICAMA a cambio recibe de su amo como un anticipo de dinero, granos o animales SUPLIDO, un pedazo de tierra para el sustento de su familia HUASIPUNGO una cuota mensual o trimestral de granos y una muda para el año o algunas piezas de indumentaria, puede usar el agua de la hacienda, recoger leña del monte y paja del páramo y dispone de un sitio para pastar sus animales. Si bien está previsto el pago de un jornal, los daños causados en las sementeras del patrón, la muerte de los animales entregados a su cuidado y las necesidades ingentes de su familia le hacen caer en el endeudamiento mediante el

sistema de SUPLIDOS. Por cada día de trabajo el patrón, el administrador o el mayordomo anotan una raya en su cuaderno.

Anualmente se realizan las cuentas y se acreditan los días de trabajo a la deuda del CONCIERTO. Si muere, su familia continúa con el huasipungo: su mujer y sus hijos cuando crecen, asumen la obligación de desquitar la deuda. Bajo estas circunstancias la familia indígena campesina va autorizando su autoimagen de sumisión. Reconocer su inferioridad intrínseca y se sume en una alienación total.

Con la supresión del precarismo agració sus intentos de reforma agraria de años recientes la situación se ha vuelto dramática dado que en los mejores casos el campesino ha recibido en propiedad un pequeño lote de tierra pero frente a las necesidades superiores de una familia numerosa y por la falta de recursos para hacer producir la parcela, terminará por venderla, dividirla entre sus hijos o abandonarla para salir a la ciudad en busca de trabajo; generándose así un nuevo problema de gran embergadura para la familia. Vamos a concentrar nuestro análisis sobre la familia indígena, en su recorrido a través de la historia.

### *Familia ecuatoriana hoy*

Referirse a la familia ecuatoriana en general es hablar de la familia mestiza (en términos etno-culturales) y entonces la problemática es semejante al resto de países latinoamericanos es más podemos caracterizar en especial, a la familia urbana de procedencia campesina.

Señalamos algunas realidades referentes a este tipo de familias:

- El paso de una familia extensa a una familia nuclear: el hacinamiento, la promiscuidad y la casa Hotel.
- Reducción del tiempo y espacio familiares y el acondicionamiento a los comportamientos de la ciudad.
- La reducción de muchas funciones antes exclusivas de la familia, en favor de instituciones ajenas a la familia.
- La familia como unidad de consumo y no de producción.
- El trabajo y la profesionalización de la mujer.

- El aceleramiento en el proceso de la socialización del niño a través de instancias no familiares, guarderías, jardines, clubes, etc.
- El incremento del subempleo y desempleo que repercuten sobre todo en perjuicio de la mujer, que tiene que dedicarse con sus niños a las ventas ambulantes y muchas veces dedicarse a la prostitución con el consentimiento tácito del esposo, dada la dramática situación económica.
- El trabajo de los niños en las calles.
- El incremento de aborto y la presencia cada vez mayor de la madre soltera.
- La infidelidad conyugal como fruto de las circunstancias antes planteadas.
- La ausencia del padre en el hogar.
- El alcoholismo y la drogadicción que acentúan los problemas anteriores.

Todo lo enunciado y otros problemas más que sumen a la familia en una permanente "CRISIS DE VALORES" acentuada por la comercialización de los medios de comunicación social. Hay algo de valor en lo dicho de que la familia se ha convertido en un refugio al que huimos para protegernos del mundo, el padre, la madre, los hijos, acuden al hogar para librarse temporalmente de las presiones de la vida exterior...

"Tal vez la más importante contribución hecha por los medios de comunicación haya sido desorientar la naciente comprensión del niño con respecto a lo que es bueno y lo que es malo, a lo que es cierto y lo que es falso, a lo que es correcto y a lo que es incorrecto, a lo que es justo y a lo que es injusto, a lo que es bello y a lo que es feo: ... al exponer a tantas diferentes alternativas quizá se dejó al niño sin ideas y él se concretó simplemente a absorber la confusión".

El panorama de la familia mestiza o citadina (culturalmente hablando) ecuatoriana no parece tan alagador y es por ello que nos hallamos comprometidos en un Programa Nacional de Educación Familiar, "Escuela para Padres" que busca un cambio social y cultural actuando sobre la célula de la sociedad que es la familia.

## **Familia indígena y educación**

Quisiéramos destacar en este apartado dos situaciones de hecho que saltan a la vista del observador al enfrentar el problema que enunciamos. La educación, como un proceso de inculturación que se da a través de la familia inserta en la cultura indígena y por otro lado la educación como un sistema organizado de enseñanza originado desde el estado.

### *La educación familiar como inculturación.*

Los grupos indígenas actualmente existentes en el Ecuador integran 13 nacionalidades distintas cada una de las cuales ha mantenido y mantiene sus propias características culturales, una de las cuales es la lengua. Estos grupos están ubicados en las tres zonas geográficas del país.

En la Costa:	Chachis y Cholos
En la Sierra:	Quichuas, Tsachilas, Coaiquer
En el Oriente:	Quichuas, Sionas, Secoyas, Cofanes, Huaos, Shuaras, Achuaras, Tetetes y Záparos.

La población total indígena se establece en un número cercano de 2'500.000 equivalente a un total del 23% del país.

El proceso de modernización nacional ha producido serias consecuencias sociales por la agresión territorial (por el despojo de tierras) la agresión cultural (educación occidentalizada), la agresión legal (imposición de leyes), la agresión política (no participación en las decisiones) y la agresión económica (marginación en el proceso de desarrollo del país).

Es nuestra inquietud mostrar ahora como se lleva a cabo el proceso de "interiorización de la personalidad de base" de un pueblo de cada uno de los individuos a través de la familia.

Hemos pincelado un cuadro histórico de la evolución, queremos delinear una imagen de la familia indígena ecuatoriana actual y nos

encontramos con la enorme dificultad que la realidad pluricultural resiste toda tipificación.

Nos limitamos a distinguir dos grandes grupos de nacionalidades, aquellas que de alguna forma sufrieron el colonaje inca o hispano como por ejemplo los quichuas de la sierra y los no sometidos como los pueblos del Oriente. En los unos y en los otros la realidad de la familia es muy distinta.

La familia amazónica es en general más independiente y el ejercicio de la autoridad en su seno es mucho más democrática.

La familia indígena es mucho más vertical, tradicional y solidaria con otras familias de la comuna.

La familia amazónica dispone de mayor espacio geográfico que la familia de la serranía. La familia indígena serrana ha sufrido un proceso más acentuado de la aculturación que la oriental. Esta logró enfrentar el contacto con la "civilización" con mayor conciencia de identidad cultural y por lo mismo ha sufrido menos los embates de la cultura citadina.

Estos pocos rasgos culturales nos llevan al interior del proceso de inculturación al interior de la familia indígena.

En general "los padres dan un tipo de educación" informal según el sexo y es completada por la plena participación en las actividades comunitarias. El niño es acogido sin excesivo sentimentalismo, a causa de los problemas que acarrea un nuevo miembro en un contacto de aguda pobreza y de escasez de tierra. No es raro el infanticidio.

Durante los primeros años, la madre lleva la disciplina del niño por medio de caricias y afecto, la costumbre de atarlos a la espalda mientras la madre trabaja y amamantarlo cada vez que el niño lo requiera, hace que el niño esté en permanente contacto físico con su madre.

Durante esta primera etapa de vida del niño él tiene muy poco contacto físico con su padre que tiene que permanecer en el terreno trabajando y luego

se retira a descansar agobiado por el peso del día. Los fines de semana él se dará tiempo para compartir con sus amigos en la cantina más próxima. Los hermanos menores y sobre todo las hermanas suplirán a la madre en el cuidado del infante y de paso irán introyectando el rol maternal de la mujer.

El aprendizaje superior se realizará exclusivamente por la limitación y la experiencia personal en las actividades propias de su sexo y con los de su sexo.

El muchacho aprende el trabajo y la vida social primeramente de su padre, después de los otros hombres con los que trabaja. Es posible encontrar niños de 7, 8 años que son capaces de informar exacta y detalladamente sobre los problemas comunitarios, las autoridades locales y sus papeles específicos.

La muchacha aprende del ejemplo y de las enseñanzas de su madre. Ambos aprenden a obedecer y someterse a las autoridades, a desconfiar y odiar a los extraños, a tener miedo de la jerarquía pagana cristiana de espíritus y divinidades a luchar como mejor pueden para obtener el sustento diario. La corrección física (latigazos y baño frío), no es raro. En cuanto a las dificultades y abusos que provienen de los "amos", "niños" o "patrones" blancos y mestizos, ellos tienen que aprender que no hay arma que les pueda defender, la única solución es agachar la cabeza. Las fiestas y el trabajo en común ofrecen buenas ocasiones para una precoz y completa inserción del niño en el contexto de la comunidad.

La familia indígena de la selva oriental mantiene una mayor independencia al interior y mayor autonomía hacia el exterior sin por ello perder el cargo de solidaridad interfamiliar. Por lo mismo la educación al interior de la familia la lleva a cabo en un clima de absoluta naturalidad.

La perfecta delimitación de tareas entre hombres y mujeres hace que el aprendizaje se realice junto al progenitor del mismo sexo.

Entre los Shuaras, por ejemplo, se observa un equilibrio maravilloso entre la independencia personal y la solidaridad familiar. Dentro de su esquema no parece existir los clásicos vicios de la sociedad mestiza e

**indígena de la sierra, como el machismo, la sumisión femenina, la represión violenta de los niños, el alcoholismo.**

**"La familia no es tanto la escuela para la vida con los padres como maestros, sino más bien la vida misma con los padres como colegas mayores de trabajo.**

**El niño trabaja: el niño caza pájaros, coloca trampas, la niña ayuda en los quehaceres domésticos. Los juegos infantiles no están a menudo bien vistos, como distracción del trabajo. Por otro lado el trabajo debe proporcionar alegría el shuara no conoce trabajo a la fuerza"<sup>1</sup>.**

**La Educación prepara a los niños para sus roles específicos en la sociedad de adultos.**

**Otro canal importante de educación es sin duda la narración y enseñanza de los mitos shuaras que el padre de familia hace por las mañanas antes de iniciar su actividad diaria. Dichos mitos enseñarán al indígena amazónico desde las normas de comportamiento hasta su doctrina religiosa.**

**Las ceremonias y ritos son otros tantos medios de educación a través de los cuales el niño se adentra en su propia cultura.**

**La parte más importante de la educación es, sin embargo el trabajo práctico, por medio del cual los niños son introducidos en sus roles.**

**Volviendo al indígena serrano observamos cierto paralelo con el oriental en lo referente al juego de los niños.**

**"El niño indígena no juega casi nunca; no porque no sienta el impulso a jugar o porque sea triste y melancólico por naturaleza, como frecuentemente se afirma, sino por el hecho de que el juego no entra en las categorías socialmente aceptadas, al contrario, el juego es considerado como una**

---

1. MUNZEL, Mark. EL Pueblo Shuar. Franffrut: Ed. Museum F. Volkerkunde 1977 p. 130.

preparación a la indolencia. Por eso los adultos lo desapruedian y los niños lo introyectan rápidamente como una desaprobación"<sup>2</sup>.

Podríamos afirmar sin temor a equivocaciones que esta prohibición del juego es posiblemente un resultado de la explotación del indígena en su trabajo que no puede darse un tiempo libre para jugar y eso es lo que tiene que aprender el niño para que mejor se adapte a su vida de sumisión.

En el aspecto sexual en general la familia indígena tiene postura mucho más natural e incluso material a su sexualidad.

"Un factor común a la cultura puruha-quichua es la prevalencia del aspecto sexual en el amor. El hacer el amor y la amistad no es sino el conocer bíblico: el acto sexual, no solo es la expresión fundamental del amor, sino el verdadero sostén del mismo"<sup>3</sup>.

La educación indígena en el campo sexual se realiza en la forma más natural en contacto con los hechos del mundo vegetal, animal y humano. La familia indígena posee por lo general una vivienda de una sola pieza donde ella realiza todas sus actividades, desde la comida hasta el aparejamiento. "En cuanto al aspecto sexual, el niño se introduce de un modo completamente natural, no solo por el contacto con el rebaño, sino también por la real participación en la vida de los adultos, en sus fiestas, en sus discusiones francas sobre el embarazo, el parto y en fin, por encontrarse presente en el desarrollo de estos hechos"<sup>4</sup>.

Resumimos este apartado afirmando que el proceso de inculturación o educación se realiza en el seno de la familia en la forma más natural y sin

---

2. POLO, Antonio O.C. p. 43

3. AGUILO, Federico. El hombre del Chimborazo, Quito ediciones Abya-Yala 1985 p. 49.

4. PINTO, Antonio, O.C. p. 43

violencias. La violencia será impuesta desde fuera de la familia y entonces el indígena aprende el sometimiento de sus mayores sometidos.

### **La educación formal como proceso de aculturación.**

La población indígena se halla inmersa en un contexto mestizo más amplio que generalmente pone las reglas de juego de la convivencia nacional.

Por otro lado este contexto exterior es a su vez un contexto integrado marginalmente al sistema económico mundial de corte eminentemente capitalista. A nadie es desconocido el hecho de nuestra realidad dependiente bajo todo punto de vista con ligeros visos de liberación esporádica. Dentro de este contexto se inscribe "la cultura del silencio" del indígena.

El Ecuador, a pesar de ser una realidad plurinacional y pluricultural vive sin embargo la dispersión, cuando no el antagonismo y la opresión intercultural. Muchos hablan de un bilingüismo pero este no existe en la realidad.

Dentro de un análisis de la realidad lingüística la Universidad Católica de Quito, llega a afirmar que "quizá en términos más realistas, se pueda hablar de un territorio bilingüe y no de una sociedad bilingüe, ya que lo que existe es una serie de espacios en los que una fracción habla una lengua vernácula y la otra el español y, en el medio, se sitúa un pequeño sector de la población que se debate entre los dos sistemas<sup>5</sup>.

En realidad, en el Ecuador no se ha dado una verdadera fusión cultural por lo que la imposición cultural ocurrida hace cinco siglos aún se perpetúa en nuestros días.

El sistema educativo tradicional adolece de una infinidad de limitaciones que se acentúan al ser aplicados a una población con una cosmovisión muy distinta. Los procesos de educación basados en la lengua

---

5. MACAS, Luis O.C.

oficial desconocieron hasta la década del setenta la validez del empleo de las lenguas vernáculas y, por lo mismo, de sus respectivas culturas relegando a los pueblos indígenas y acentuando su desintegración y aislamiento. La existencia de este cuadro cultural sintético ha hecho que desde los núcleos de poder se generen diferentes alternativas de educación indígena. Se han establecido así múltiples programas de alfabetización, casi todos ellos viciados de un obstinado etnocentrismo cultural y cuyo único objetivo es introducir al indígena al mercado de consumo.

"La escuela es una institución extraña a la mentalidad del indígena. Aún donde funciona desde hace tiempo los resultados son escasos desde el punto de vista de la alfabetización.

Las posibles causas son:

- 1.- falta de comprensión por parte de los enseñantes, de las condiciones rurales de vida;
- 2.- resistencia por parte de los indígenas a mandar a sus hijos a la escuela, por el doble motivo de que es una institución de los blancos, y resta brazos al pesado trabajo;
- 3.- planteamiento de la escuela y de sus programas culturalmente inadecuados .

A pesar de lo afirmado se nota un creciente interés de los indígenas para integrarse al sistema educativo informal en efecto, el indio está comprendiendo cada vez más que la escuela puede ofrecerle medios de defensa y posibilidades para mejorar su condición social.

Por otra parte existe en el Estado mayor conciencia del valor de las culturas autóctonas y por lo mismo un pequeño cambio de actitud hacia un diálogo más equitativo. Esto se manifiesta en la implementación de nuevos modelos de alfabetización e integración con mayor fundamento científico.

Si la escuela rural logra el apoyo de la comunidad indígena local a través de los líderes se puede considerar que ha iniciado un verdadero proceso de diálogo cultural.

Este diálogo se da cuando la escolarización del indígena se ha realizado respetando sus valores, cuando "el edificio escolar ha superado los límites para lo que fue hecho: ha llegado a ser el centro de reunión de los jefes de familia y de la directiva de la comuna, sede de cursos de alfabetización de adultos, taller de carpintería para grandes y pequeños, de corte y confección para mujeres; sucursal de la Cooperativa de ahorro y crédito; centro autónomo (a falta de sacerdotes del culto comunitario; punto seguro de referencia para las fiestas sociales y religiosas"<sup>6</sup>.

Estamos pues propiciando la escolarización indígena pero como un proceso más de imposición desde otra cultura sino como la implementación de un instrumento o recurso capaz de analizar todos los esfuerzos de un desarrollo comunitario bien entendido y como medio de comunicación y diálogo intercultural.

Los logros ya conseguidos en el campo de la escolarización indígena han sido más resonantes:

- Cuando se ha involucrado a los miembros de la comunidad como promotores de la misma.
- Cuando la comunidad indígena ha entendido la importancia y utilidad de los programas de alfabetización.
- Cuando se ha llevado el aula al ámbito de la vida.
- Cuando se han utilizado convenientemente los medios de comunicación masiva como en el caso de las escuelas radiofónicas.

La escolarización ha sido en la práctica parte del proceso de aculturación violenta, pero si ésta retoma los valores de las culturas no escolarizadas, ciertamente se transformará en un medio válido de maduración de las dos culturas en contacto.

El progreso no puede erigirse sobre las minas de la autoimagen destruida de un pueblo.

---

6. POLO Antonio D.C. p. 146

## **El mestizaje cultural y la familia.**

Nos aventuramos en esta última parte de nuestro trabajo a perfilar la personalidad base de la "cultura india" luego de sufridos todos los procesos de aculturación y en lo posible señalaremos las implicaciones para la familia india.

Son muy escasos los estudios hechos por los mismos indígenas sobre su propia cultura, excepción de los Shuaras del Oriente.

Esto quiere decir que cualquier perfil del actual indígena ecuatoriano estará viciado de prejuicios culturales del mundo mestizo y blanco.

Considerando esta limitación insistimos en nuestro intento de síntesis.

- El indio, aunque no presenta carencias intelectuales, no brilla por su inteligencia. Descartamos como aplicación válida la hipótesis de inferioridad biológica del indígena como también la trillada y exagerada excusa del alcoholismo. Hay muchos fenómenos que explican mejor lo enunciado como la subalimentación crónica, la falta de estímulo en los primeros años, el super trabajo y la atmósfera de frustración permanente.

Sin embargo el término **inteligencia** es muy convencional y relativo.

- **Introversión - Extroversión:**

el indígena es un alma replegada en sí misma; tímido, retraído, desconfiado cuando está con los blancos y mestizos, mientras es muy hospitalario, comunicativo y abierto con los de su grupo social.

- **Indolencia y laboriosidad:**

La primera se debe en gran parte "a una actitud defensiva de resistencia pasiva que posee el indio que trabaja en semi-esclavitud ya que es

consciente de que los frutos de su trabajo no le pertenecerán nunca" <sup>7</sup>.

Pero el indio que labora en su propiedad trabaja desde las 04h00 hasta las 19h00 y así lo hacen sus hijos desde los 3 ó 4 años.

- Tradicionalismo - Creatividad:

Posiblemente como medio de supervivencia frente a una cultura que le invade con una tecnología extraña pero dentro de su mundo se maneja muy creativamente, fruto de ello es el maravilloso arte y folklore.

- Nivel de aspiración:

"Para el indio no funciona automáticamente el principio de la necesidad ilimitada, característico de la dinámica occidental" <sup>8</sup>.

El indígena tiende a contentarse con lo suficiente para el día sin atesorar. Lastimosamente esto es aprovechado para su explotación.

Mientras el blanco y mestizo viven pendientes del futuro, el indio del presente.

- Euforia y depresión:

Es el indio a veces propenso a las bromas, a la ironía y a la burla mordaz pero "a través de su larga y amarga experiencia la raza se ha teñido como de una especie de desesperación, que a veces parece un rencor latente y a veces más melancolía casi sentimental" <sup>9</sup>.

---

7. C. KUBLER. "The Quechua in the Colonial World" en STEWARD, O.C. P. 392

8. A.E. TAMAYO. Psicología y Sociología del Pueblo Ecuatoriano, Guayaquil 1918 p. 25

9. H. OSBORNE. Indians of the Andes; Aymara and Quechua, London Routledge Kegan Paul 1952 P. 62.

- **Moral natural y solidaridad comunal:**

La conducta del indio está caracterizada por la honestidad y tiene dotes como: la veracidad con el clan, la sobriedad, la frugalidad, la paciencia, la diligencia y la tenacidad; sin embargo en contacto con los blancos y mestizos el indio es proclive al robo, la pereza y la mentira.

Estos son a nuestro parecer algunos rasgos del indígena actual. Son ambiguos y muy generales pero son el fruto de una fusión forzada de culturas que no terminan de entenderse.

## **ESCUELA PARA PADRES**

Un Programa Nacional al rescate de la Cultura Ecuatoriana desde la familia.

### **Rescate de valores:**

<b>Solidaridad</b>	-	<b>Individualismo</b>
<b>Autogestión</b>	-	<b>Autocracia</b>
<b>Sentido de familia</b>	-	<b>Sentido colectivo e individualidad</b>
<b>Identidad cultural</b>	-	<b>Alineación cultural</b>
<b>Lo experiencial</b>	-	<b>Lo teórico</b>
<b>Lo participativo</b>	-	<b>Verticalismo educativo</b>
<b>Mundo valórico</b>	-	<b>Armonía</b>

Desde el mes de abril de 1981 viene desarrollándose un programa de educación familiar auspiciado por el Ministerio de Educación y Cultura y el Instituto Nacional del Niño y la Familia con una cobertura cada vez mayor. Iniciamos con 800 padres de familia y a la fecha (agosto de 1985) el número ha sobrepasado los 36.000. Se ha capacitado a más de 2.000 facilitadores que han conducido el proceso a lo largo de estos cinco años.

El Programa "Escuela para Padres" propone como principio fundamental de una acción la promoción y el rescate de los valores culturales a través de la integración familiar.

**"La Escuela para Padres contribuirá a través de su interrelación con la familia plenamente adscrita a la realidad social, a la búsqueda de una verdadera identidad nacional y al decidido rescate de los valores que conforman la ecuatorianidad" <sup>10</sup>.**

Partiendo de la premisa que **"la familia es la célula de la sociedad"** tenemos que aceptar igualmente la centralidad de la familia en la cultura. Si por cultura entendemos **"el modo de ser y actuar de un pueblo con sus diferentes manifestaciones"**, la familia es, por lo mismo el núcleo donde se forja inicialmente la personalidad cultural mediante el proceso progresivo de socialización.

En la familia, el individuo aprende los comportamientos propios de la cultura y que a su vez transmitirá a otras generaciones, configurando y acentuando el ser cultural de un pueblo. Es el proceso de inculturación permanente que se especificará a través de la educación formal.

Habrá que esclarecer si existe **"un modo de ser y actuar típicos del ecuatoriano"** o dicho de otro modo, si existe o no una **"cultura ecuatoriana"**.

Nos corresponde a nosotros en el corto margen de nuestra intervención adentrarnos en el análisis de la cuestión planteada. Asumimos la aseveración de los estudios en la materia y afirmamos la existencia real de una cultura ecuatoriana que se manifiesta de varios modos de acuerdo a las diferentes formas de **"ser ecuatoriano"**, pudiendo así hablar de subculturas, si tomamos en cuenta algunas variantes tales como: urbana-rural, nacional-aborigen; Costa-Sierra-Oriente.

En la primera parte de nuestra exposición hemos resaltado el proceso de inculturación al interior de la familia indígena.

Ahora quisiéramos llevar nuestra atención hacia un fenómeno creciente a nivel de la población nacional. Es el hecho, cada vez más dramático en sus consecuencias de la emigración campesina a las dos principales ciudades del

---

10. M.E.C. - INNFA: "Escuela para Padres del Ecuador" Quito; EPP 1982 p. 24

país, Quito y Guayaquil. La tasa de crecimiento supera en ellas la medida nacional debido precisamente a la presencia de la población inmigrante.

Podemos ya imaginar los problemas que devienen para las familias campesinas con la ausencia permanente de los padres de familia de sus hogares de origen.

El hacinamiento, promiscuidad, subempleo, desempleo, desnutrición, alcoholismo, prostitución minan en forma vertiginosa la salud física, síquica y moral del campesino que rara vez vuelve a su hogar con aquello que fue a buscar en la ciudad. Mientras tanto su familia que permaneció en el campo es víctima de todas las inseguridades y peligros; la esposa tiene que enfrentar sola el cuidado de sus hijos menores, porque los mayores generalmente salieron a la ciudad con el padre y, solventar de la mejor manera las urgencias del hogar. El cuadro es dramático y a veces viene a colmar el infortunio de estos hogares, la infidelidad conyugal que termina destruyendo en forma total los hogares que se mantenían unidos en la penuria.

Dentro de este cuadro desolador, "Escuela para Padres" ha querido plantear una alternativa de solución y en sus cinco años de vida viene dando una respuesta altamente positiva a través del fortalecimiento de la unidad familiar y en lo que concierne al rescate de los valores culturales, aún recordamos, la frase conmovida de una madre indígena en la clausura del Programa en Riobamba: "Escuela para Taitas bueno miso ha sido para juamilia porque marido ahura ca va nu más cun poncho a riuniones y habla nu más igualito que señores cun terno y curbata, yo tame ca vengo a riuniones y no tingo miedo de decir no más lo que istoy pinsando. Guaguas tame más cuntinticus estan, ahura ca ya vienen no más a Escuilu y cushillas (alegres) ca vienen a la casa" <sup>11</sup>.

Pareciera que la mencionada señora hubiera leído los objetivos ya que desde su experiencia extrae los logros obtenidos a nivel de la familia, de la comunidad educativa e incluso de aquellos valores culturales que deseamos

---

11. Versión tomada de una grabación que reposa en los archivos de "Escuela para Padres".

rescatar como son: la identidad de cada nacionalidad indígena, el respeto mutuo entre las diferentes etnias existentes en el país, el sentido de familia al interior de cada cultura y la educación al servicio de la integración comunitaria, entre otros.

Todos estamos conscientes que la familia es en primer lugar la formadora de la escala de los valores que posee una determinada cultura. Es en ella donde se cocina lo que es bueno y malo, que generalmente es lo que el ambiente considera como tal.

Ahora bien, dado el escaso o nulo sentido crítico de la educación formal, la familia llega a ser una mera reproductora de un sistema, fortaleciendo situaciones que no necesariamente repercuten en el mayor desarrollo de la persona.

Por otra parte, el sistema educativo formal se inscribe dentro del proceso global de inculturación y si no se favorece dentro de él un sentido crítico es de esperarse un estancamiento y hasta una degeneración paulatina de una cultura. Por ello pensamos urgente una acción programada desde la familia, núcleo de la sociedad para un rescate de los valores de dicha cultura.

El Programa Escuela para Padres que desarrolla su actividad a lo largo de 20 o más sesiones semanales con padres de familia, mediante una metodología eminentemente activa hace que los padres de familia en forma no directa vayan buscando por sí mismos la solución a sus problemas. Esto desarrolla en ellos un fuerte sentido crítico hacia todo aquello que entorpece el crecimiento y comunicación de la familia.

Dentro de la temática general del Programa, resaltamos los tópicos "Familia y Sociedad", "Familia y Tiempo Libre", "Familia y Cultura" que específicamente explicitan los valores y antivalores del contexto sociocultural de la familia ecuatoriana.

Como fruto de las discusiones y experiencias compartidas de los padres, se han destacado los siguientes valores de la cultura ecuatoriana.

a). El "sentido de familia" que hace que los cónyuges busquen por todos medios su superación y la de sus hijos.

- b). El apego a la "tierra" que a veces degenera en regionalismos pero, en general fomenta el fortalecimiento de los lazos familiares y tradiciones culturales.
- c). La habilidad manual que favorece el florecimiento de un arte autóctono maravilloso que se manifiesta en mil formas en artesanías de todo tipo.
- d). Capacidad histórica que hace que la gente manifieste en gestos y movimientos más que con palabras su pensar y sentir.
- e). Fortaleza a toda prueba para soportar y superar las penurias de la vida. En lo negativo puede degenerar en un estoicismo fatalista para asumir la opresión e injusticia sin cuestionamientos.
- f). Acendrado sentido de trascendencia que se manifiesta generosa a través de lo religioso.
- g). Gran sentido de hospitalidad para el extraño.
- h). Solidaridad comunitaria sobre todo en los momentos de crisis.
- i). La presencia cada vez más significativa de culturas autóctonas que se integran a la sociedad nacional sin perder su propia identidad.
- j). "Sentido del arte", fruto de un espíritu altamente contemplativo que se manifiesta en obras de arte a todo nivel y en folklore exquisito.
- k). La comida y la bebida como signos de comunicación interpersonal e interfamiliar, degenerando muchas veces en las formalidades y en el consumo excesivo de alcohol.

Estos y otros valores detectados al interior de nuestra cultura son el objeto final del Programa Escuela para Padres que busca una sociedad más justa y solidaria, una cultura orgullosa de su identidad y autenticidad a través de la integración familiar. Por ello nuestro slogan propone:

**¡PARA UNA SOCIEDAD JUSTA Y LIBRE, UNA FAMILIA FELIZ!**

**TRES REFLEXIONES  
SOBRE EL PENSAMIENTO  
ANDINO**

AA.VV.

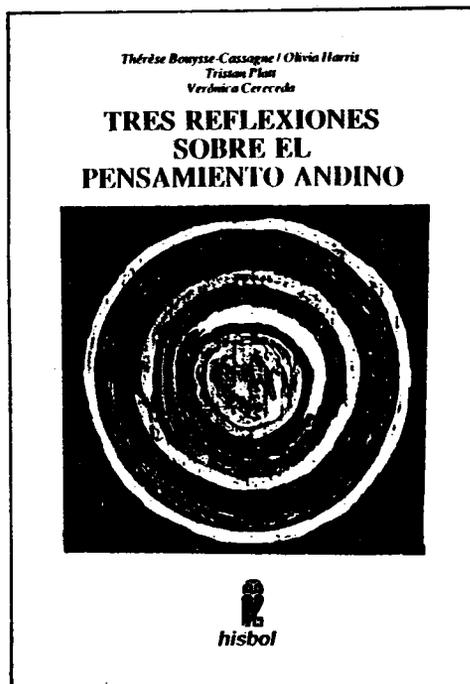
**HISBOL**

Javier Medina, ed.

La Paz (Bolivia)

1987

231 págs.



*Esta obra colectiva de los autores Therese Bouysse-Cassagne, Olivia Harris, T. Platt y Verónica Cereceda es una aproximación a varios aspectos del pensamiento andino de los Aymara. El primer capítulo (PACHA: en torno al pensamiento aymara) describe el concepto de Pacha, el espacio y el tiempo en la mitología andina y los "tres Pachas" en el pensamiento aymara del siglo XX; el segundo y tercer capítulo tratan respectivamente de una historia del pensamiento político aymara y de los aspectos de la estética andina.*

**DICCIONARIO  
XAVANTE-PORTUGUEZ**

George Lachnitt

Misión Salesiana  
Campo Grande

1987



**¿EDUCACION POPULAR  
O ETNO-EDUCACION?  
Una propuesta de educación  
alternativa con grupos étnicos**

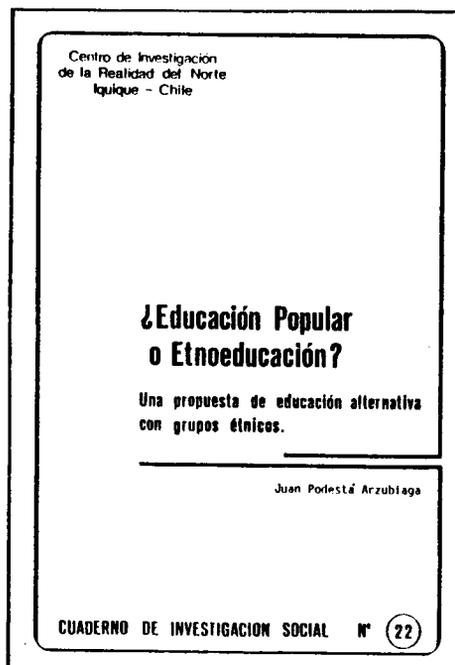
Juan Podestá Arzublaga

Centro de Investigación de la  
Realidad del Norte

Iquique (CHILE)

1987

104 págs.



*Centrado en experiencias de trabajo con Aymaras, el libro describe y reflexiona la dependencia cultural y los diversos aspectos de la Cultura Popular y la Cultura Indígena. En un segundo momento propone las bases teóricas y metodológicas de la Etno-educación. Culmina sistematizando diferentes experiencias de trabajo y exponiendo los materiales etno-educativos impresos y por imprimir.*

**UNA PEDAGOGIA  
POPULAR PARA LA  
EDUCACION  
INTERCULTURAL  
BILINGÜE**

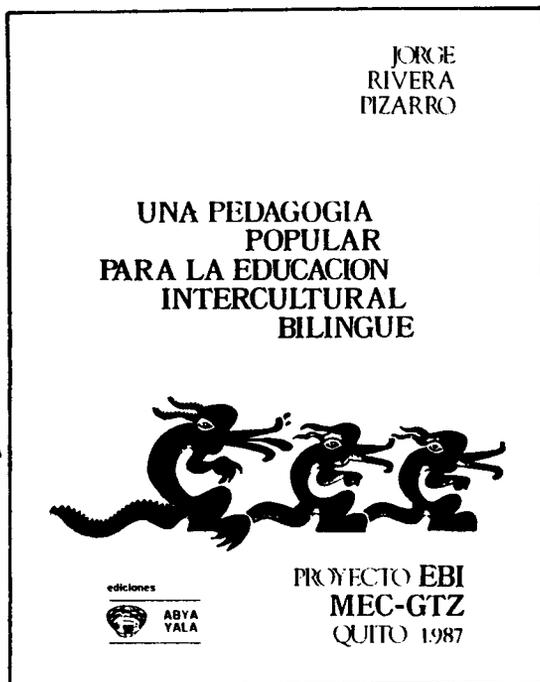
**Jorge Rivera Pizarro**

**Coedición: • Proyecto EBI  
MEC-GTZ**

**• Ed. ABYA-YALA**

**Quito-Ecuador**

**1987**



*Ubica la educación bilingüe e intercultural en el marco del desarrollo rural y desde la perspectiva de las políticas nacionales culturales y educativas. El cuerpo central de la reflexión es la propuesta de algunas bases para la construcción de una pedagogía desde la cultura y los intereses indígenas. Concluye con el planteo de fines y objetivos de la educación bilingüe y la exposición de ideas acerca de la formulación de un curriculum intercultural bilingüe.*

**LA DEMOCRATIZACION  
DEL CONOCIMIENTO  
LIBERADOR**

**(Bases teóricas y  
metodológicas para una  
nueva acción en el medio  
Indígena)**

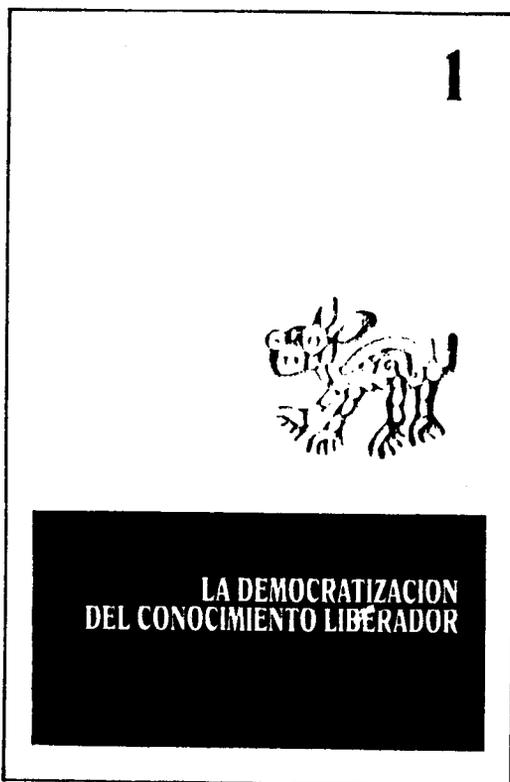
**Adolfo Colombres**

**Equipo Nacional de  
Pastoral Aborigen  
(ENDEPA)**

**Formosa (ARGENTINA)**

**1987**

**45 págs.**



*Este primer cuaderno publicado por Endepa recoge reflexiones acerca de la "antropología social de apoyo" centrada en la transferencia de información liberadora: "antropología de servicio y no de mando, articulada en función de una política indígena y no del indigenismo" (pág. 8).*

# PUEBLOS INDIGENAS Y EDUCACION

---

## INDICE 1987

---

### TOMO 1

1. **La Juventud Indígena en América Latina.**  
*Alfonso Calderón* ..... 7
2. **Rasgos Históricos de la Educación Indígena Quichua en Ecuador.** *Samuel Iñíguez y Gerardo Guerrero* ..... 15
3. **Las Cabinas de Campo: Una experiencia de Educación Popular en Radio Latacunga (Ecuador)**  
*P. Javier Herrán* ..... 55
4. **Proyecto de Educación Bilingüe y Bicultural para los Ashaninka (Río Tambo-Perú).** *María Heise* ..... 75
5. **Proyecto Experimental de Educación Bilingüe (Puno-Perú)**  
*Martha Villavicencio Ubilus* ..... 83
6. **Ciencias Naturales y Saber Popular: ¿Dominación o Complementariedad?**  
*A. Dietschy-Sheiterle* ..... 113
7. **Cuentos Achuar para Niños**  
*Santiago Kawarim* ..... 127

## TOMO 2

1.	<b>Educación Bilingüe ¿Para qué?</b> <i>Ruth Moya</i> .....	9
2.	<b>La Elaboración de Alfabetos como tarea Interdisciplinaria</b> <i>Ana Lucía D'Emilio</i> .....	21
3.	<b>Desarrollo de un Sistema de Escritura para el Aymara</b> <i>Luis Enrique López y Domingo Llanque</i> .....	35
4.	<b>Cultura e Identidad en México y Política Cultural</b> <i>Leonel Durán</i> .....	59
5.	<b>Escuelas Indígenas de Quilotoa un Proceso de Educación Intercultural</b> <i>Gerardo Guerrero y Samuel Inñíguez</i> .....	77
6.	<b>El Cuidado y Socialización de la Niña Shuar</b> <i>Julia Santiak Tunki</i> .....	109
7.	<b>Reseña Bibliográfica</b> <i>Educación Indígena y Lingüística</i> .....	133

## TOMO 3

1.	<b>Hegemonía y contra hegemonía en la educación y cultura.</b> <i>Ruth Moya</i> .....	9
2.	<b>Algunas notas sobre la cuantificación y los números en un idioma indígena de la Amazonía.</b> <i>Maurizio Covaz Gnerre</i> .....	19
3.	<b>La escuela bilingüe Yanomami</b> <i>María A. Amazonas.</i> .....	37

4.	<b>Propuesta de educación y autoeducación para la defensa de los derechos Mapuches-Huilliches (Chile).</b> <i>A. Nuyado y R. Rupailaf</i> .....	57
5.	<b>Educación bilingüe en Puno (Perú) reflexiones en torno a una experiencia... ¿Qué concluye?</b> <i>Luis E. López, Ingrid Yung y Juan Palao</i> .....	63
6.	<b>Dimensión política de un alfabeto Aymara y Quechua</b> <i>Domínguez Llanque Chana</i> .....	107

#### ANEXO

7.	<b>Alfabetos unificados del Quechua (Bolivia, Ecuador y Perú) y del Aymara (Bolivia y Perú)</b> .....	121
----	---	-----

#### RESEÑA BIBLIOGRAFICA

	<i>Educación Lingüística</i> .....	125
--	------------------------------------	-----

### TOMO 4

1.	<b>Problemas y perspectivas de la Educación Bilingüe en Ecuador.</b> <i>Matthias Abram.</i> .....	5
2.	<b>Las Matemáticas como Experiencia Cultural</b> <i>Mauricio Covaz Gnerre</i> .....	39
3.	<b>Interculturalismo en la Educación Sanitaria</b> <i>Patrizio Warren</i> .....	83
4.	<b>La Educación Indígena en el Territorio Federal Amazonas</b> <i>N. Cirinos, A. Guevara, B. Rojas y H. Torres</i> .....	97

CENTRO DE DOCUMENTACION  
ABYA - YALA

<b>5.</b>	<b>Familia Indígena Ecuatoriana y Educación</b>	
	<i>Rubén Díaz Peralta</i> .....	105
<b>6.</b>	<b>Reseña Bibliográfica</b> .....	129
<b>7.</b>	<b>Índice 1987 de "Pueblos Indígenas y Educación"</b>	
	<b>Tomos 1 al 4</b> .....	133