

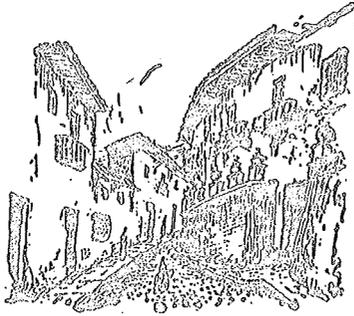
CARTILLAS DE
DIVULGACION ECUATORIANA
Nº. 41

La Riqueza del Lugar Natal para la
Iniciación del Escolar en las
Ciencias y las Artes

PROF. AQUILES R. PEREZ T.



EDIT. CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA - QUITO - 1984



PRECIO S/. 2,000

Edit. Casa de la Cultura Ecuatoriana

Biblioteca Nacional del Ecuador "Eugenio Espejo"

Este Libro es propiedad de la Biblioteca

Nacional de la Casa de la Cultura

Su Venta es penada por la Ley

SECCION DE HISTORIA Y GEOGRAFIA
DE LA CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA

Prof. Aquiles R. Pérez T.

La Riqueza del Lugar Natal para la
Iniciación del Escolar en las
Ciencias y las Artes

BIBLIOTECA NACIONAL	
QUITO - ECUADOR	
COLECCION GENERAL	
Nº	AÑO
PRECIO	DONACION



EDIT. CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA - QUITO - 1984

Tanto en la ciudad como en una población rural, **la ignorancia de los padres**, en su mayoría, es manifiesta para educar a sus hijos. Los matrimonios se suceden por cariño sin una preparación previa para conducirlos. El medio social de los padres los obliga a mantener, por tradición, las costumbres ancestrales en la mayor parte de las comunidades rurales.

Y conviene distinguir las de las distintas regiones geográficas de nuestro País, en las cuales son variadas las costumbres de los hogares. Una de ellas, entre los indígenas, es la de bañar al recién nacido en el agua de la acequia o de la fuente cercana. Para este hecho no ha habido una investigación relacionada con las consecuencias en el infante.

En el campo, como en la ciudad, los padres son obligados a trabajar fuera del hogar, dejando a sus hijos sin cuidado, sin alguien que oriente la vida activa de los niños. En el caso de los hogares ricos, tampoco vale la atención de una niñera, no preparada para atender al niño; porque sus cuidados no provocan el trabajo cerebral infantil para desenvolver su propia actividad. Se puede asegurar que las niñeras facilitan una vida de parasitismo del que, más tarde, desempeñará algún papel de adinerado en la sociedad.

Y en semejante ambiente de los hogares, los niños, los adolescentes, los jóvenes se desenvuelven dentro del ejemplo recibido en el hogar, en la escuela, en el colegio; y pocos comprenden su responsabilidad para asegurar el futuro de su existencia mediante una profesión. Y comprobamos el atrevimiento de los hijos para con los padres, la indiferencia

para comprender la ayuda de sus progenitores y su escape por caminos de vagancia, robos, asaltos, violaciones. ¿Qué puede esperar el Ecuador de semejante gente? Las excepciones no son regla.

La religión cristiana sentó esta sentencia de conducta: **“Ama a tu prójimo como a ti mismo”**; y los moralistas dejaron esta otra: **No hagas a otro lo que no quieres que otro te haga a ti”**. ¿Se han practicado estos consejos en las relaciones individuales, sociales, de los pueblos y de todos los países del Mundo? Y parece que es verdadera esta acusación de Plauto: **“El hombre es un lobo para el hombre”**. Los comerciantes roban a los consumidores, el dinero los desespera, cada cual explota al prójimo con algún pretexto; y en jerga popular se dice que **el vivo vive del tonto**. Y los estados imperialistas, por información de la prensa, son los incomparables explotadores de los menos desarrollados; y hay ciudadanos que los sirven con el papel miserable de traidores de su patria sólo por el dinero. Este rápido panorama de la vida actual exige que el educador y la escuela deben utilizar programas y métodos educativos para salvar a nuestra sociedad ecuatoriana.

Hay una verdad que debe tenerla presente el educador: **“Nada hay en la inteligencia que no haya estado primero en los sentidos”**. Esta afirmación de Descartes y preconizada por Comenio, tiene su validez actual. ¿Cómo puede trabajar la inteligencia sin el material recogido por los sentidos? Kant llamó conocimiento **“puro”** o **a priori** al que es independiente de toda experiencia. Pero este filósofo no podía generalizar sus pensamientos sino con base de lo que su experiencia le demostró por medio de los sentidos; porque éstos captan imágenes que llegan al cerebro en donde se almacenan para que la razón las conozca, las compare, las clasifique y las comprenda.

Los sentidos del niño, al nacer, están inactivos; su ejercicio por los estímulos del medio ambiente los desarrolla gradualmente y reciben las imágenes que entran por ellos; así es como un sér inactivo se transforma en otro activo, que siente el impulso de coger, saborear con su boca los objetos; por lo que la actividad intelectual no se demuestra sin el trabajo de los sentidos. En estas condiciones, si los padres pose-

yeran algún conocimiento básico de estas nociones, provocarían en el infante ejercicios meditados de desarrollo de los sentidos.

Pero el niño revela su actividad intelectual cuando reconoce al padre, a la madre, a cada uno de los hermanos, cuando lo asean, lo bañan, le brindan algún alimento. Ya no vive únicamente de la actividad intelectual; la demuestra en una general por el movimiento de sus miembros, en su llanto, en su sonrisa, en sus impulsos de tener contacto con todo cuanto lo rodea por su traslación a gatas y, más tarde, por el andar. ¿Se puede impedir esa actividad general o se la debe encauzar para mejores resultados? Ese engranaje de diversas actividades es consecuencia del trabajo de los sentidos y, luego, de la inteligencia.

Percibe, con el oído, voces emanadas de la boca de sus padres hasta cuando empiezan por percibir las palabras mamá y papá, dos fundamentales de aprendizaje intelectual, que no son ni la madre ni el padre, son símbolos inventados por el hombre; y continuará almacenando, poco a poco, el sinnúmero de símbolos hablados por sus padres, por sus familiares. La palabra hablada es el primer símbolo aprendido por el niño en su hogar y en su ambiente familiar. Pero algunos de esos símbolos pueden no ser propios del Castellano, como **pite** en vez de poco, **trompo** en vez de peón, **cushpi** en vez de peonza; o ser mal pronunciadas como **cabresto** en vez de cabestro, **taita** en vez de papá, **mama** en vez de mamá, **así mismo** en vez de así mismo.

En esas condiciones ingresa el niño a la escuela. Allí continuará el enriquecimiento de los símbolos palabra y su conjunto en la expresión hablada. A ella le corresponde estimular, por medio de los sentidos, el conocimiento y uso de los demás símbolos inventados para ampliar el conocimiento y ejercitar el trabajo intelectual y físico del educando.

La escritura.— Para la escritura de una palabra, de una expresión son indispensables nuevos símbolos para el símbolo palabra. La escritura, como simbolismo de símbolos, es de más difícil comprensión y empleo, por lo que son imperativos los ejercicios preparatorios para

la descomposición hablada en fonemas y, más tarde, en representación con los símbolos gráficos. Las palabras básicas e interesantes para el niño son mamá y papá, de las cuales se aprovechará para el aprendizaje de los demás símbolos gráficos.

El dibujo.— El dibujo esquemático de objetos sencillos es un nuevo símbolo de aprendizaje, el cual facilitará el adiestramiento en la escritura de palabras y provocará la alegría por copiar el objeto con el dibujo. Con la destreza en esta actividad, más tarde podrá dibujar a la mamá, al papá, a los hermanos, a su perro, a su gato; todo lo cual facilitará, en las excursiones, el dibujo de un cerro, de un árbol, de un paisaje; así tendremos un pintor, en ciernes, de la naturaleza.

Las matemáticas.— Las matemáticas, iniciándolas por los números, son palabras símbolos y su representación es símbolo de símbolos en la simple numeración de enteros, no obstante la utilización de los dedos de las manos, de cosas y su representación con el dibujo. Se comprende que los conceptos numerales de quebrados comunes y decimales son más difíciles que los anteriores. Las operaciones son actividades no sólo abstractas sino generalizaciones de superior trabajo intelectual, por lo que es necesidad básica la de satisfacerla con el cálculo mental dentro del círculo de 1 a 100, por lo menos.

Los símbolos geométricos con palabras y gráficos serán comprendidos por el educando con el auxilio del dibujo, el uso de la regla, del compás, del graduador y no, con sólo las palabras.

Las medidas de extensión, superficie, peso, tiempo imponen demostraciones experimentales con ejercicios de medición por cada una de ellas; así se conseguirá un dominio intelectual de ellas y sus operaciones.

Geografía.— Las excursiones entregan a los sentidos el camino para la comprensión de los hechos y fenómenos geográficos y, a la vez, su representación con el dibujo y la imitación plástica de formas de relieve con la actividad manual. El conocimiento de toda la parroquia, del cantón, de la provincia natales se obtendrá con excursiones planificadas; de eso se desprenderá el conocimiento simbólico del Ecuador.

El Himno Nacional, la Bandera y el Escudo de Armas serán comprendidos cuando el escolar haya enriquecido su conocimiento con nociones de Historia lugareña, cantonal, provincial y de Geografía.

En Geografía se usan mapas y los globos terrestres, material trabajado con símbolos de difícil comprensión. La orientación en el espacio y en el mapa, los colores del mismo significando los desniveles de relieve y las demás representaciones necesitan de ejercicios de observación y dibujo. La aplicación de escalas entran en el dominio de las matemáticas con ejercicios de medición y representación de lo medido por una escala de 1:5, de 1:10, de 1:100, de 1:1000.

Historia.— Todo pueblo tiene su historia, corta o extensa en el tiempo; y ha tenido sus personajes importantes dentro de la relativa organización social de la comunidad. El niño averiguará a sus padres, abuelos lo que saben acerca de esos tópicos; y el profesor tiene la obligación de elaborar, poco a poco, la monografía de la población donde trabaja. Las tradiciones históricas de creencias y supersticiones se prestan para una interpretación razonada del educando con ayuda del educador.

La visita a la vivienda de un indio, un negro, una hacienda; la observación del trabajo de un artesano, de un labrador con una planificación previa, entregará experiencias que no las olvidará y que, a la vez, facilitan opiniones personales. Sin estas experiencias, el aprendizaje de la Historia no tiene soportes de comprensión. Es mejor el aprendizaje ocasional en los grados inferiores que el riguroso de los acontecimientos en el tiempo. En los grados superiores será factible el aprendizaje de nuestra historia en orden cronológico y con selección de tópicos, dando importancia a los medios de trabajo, educación y otras ocupaciones y sólo a los muy notables sucesos de armas.

Ciencias de la Naturaleza.— Ofrecen vasto campo de observación, experimentación, dibujo, trabajo manual. Conocer el nombre de cada planta, las partes de ella son nociones comprensibles y perceptibles por el niño, así como saber el nombre de cada animal y las partes principales de su cuerpo; todo con la ayuda de la escritura, dibujo y trabajo manual.

Con parecido procedimiento es realizable el conocimiento del cuerpo humano: partes principales exteriores, distinción entre costado, mano, pierna, pie, nombres de los dedos de la mano; distinguir entre dientes y muelas y comprender la necesidad del aseo personal. Con ocasión de la muerte de un perro, es factible el reconocimiento de los órganos interiores del cuerpo del animal para que, por analogía, comprendan los órganos interiores del cuerpo humano. Toda oportunidad de conocimiento que entrega el medio natal, aprovechará el profesor para demostrar a sus alumnos aquello que constituye nuevo conocimiento.

Física.— La iniciación empieza por la observación y uso de la palanca, como aconteció con el hombre primitivo; la balanza, la romana, la carretilla, las tijeras, las tenazas, la máquina de coser, el automóvil, el aeroplano son palancas de construcción más complicada.

La obtención del fuego con el uso del fósforo traslada al conocimiento del que obtuvo el hombre primitivo. Los cambios físicos de los cuerpos con la aplicación del calor son demostrables en la escuela, tales como la dilatación lineal y tridimensional de ellos, la evaporación del agua, la licuación de algunos sólidos. Los vasos comunicantes se intuyen con un irrigador, y esta noción se comprende la distribución de agua potable en las poblaciones, el riego de terrenos, los adornos de pilas de agua, la erosión de terrenos laderosos. La capilaridad se demuestra con un trozo de azúcar en un poquito de café; y de esta experiencia, por analogía, puede el escolar entender la absorción y circulación de la savia en las plantas, la circulación de la sangre en el hombre y en los animales y el funcionamiento de un termómetro y un barómetro de mercurio.

Para acústica se dispone de cualquier instrumento musical, siendo más perceptibles y comprensibles los sonidos de cada cuerda de una guitarra en su intensidad, tono y timbre. Con los conocidos juguetes de un largo hilo, con sus extremos terminados en un tubo de cartón o de carrizo, con membrana de papel, se comprenderá el funcionamiento de un teléfono, de un telégrafo. Es factible la demostración del eco,

previa la medición de distancia entre dos lugares de una quebrada cercana.

En óptica, las experiencias diarias aportan ayuda para conocimiento de la luz. Observar la sombra del niño en las diversas horas del día, la reproducción de imágenes en un espejo, descomponerla en sus siete colores por el aspergio de un bocado de agua contra la luz y con un cristal de tres caras, de aquellos que cuelgan en las lámparas. Con una lente experimentar el aumento de tamaño de cuerpos pequeños y, por semejanza, saber del uso del microscopio para observación del microcosmos y del telescopio para el macrocosmos, y el de fotografías y películas.

Para la iniciación en el conocimiento de la electricidad y el magnetismo son indispensables una barra de lacre y un imán. La medula de la planta llamada **tilo**, entre nosotros, pendiente de un hilo de seda, facilita observar la atracción y repulsión de la barra de lacre frotada en un sentido, a la bola de medula. De esta noción, por analogía se entenderá lo que es una corriente eléctrica y sus dos manifestaciones, positiva y negativa; el alumbrado eléctrico y su importancia en las diversas empresas servidas por la electricidad.

El magnetismo se intuye con un imán, una aguja cualquiera, las tijeras. En el sexto grado se puede, por analogía referirse al imán terrestre y la propiedad de la brújula para señalar el norte magnético.

Química.— Demostrar la diferencia entre una mezcla y una combinación es fácil. La primera por la disolución de sal en el agua y la evaporación de ésta. La segunda por la combustión de un trozo de madera. El proceso de preparación de la chicha y del alcohol son ejemplos concretos de la transformación química de las sustancias empleadas. La composición del aire no es demostrable; pero, por analogía, puede entenderla el escolar y su gran importancia para la vida de los seres vivos; la destrucción de algunos metales como el hierro y el cobre por oxidación. Tampoco es realizable la descomposición del agua en la escuela; mas, por semejanza, sabrá de los gases que la componen. En los dos casos aprenderá el simbolismo del oxígeno, del hidrógeno, del carbono y del nitrógeno.

Las ciencias de relaciones sociales.— Antes se hablaba de Moral y Cívica; hoy nos referimos a las relaciones sociales que se inician en el hogar y su armonía, en el lugar natal y su armonía entre sus moradores, entre comprovincianos y su verdadera comprensión y armonía; entre gentes procedentes de las distintas regiones del País y el tratamiento mutuo de comprensión y solidaridad. Todos los desmanes y opiniones entre familiares, localismos, provincialismos y regionalismos son consecuencias de la pobreza intelectual mantenida por ignorancia de nuestra Historia y de nuestra Geografía. ¡Cuántos niegan del lugar donde han nacido y, con su indiferencia, nada hacen por él como consecuencia de su ignorancia engendrada en una escuela de profesores irresponsables. Patriotismo, patriota son hoy palabras con sentido ante la voracidad del dinero; realidad proveniente del pobre trabajo intelectual de los escolares, de los adolescentes voraces del dinero.

Astronomía.— La, al parecer, insignificante experiencia de viajar los alumnos en un bus y la observación, a través de las ventanillas, del movimiento de las casas, de los árboles, del relieve, hay que rectificarla, insistiendo que el movimiento de lo externo es falso pero sí lo es el del bus. De esta realidad, por semejanza, se provoca la comprensión del movimiento de rotación de la Tierra y la sucesión de los días y las noches. En el primer grado se da la tarea de observar el cielo estrellado y pedir sus opiniones acerca de lo que han visto y entienden. En segundo grado es posible el reconocimiento de una estrella y de la Vía Láctea. En tercero es factible apreciar grupo de estrellas llamado constelación y localizar las Siete Cabrillas o Pléyades. En cuarto grado conviene ejercitar la observación de la salida y puesta del Sol en comienzos de cada mes, empleando señales intocables en el patio o en el edificio escolar. De esta experiencia comprenderán el movimiento de traslación de la Tierra, los límites hacia el Norte y hacia el Sur, de la salida y puesta del Sol para entender lo que son los trópicos y el ecuador terrestre. En quinto grado, mediante la observación, podrán diferenciar entre una estrella o sol y un planeta, como el reconocible planeta Venus; así se avanzará a saber lo que es nuestro sistema planetario. En sexto grado es posible la generalización de constelaciones, sistemas planetarios, satélites. En este grado es realizable

la observación y comprensión de las fases de la luna y de sus movimientos. La observación del cuarto creciente por el Este, en la hora de la puesta del Sol con su faja lunar visible y el resto sombreado; más tarde por dicho punto cardinal ver la luna llena; posteriormente, en el Oeste, el cuarto menguante y su semejanza con el cuarto creciente, en sentido opuesto y, finalmente, la desaparición del astro por algunas noches en su estado de conjunción.

La economía.— Mediante la tarea de escribir el nombre del padre, de la madre, de los hermanos, la profesión del padre, cuánto gana en cada día, cuánto gasta en el mantenimiento del hogar; de la comparación de datos de los alumnos del Cuarto Grado, del Quinto y del Sexto, comprenderán acerca de las diversas actividades de trabajo, de ganancia, de gastos, del precio de los artículos de primera necesidad, de la conveniencia de prepararse para adoptar una profesión. Es indispensable la observación del trabajo del agricultor, del que apacienta ganados, comprender y opinar con respecto a esas actividades.

Las fiestas.— No hay población ecuatoriana que no tenga sus fiestas. La observación y comprensión de qué festejan, de los gastos en diversiones y resultados de las mismas. Estimular en los educandos sus opiniones de tales festejos, de la inconveniencia de esas embriagueses, de las consecuencias en la armonía de los pobladores, etc.

La responsabilidad.— Mucha riqueza contiene el lugar Natal para ofrecer experiencias e iniciación del educando del nivel primario en las ciencias y las artes, según he demostrado en estas limitadas referencias. Con su iniciativa, el profesor encontrará los recursos para estimular las variadas actividades del escolar. Me permito exhibir este pensamiento de Amirnov, quien dice: "El pensamiento, antes de llegar a ser una forma especial de actividad, una función mental independiente, está incluido en la actividad práctica y se efectúa ligado inseparablemente a ella". De esta verdad y de otras enunciadas por educadores, filósofos y psicólogos apareció la **escuela activa**, no la de palabras, sino la de observación con los sentidos, la de experimentación con los



mismos, la de acicatear con los mismos el dibujo, el trabajo manual, el canto, el uso de instrumentos musicales, adecuadas demostraciones teatrales, etc.

Nuestro País está en la hilera de los del Tercer Mundo; dispone de recursos naturales valiosos; se desarrolla con base de la explotación extranjera sea técnica, científica o comercial; aparece como si careciera de ecuatorianos inteligentes, capaces de investigar, de contribuir, con sus esfuerzos propios, al progreso y relativo bienestar de sus habitantes. Vivimos del remedo, de la imitación; y nadie se dedica a investigar la realidad de los diferentes aspectos de la vida nacional; por esta condición se improvisa, se hace y deshace alguna obra por el flojo entrenamiento del pensar.

De estas breves consideraciones se ansía la necesidad urgente de una obra educativa muy activa por parte de los profesores de los distintos niveles; ellos son los responsables del futuro Ecuador; porque sin una verdadera educación no aparecen la iniciativa, la constancia, la rectitud en los procedimientos, el acierto en las empresas y en las profesiones.

La profesión del Magisterio es la más elevada; porque el maestro trabaja con seres humanos totalizados en cuerpo y alma, pero indivisibles en estos conceptos y sin recursos materiales para captar las reacciones individuales durante el trabajo escolar. Mucho hay que anotar en el trabajo del profesorado, consecuencia de una generalizada irresponsabilidad.

Este Libro es propiedad de la Biblioteca

Nacional de la Casa de la Cultura

Su Venta es penada por la Ley

CARTILLAS DE DIVULGACION

SECCION DE HISTORIA Y GEOGRAFIA CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA

- 1 Aquiles Pérez: Las Culturas Aborígenes en la República del Ecuador
- 2 Francisco Terán: Nuestras lagunas andinas; Historia y Geografía
- 3 Emilio Uzcátegui: Desarrollo de la educación en el Ecuador
- 4 Gustavo Vásconez H.: Cartas de Bolívar al General Juan José Flores
Historia y Antihistoria
- 5 Luis Andrade Reimers: Materiales históricos para el Pacto Andino
- 6 César Vicente Velásquez: El reverso de la guerra entre Quito y el Cuzco
- 7 Eduardo Martínez: Intervención del Gobierno de Alfaro en la guerra
de los Mil Días
- 8 Plutarco Naranjo: Semblanza de Montalvo
- 9 Marco A. Bustamante: Ecuador país tropoandino
- 10 César Vicente Velásquez: El enigma histórico de Cajamarca
- 11 Emilio Uzcátegui: Reflexiones sobre nuestras grandes efemérides
- 12 Aquiles Pérez: Rumiñahui
- 13 Luis Andrade Reimers: La cada vez más increíble historia de Atahualpa
- 14 Marco A. Bustamante: La línea equinoccial en el territorio de la República
del Ecuador
- 15 Francisco Sampedro V.: Las Cuevas de los Tayos
- 16 Luis Andrade Reimers: Las esmeraldas de Esmeraldas en el siglo XVI
- 17 Eduardo N. Martínez: Entrevistas presidenciales Ecuador-Colombia
- 18 Aquiles R. Pérez: La minúscula nación de Nasacota Puento, resiste la invasión
de la gigantesca de Huayna Cápac
- 19 Francisco Sampedro V.: El problema geográfico geomorfológico del Cenepa
- 20 Ricardo Alvarez: Bolívar y Manuelita Sáenz; aspectos biográficos, episodios
románticos y anécdotas
- 21 Emilio Uzcátegui: Es gloria de Quito el descubrimiento del Amazonas
- 22 César Vicente Velásquez: Proyección Continental de la Revolución de Agosto
- 23 Aquiles R. Pérez T.: Los Duchisela
- 24 Ing. Vicente Enrique Avila: Los sensores remotos para la cartografía
- 25 Luis Andrade Reimers: Lo que Sucre hizo por el Ecuador
- 26 27—Franklin Barriga López: Temas de Historia
- 28 Myr. Ing., Francisco Sampedro V. Los Sensores Remotos en el Ecuador
- 29 Emilio Uzcátegui: Eloy Alfaro, El Revolucionario Constructor
- 30 Francisco Sampedro V.: La Cordillera del Cóndor
- 31 Emilio Uzcátegui: La Primera y la Última de Nuestras Constituciones
- 32 César Vicente Velásquez: Se llamaba José Joaquín de Olmedo
- 33 Prof. Aquiles R. Pérez T.: Síntesis Histórica del Servicio Meteorológico
de la República del Ecuador
- 34 Francisco Terán: Visión Histórica Geográfica del Nudo de Mojanda.
- 35 Vicente Enrique Avila: Programa de los Sensores Remotos de Aplicación en las
ciudades de Quito, Guayaquil y otras
- 36 Eduardo N. Martínez (NALO): La Batalla de Cuaspud.
- 37 Francisco Terán: Una Microgeografía del Ecuador
- 38 César Vicente Velásquez: El Proceso por la Revolución de Agosto.
- 39 Emilio Uzcátegui: Bolívar y la Educación.
- 40 Luis Andrade Reimers: Al cumplirse 450 años de la muerte de Atahualpa.