

LA ENSEÑANZA

REVISTA MENSUAL

DE

INSTRUCCION PUBLICA, CIENCIAS, LITERATURA Y ARTES,

DEDICADA

AL MAGISTERIO Y A LA JUVENTUD ESTUDIOSA DE CENTRO-AMERICA.

TOMO I.—Nº 12.

Enero de 1885.

DIRECTOR,—JUAN F. FERRAZ.

SAN JOSÉ, COSTA-RICA.

Imprenta Nacional.

Nº 12.

Enero de 1885.

- I.—LA ENSEÑANZA.—Obras didácticas para textos del Instituto.
II.—MISIONES DEL SABER.—Consideraciones y reproducción.
III.—PROGRAMAS.—2ª serie.—2º curso.—Programa de Geometría plana y Trigonometría rectilínea.
IV.—CORRESPONDENCIA.
V.—ACUERDOS de la Dirección del Estudio.
VI.—ORTOGRAFÍA CASTELLANA.—IV.—De las consonantes equívocas.
VII.—INSERCIÓN.—Discurso pronunciado por el joven don Cipriano Soto en el acto de un recibimiento de Bachiller en Leyes.
VIII.—NOTAS VARIAS.
IX.—HORARIO Y CUADRO SINÓPTICO del curso de 1885 en este Instituto.
-

Condiciones.

Esta Revista, continuación de la que con igual título sirvió de órgano durante algún tiempo, de 1872 á 1873, al Instituto Municipal de Cartago, se publicará mensualmente en cuadernos iguales al presente número.

Suscripción:

1 año, pago adelantado.....	\$ 3-00
6 meses.....	1-75
1 número.....	0-30

Se suscribe en la Secretaría de este Instituto.

LA ENSEÑANZA.

A los profesores de Costa-Rica.

MACTE ANIMO!

Tiempo es ya de comenzar la noble tarea de una enseñanza nacional, conforme son las necesidades crecientes y cada día más perentorias que el país siente en lo tocante á su desarrollo intelectual; tiempo es ya, y lo decimos con íntima convicción, de que nuestros profesores empiecen á mirar su importante oficio en el organismo de las instituciones sociales, como ejercicio práctico y útil gimnástica de la inteligencia, que en el vasto campo de los conocimientos humanos exhiba sus riquísimos productos, para estímulo de la juventud estudiosa.

El Instituto Universitario de San José, que cuenta con un selecto profesorado, parece estar llamado á iniciar el movimiento científico y literario en el sentido didascálico, y á ofrecer las primeras muestras de sus trabajos intelectuales.

Las obras de texto, que hasta ahora se han tenido que seguir, en los varios ramos de enseñanza, son por lo general ó deficientes ó poco aplicables á la índole y carácter de la juventud vigorosa é inteligente de Costa-Rica. Necesítase, pues, hacer un esfuerzo para producir libros adecuados á las necesidades del país, y ya esa difícil empresa se inicia con un excelente texto de Aritmética Razonada, escrito por el profesor de la asignatura en el establecimiento, Licdo. Don Carlos Francisco Salazar.

El Director de este Instituto, que ha provocado tan importante evolución escolar, se ha dirigido al Señor Ministro de lo Interior, al joven Licenciado Don Bernardo Soto, entusiasta patrocinador del movimiento intelectual y

económico de Costa-Rica, á fin de obtener la impresión gratis de ésa y de las demás obras que se vayan escribiendo con objeto semejante, y él no ha vacilado en poner la Imprenta Nacional al servicio de tan culminante designio, por lo cual merece bien de la patria.

A continuación insertamos las notas cruzadas á este respecto entre el Director del Instituto y el Señor Ministro mencionado.

Instituto Uiversi- } 14 de enero de 1884.
tario de San José. }

Honorable Señor:

Parece llegado el tiempo en que los profesores de esta naciente escuela, concedores de las pujantes facultades intelectuales de la juventud cuya educación é instrucción les están encargadas, comiencen á escribir textos adecuados para conseguir el mayor desarrollo de las ciencias y letras, que son objeto de las enseñanzas del Instituto.

Varias son las obras, ya en preparación, que á mi iniciativa se están elaborando por miembros del colegio que dirijo, y la primera que tengo el honor de presentar á la alta consideración de US^a H., es un precioso tratado elemental de *Aritmética Razonada*, escrito por mi inteligente colaborador, Don Carlos Francisco Salazar, y que no dudo merecerá su aprobación y eficaz patrocinio.

Creo que ésta, como las demás obras didácticas que se vayan terminando, serán una verdadera honra nacional, y entiendo que el único modo de preparar y llevar á cabo un serio desarrollo de la enseñanza en el país, es hacer que los diversos profesores escriban, cada uno en su esfera y á la altura de sus clases, los textos que hayan de servir de guía á sus alumnos, así como será no pequeña gloria para la joven república costa-ricense, iniciar en Centro-América, este progreso efectivo en punto á Instrucción pública.

En estas importantes consideraciones me fundo para proponer á US^a H. se digne dictar un acuerdo, que le altecerá indudablemente y marcará una época notabilísima en la historia patria, en honra y prez de la administra-

ción del General Don Próspero Fernández, para que se impriman y editen por cuenta del Estado tan notables trabajos científicos.

Con tal acuerdo, Honorable Señor, se captará el Supremo Poder Ejecutivo y especialmente el Ministerio, que US^a H. ocupa, el sincero aplauso del país, y la estimación más profunda de parte de los profesores y alumnos de este Instituto, en favor del cual tantas medidas provechosas ha tomado US^a H.

Por lo que á mí toca, destituido como estoy de otros títulos que me hagan merecedor del aprecio de esta joven y progresista nación, que estimo altamente, me afano sin cesar por su bien y prosperidad, y consideraré siempre á US^a H. como primer colaborador en esta obra trascendental de la Educación Pública, teniendo con este motivo una ocasión nueva para repetirme de US^a H.

Muy atento servidor,

Juan F. Ferráz.

Honorable Señor Ministro de lo Interior, Liedo, Don Bernardo Soto.

N^o 30.

*Secretaría de } Palacio Nacional. San
Gobernación. } José, enero 16 de 1885.*

Señor Director del Instituto Universitario.

He tenido la satisfacción de leer el interesante despacho de U. escrito con fecha 14 del actual.

El Excelentísimo Señor General Presidente de la República acoge con placer el pensamiento de que los profesores del Instituto, hábilmente dirigido por U., comiencen á escribir textos adecuados para conseguir el mayor desarrollo de las ciencias y letras en nuestra República, pues comprende Su Excelencia que este paso civilizador despertará nobles estímulos entre la juventud que se dedica á la enseñanza, dará á la nación cierta independencia en materia de obras didácticas, y contribuirá poderosamente al adelanto de la literatura patria.

Bajo estas condiciones Su Excelencia ha dispuesto por el órgano de esta Secretaría, que se haga en la Imprenta Oficial, por cuenta del Gobierno, una edición de la "Aritmética razonada" por Don Carlos Francisco Salazar.

Tengo el gusto de participarlo á U. como resultado de su expresada comunicación.

Dios Guarde á U.

Soto.

Las misiones del saber.

Tiempo ha que en círculos particulares venimos hablando de la necesidad de generalizar los conocimientos rudimentarios de primera enseñanza y nociones indispensables y generales del saber humano entre las masas del laborioso pueblo de Costa-Rica, por medio de *misioneros* y *apóstoles* de la ciencia, que haciendo excursiones trimestrales á todos los lugares de la República, dejen á su paso en cada uno los gérmenes de cultura y amor al saber que en pocos años convertirían á los campesinos en otros tantos amigos de la educación popular.

En una interesante conversación que por abril de 1884 tuvimos con un docto amigo nuestro, decidido partidario de nuestra idea, desarrollamos el plan y sus grandes alcances y convinimos en tratar de ello más tarde con mayor amplitud y detenimiento.

Cuando fuimos llamados por el Honorable Señor Ministro del ramo, Dr. Don José M.^a Castro, para emitir ante el Consejo de Instrucción Pública nuestro parecer en lo tocante al proyectado Código de Enseñanza, que aun se halla en estudio, propusimos el mismo pensamiento á aquella comisión, y nuestra idea, si bien aplaudida, no fué aceptada como base de discusión.

Tan firmes estamos en la necesidad urgente de esa propaganda del saber, que en otras partes se ha llevado á cabo con brillantes resultados, aunque más ó menos imperfectamente, que creemos que éste es el *único medio* de traer

á las masas populares al concierto de la sociedad culta, con lo cual quedarían sentadas en Costa-Rica las bases de una grande evolución en la vía del progreso.

Un país americano, la República de Santo Domingo, se ha adelantado en llevar á la práctica de un modo legal y permanente el pensamiento, emitido y dilucidado allí por el eminente publicista Don José Martí.

De la REVISTA CIENTÍFICA, n.º 19, correspondiente á octubre de 1884, tomamos acerca de ésto el siguiente importantísimo artículo:

Maestros ambulantes.

“Los hombres son todavía máquinas de comer y relicarios de preocupaciones. Es necesario hacer de cada hombre una antorcha.” (José Martí-REVISTA CIENTÍFICA, pag. 115, tomo 2.º.)

No en tierra estéril sembraba el erudito escritor José Martí cuando escribía en *La América* y en esta REVISTA sobre la creación de estos maestros.

No en tierra estéril, decimos, porque ganoso de adelantar este país, antes talvez de lo que él creyera, fue recogida su feliz idea y realizada tan luego como ocupó el Despacho de la Secretaría de Instrucción Pública, el amigo de Martí, el Señor José Joaquín Pérez, nuestro co-director, y la presidencia de la República el ilustrado general Francisco Gregorio Billini.

Cábele, pues, á esta hermosa tierra la satisfacción de ser la primera en América que ha establecido los maestros ambulantes, por lo que ella será también la primera en recoger los ricos frutos de la enseñanza que instituye.

Los maestros ambulantes, encargados de recorrer periódicamente los campos, irán como nuevos misioneros á enseñar á los que, no por estar lejos de las escuelas, deben quedar olvidados al repartirse el rico pan de la instrucción por todos los ámbitos de la República; ellos irán, no sólo á enseñar á leer, escribir y contar, sino á derramar elementos científicos para extinguir errores y preocupaciones y romper rutinas que son rémoras para la agricultura y causa de grandes males para los sencillos é ignorantes moradores de los campos.

Los maestros ambulantes deben ser, como dice Martí, más que pedagogos, grandes conversadores, que prestándose gustosos á satisfacer las curiosidades y esclarecer las dudas de los campesinos, irán dándoles nuevos conocimientos, familiarizándolos con los grandes secretos de las ciencias que les son más necesarias, y presentándoles nuevos instrumentos de labor para que puedan ir utilizándolos. Y para que correspondan los resultados á la idea que ha presidido á su establecimiento, casi no deben tener otro sistema en sus lecciones elementales científicas, que el que rige un *jardín de niños*, es decir, ir, valiéndose de un objeto cualquiera, llamando la atención de los oyentes sobre el color, la forma, propiedades, aplicaciones, etc. del mismo, para de esa manera fácil, ordenada y natural despertar su interés, poner en ejercicio sus facultades intelectuales é insensiblemente hacerlos dueños de grandes conocimientos, cuya adquisición, de otro modo, les parecería cansada, enojosa y hasta imposible.

Una vez que se palpen los resultados de esta reforma en la enseñanza, se verá que nuestros *vales* serán ciudadanos que conocerán sus deberes y derechos, que tendrán nociones elementales, es verdad, pero ciertas, de las ciencias que más necesitan, y como entre ellas ocupa el principal lugar la agricultura, ésta será manantial abundante para ellos, que llevará el bienestar y la riqueza á sus humildes *bohíos*.

Según se vé, no es la misión de los nuevos maestros tan efímera como algunos pudieran suponer; es grande, elevada, como idea del pensador Martí, y de aquí, para que el resultado corresponda, es necesario é indispensable que se tenga gran cuidado al excoger el personal.

Entre tanto, séanos permitido enviar nuestros parabienes, por la idea á Martí, por la realización á Pérez, y al general Billini, presidente de la República, y por los bienes que dará, al país, que verá realizada la generosa aspiración de hacer de cada hombre una antorcha para que deje de ser "una máquina de comer y relicario de preocupaciones."

G. FUENTE.

PROGRAMAS.

Serie Segunda.

SEGUNDO CURSO.

Geometría Plana.

Preliminares.

Geometría, figura y cuerpo.—Partes que estudia la geometría plana.—Superficie, línea y punto.—Cantidad de extensión de un cuerpo, de una superficie y de una línea.—Existen las superficies, las líneas y los puntos independientes de los cuerpos? Líneas rectas, curvas, quebradas y mixtas.—Superficie plana y curva.

*Lección 1ª**Líneas rectas y quebradas.*

Axioma de la línea.—Dos rectas que tienen dos puntos comunes, coinciden en toda su extensión. Línea quebrada convexa.—La envolvente convexa es más larga que la envuelta.

Lección 2ª

DEL CÍRCULO.

Circunferencia, círculo, radio, arco, cuerda, diámetro, tangente, secante, sector, segmento, corona, y sector de corona.—Todo diámetro divide la circunferencia en dos partes iguales. El diámetro es la mayor de las cuerdas.—En un mismo círculo dos arcos iguales están subtendidos por cuerdas iguales. En una misma circunferencia á mayor arco corresponde mayor cuerda.—Los círculos de igual radio son iguales.—Convenio de la circunferencia.

Lección 3ª

ÁNGULOS.

Ángulo recto, agudo y obtuso.—Bisectriz de un ángulo.—Ángulos complementarios, suplementarios, centrales, inscritos, contiguos y adyacentes.—Los ángulos centrales son proporcionales á sus arcos correspondientes.—La suma de los ángulos adyacentes es igual á dos rectos.—Corolario 1º Todos los án-

gulos formados al rededor de un punto valen cuatro ángulos rectos.—Los ángulos opuestos por el vértice son iguales.—Corolario 2º Los ángulos que forman dos rectas que se cortan valen siempre cuatro ángulos rectos.

Lección 4ª

DE LAS PERPENDICULARES.

Perpendicular.—Por un punto dado fuera de una recta no se puede trazar más que una perpendicular.—En un punto dado en una recta no se puede levantar más que una perpendicular.—Si desde un punto dado fuera de una recta se trazan una perpendicular y diferentes oblicuas, ¿que pasa?—Todos los puntos de una perpendicular levantada en el punto medio de una recta están igualmente distantes de los extremos de la recta.—Todo punto situado fuera de una perpendicular levantada en el punto medio no dista igualmente de los extremos de la recta.

Lección 5ª

PROPIEDADES DEL CÍRCULO QUE DEPENDEN DE LAS PERPENDICULARES.

La perpendicular al centro de una cuerda divide arco y cuerda en partes iguales.—Una recta perpendicular en la extremidad de un radio, no puede tener más que un punto común con la circunferencia.—*Recíprocamente.* Toda tangente es perpendicular al radio en el punto de contacto.

Lección 6ª

DE LAS CIRCUNFERENCIAS SECANTES Y TANGENTES.

¿Cuántos puntos comunes pueden tener dos circunferencias sin coincidir? Circunferencias tangentes y secantes.—Si dos circunferencias tienen un punto común fuera de la línea que une sus centros han de tener necesariamente otro punto común. Si dos circunferencias son externas una á otra la distancia de sus centros es mayor que la suma de sus radios.—Si dos circunferencias son tangentes exteriormente la distancia de sus centros es igual á la suma de sus radios.—Si una de las dos circunferencias es inferior á la otra la distancia de los centros es menor que la diferencia de los radios.—Si una de dos circunferencias es interior á otra, la distancia de los centros es menor que la diferencia de los radios.—Si dos circunferencias son tangentes interiormente las distancias de los centros es igual á la diferencia de los radios.

Lección 7ª

DE LAS PARALELAS.

Dos rectas perpendiculares á una tercera no pueden encontrarse por más que se prolonguen.—*Postulado de Euclides.* Si dos rectas son paralelas, toda recta perpendicular á una de ellas es perpendicular á la otra.—Dos paralelas equidistan en toda su longitud.—Dos rectas paralelas á una tercera son paralelas entre sí. Ángulos que forman dos paralelas cortadas por una secante.—Los ángulos alternos é internos son iguales. Los ángulos que tienen sus lados paralelos y dirigidos en el mismo sentido son iguales.—Los ángulos que tienen sus lados perpendiculares son iguales.

Lección 8ª

PROPIEDADES DEL CÍRCULO RELATIVAS Á LAS PARALELAS.

Dos paralelas interceptan sobre una circunferencia arcos iguales.—Diferentes casos relativos á los ángulos inscritos.—Cuando uno de los lados pasa por el centro de la circunferencia; cuando el centro queda dentro de los lados del ángulo; cuando queda fuera de los lados; cuando uno de los lados es tangente á la circunferencia; cuando los lados salen de los extremos del diámetro.—Todo ángulo que tenga su vértice fuera de la circunferencia, tiene por medida la semi-diferencia de los arcos que sus lados abrazan.—El ángulo que tiene su vértice dentro de la circunferencia tiene por medida la semi-suma de los arcos que abrazan sus lados.

Lección 9ª

LÍNEAS CORTADAS POR PARALELAS.

Las partes de dos paralelas interceptadas por otras dos paralelas son iguales.—*Corolario.* Si sobre dos paralelas se toman partes iguales, las rectas que unen los extremos de estas longitudes son paralelas.—Cuando dos rectas se cortan por paralelas si la primera es cortada en partes iguales la segunda lo será también.—Dos rectas cortadas por paralelas son proporcionales.—*Corolario.* Dos paralelas cortan los lados de un ángulo en partes proporcionales.—Las partes de dos paralelas comprendidas entre los lados de un ángulo, son proporcionales á las distancias del vértice de este ángulo, á los puntos de intercepción de uno cualquiera de sus lados.—Dos paralelas son cortadas en partes proporcionales por una serie de secantes que parten de un mismo punto.

Lección 10.

PROPIEDADES DEL CÍRCULO RELATIVAS A LAS LÍNEAS PROPORCIONALES.

Si desde un punto fuera de una circunferencia se trazan una tangente y una secante; la tangente es media proporcional entre la secante y su segmento exterior.—Si desde un punto fuera de una circunferencia se trazan dos secantes, estas secantes son inversamente proporcionales á sus segmentos externos.—Si dos cuerdas se cortan dentro de una circunferencia las partes de la una son inversamente proporcionales á las partes de la otra.—La perpendicular trazada de un punto de una circunferencia sobre su diámetro, es media proporcional entre los segmentos del diámetro.

Lección 11.

DE LAS FIGURAS PLANAS.

Figura plana,—polígonos, lados, perímetro y diagonales.—Un lado cualquiera de un triángulo es menor que la suma de los otros dos y mayor que su diferencia.—La suma de los ángulos de un triángulo es igual á dos ángulos rectos.—Todo ángulo externo de un triángulo es igual á la suma de los internos no adyacentes.—En todo triángulo isósceles los ángulos opuestos á lados iguales son iguales.—Dos triángulos son iguales cuando tienen sus lados iguales uno á uno.—Dos triángulos son iguales cuando tienen dos lados y el ángulo comprendido iguales.—Dos triángulos son iguales cuando tienen un lado igual adyacente á dos ángulos iguales.—Dos triángulos rectángulos son iguales cuando tienen la hipotenusa y un cateto iguales.—Dos triángulos que tienen dos lados iguales y los ángulos comprendidos desiguales, tienen el tercer lado opuesto al ángulo mayor, mayor que el otro.

Lección 12.

TRIÁNGULOS SEMEJANTES.

Lados homólogos, vértices homólogos, triángulos semejantes.—Los triángulos que tienen sus ángulos respectivamente iguales, tienen sus lados proporcionales y son semejantes.—Recíprocamente, si tienen sus lados proporcionales son semejantes.—Dos triángulos son semejantes cuando tienen un ángulo igual comprendido entre lados proporcionales.—Las triángulos que tie-

nen sus lados paralelos son semejantes. Los triángulos que tienen sus lados perpendiculares son semejantes.—Si desde el vértice del ángulo recto de un triángulo se baja una perpendicular sobre la hipotenusa: 1° se forman dos triángulos parciales semejantes al total; 2° un cateto es medio geométrico entre su proyección y la hipotenusa; 3° la hipotenusa elevada al cuadrado es igual á la suma de los cuadrados de los dos catetos; 4° los cuadrados de las longitudes de los tres lados son proporcionales á las longitudes de las proyecciones de sus lados sobre la hipotenusa.—Corolario 1° El cuadrado de un lado cualquiera de un triángulo es más grande ó más pequeño que la suma de los cuadrados de los otros lados, según que el ángulo opuesto sea agudo ú obtuso. Corolario 2° Si el cuadrado mayor es menor que la suma de los cuadrados de los otros dos lados, el triángulo es acutángulo.—3° Si el cuadrado del lado mayor es igual á la suma de los cuadrados de los otros dos el triángulo es rectángulo.—4° Si el cuadrado del lado mayor es menor que la suma de los cuadrados de los otros dos lados, el triángulo es obtusángulo.—En todo triángulo el cuadrado de un lado es igual á la suma de los cuadrados de los otros dos lados más ó menos el doble producto de uno de ellos por la proyección del otro.

Lección 13.

CUADRILÁTEROS.

Cuadrilátero, paralelogramo, trapecio, trapezoide, perímetro y diagonal.—Cuadrilátero convexo. La suma de los ángulos de un cuadrilátero cualquiera es igual á cuatro ángulos rectos.

CUADRILÁTEROS INSCRITOS.

Lema.—Si desde un punto se trazan dos tangentes á una misma circunferencia las distancias desde el punto común á los puntos de tangencia son iguales.—En todo triángulo la suma de los cuadrados de dos lados es igual al doble del cuadrado de la mitad del otro, más el doble del cuadrado de la recta que une la mitad de la base con el ángulo opuesto.—En todo cuadrilátero la suma de los cuadrados de sus lados, es igual á la suma de los cuadrados de sus diagonales aumentada del duplo del cuadrado de la recta que une sus mitades.—En todo cuadrilátero inscribible el producto de las diagonales es igual á la suma de los productos de los lados opuestos. En todo trapecio la línea que une los puntos medios de los lados no paralelos es igual á la semisuma de las bases.—En todo paralelogramo las diagonales se cortan en partes iguales.—Dos paralelogramos son iguales cuando tienen un ángulo igual comprendido entre lados iguales.—En

todo cuadrilátero inscrito la suma de los ángulos opuestos es igual á dos rectos.—Recíprocamente, si los ángulos son suplementarios el cuadrilátero es inscribible—En todo cuadrilátero circunscrito al círculo las sumas de sus lados opuestos son iguales.—Recíprocamente todo cuadrilátero convexo es circunscribible siempre que la suma de sus lados sea igual.

Lección 14.

En todo triángulo la suma de los cuadrados de dos lados es igual al doble del cuadrado de la mitad del otro, más el doble del cuadrado de la recta que une el medio con el vértice superior.—En todo cuadrilátero la suma de los cuadrados de sus lados es igual á la suma de los cuadrados de sus diagonales aumentados en el cuadrado del duplo de la recta que une las mitades de las diagonales.—En todo cuadrilátero inscrito el producto de las diagonales es igual á la suma de los productos de los lados opuestos.

Lección 15.

POTENCIA DE UN PUNTO.

Lema.—De todas las rectas que desde un punto de la circunferencia concurren á un punto interno ó externo al círculo, la que pase por el centro es máximo y su alcance á un punto cualquiera de la circunferencia es mínimo. El rectángulo formado por los segmentos es constante.—Aplicaciones á la resolución gráfica de las ecuaciones de 2º grado.

Lección 16.

POLÍGONOS EN GENERAL.

Polígono.—Todo polígono se puede descomponer en triángulos.—Fórmula que nos da la suma de todos los ángulos de un polígono. Fórmula que nos da la suma de los ángulos internos y externos.—Suma de los ángulos externos.—Todo polígono regular es inscribible en un círculo.

Lección 17.

POLÍGONOS SEMEJANTES.

Polígonos semejantes.—Los polígonos semejantes tienen sus ángulos iguales uno á uno y sus lados proporcionales. Dos polígonos son semejantes cuando tienen sus lados proporcionales

menos uno y sus ángulos comprendidos iguales. Los perímetros de los polígonos semejantes son proporcionales á sus lados homólogos. Corolario.—Todos los cuadrados son semejantes; los rombos que tengan un ángulo igual; los rectángulos que tengan dos de sus lados adyacentes proporcionales; los paralelogramos que tengan un ángulo igual comprendido entre lados proporcionales. Los perímetros de los polígonos regulares semejantes son proporcionales á sus radios y apotegmas.—Corolario. Las circunferencias son proporcionales á sus radios.

Lección 18.

POLÍGONOS INSCRITOS Y CIRCUNSCRITOS.

Problemas: Inscribir y circunscribir un cuadrado, un exágono, un triángulo y un decágono, y dar las demostraciones respectivas.

Lección 19.

LADOS DE LOS POLÍGONOS EN FUNCIÓN DEL RADIO.

Problemas: Determinar el lado de un triángulo, de un cuadrado, de un decágono, de un pentágono y de un pentadecágono.—Conocido el lado de un polígono regular, calcular el lado de otro de duplo número de lados.

Lección 20.

PERÍMETROS DE LOS POLÍGONOS.

Dados los perímetros de dos polígonos semejantes el uno inscrito y el otro circunscrito, calcular los perímetros de dos polígonos inscritos y circunscritos de duplo número de lados.

Lección 21.

INSCRIBIR Y CIRCUNSCRIBIR POLÍGONOS.

Problemas: Conocido el lado del triángulo, del cuadrado, del pentágono, del decágono y del pentadecágono determinar todos los múltiplos de estos lados, así:

de	∴ 3, 6, 12, 24, 48.....	3. 2 ⁿ
	∴ 4, 8, 16, 32, 64.....	4. 2 ⁿ
	∴ 5, 10, 20, 30, 40.....	5. 2 ⁿ
	∴ 10, 20, 30, 40, 50.....	10. 2 ⁿ
	∴ 15, 30, 60, 120, 240.....	15. 2 ⁿ

Con el conocimiento de estos lados construir una curva que nos dé el lado de cualquier polígono.

Lección 22.

RAZÓN DE LA CIRCUNFERENCIA.

Encontrar la razón de la circunferencia al diámetro.—Siguiendo los múltiplos de los lados del triángulo, del cuadrado, del pentágono, del exágono, etc. Valor aproximado del número π según Arquímedes. Valor aproximado del número π según Adriano Métius.—Método práctico que se usa en las artes.—Cálculo de la tangente con un error de 59 millonécimas.

Lección 23.

ÁREAS DE LOS POLÍGONOS.

RECTÁNGULO.

Unidad superficial.—Las áreas de los rectángulos de igual base son proporcionales á sus alturas y si tienen igual altura son proporcionales á sus bases. Las áreas de dos rectángulos son proporcionales á los productos de sus bases por sus alturas. El área de un rectángulo es igual al producto de sus bases por sus alturas.

Lección 24.

PARALELOGRAMOS Y TRIÁNGULOS.

El área de un cuadrado es igual á la segunda potencia de su lado. El área de un paralelogramo es igual al producto de su base por su altura. El área de un triángulo es igual al producto de su base por la mitad de la altura.

Lección 25.

TRIÁNGULOS.

El área de un triángulo equilátero inscrito, es igual á su perímetro multiplicado por la mitad de su apotegma.—El área de un triángulo en función de sus lados, es igual á la raíz cuadrada del producto de su semi-perímetro, restándole sucesivamente los lados. El cuadrado construído sobre la hipotenusa, es igual á la suma de los cuadrados de los catetos.

Lección 26.

POLÍGONOS.

El área de un trapecio es igual á la semi-suma de sus bases por sus alturas.—El área de un polígono regular, es igual al producto de su semi-perímetro por su apotegma.—El área de un polígono irregular, es igual á la suma de las áreas de los triángulos ó cuadriláteros en que pueda descomponerse.

Lección 27.

ÁREAS DE LAS FIGURAS CIRCULARES.—Círculo.

El área de un círculo, es igual al producto de la circunferencia por la mitad del radio.—El área de una corona es igual á la diferencia de las áreas de los dos círculos concéntricos.—Área de un arco.—El área de un sector circular es igual á la mitad del arco que le sirve de base por el radio.—El área de un segmento es la diferencia entre el sector y el triángulo correspondiente.

Lección 28.

POLÍGONOS.

El área de un trapecio circular es igual á la semi-suma de una base por la altura.—Fórmula de Bezout para determinar el área de las figuras muy irregulares. Área del triángulo y de todos los polígonos regulares é irregulares siguiendo el método de Caballiera.

Lección 29.

COMPARACIÓN DE LAS ÁREAS.

Las áreas de los triángulos de igual altura son proporcionales á sus bases y si tienen iguales bases son proporcionales á sus alturas. Las áreas de los triángulos que tienen un ángulo común son proporcionales al producto de los lados del ángulo comprendido. Las áreas de los triángulos semejantes son proporcionales á los cuadrados de los lados homólogos.

Lección 30.

POLÍGONOS.

Las áreas de los polígonos semejantes son proporcionales á los cuadrados de los lados homólogos.—Las áreas de los polígo-

nos regulares semejantes son proporcionales á los cuadrados de los radios de los círculos inscritos y circunscritos. Las áreas de los círculos son proporcionales á los cuadrados de sus radios.

San José, noviembre 30 de 1884.

CARLOS FRANCISCO SALAZAR.

PROGRAMA DE TRIGONOMETRÍA RECTILÍNEA.

Desarrollado por el profesor Carlos Francisco Salazar.

TRIGONOMETRÍA.

Definición. Líneas trigonométricas y líneas complementarias.—Variaciones de las líneas trigonométricas en signo y cantidad.

- 1.—Relaciones entre las líneas trigonométricas.
- 2.—Líneas trigonométricas de 30, 40 y 45 grados.
- 3.—Teorema fundamental.—Dados los senos y cosenos de dos arcos, hallar los senos y cosenos de la suma y diferencia de dichos arcos.
- 4.—Dadas las tangentes de dos arcos, hallar las tangentes de la suma y diferencia de dichos arcos.
- 5.—Dados el seno, el coseno y la tangente de un arco, hallar el seno, el coseno y la tangente del duplo de dicho arco.
- 6.—Dado el coseno de un arco, hallar el seno, el coseno y la tangente de su mitad.
- 7.—Trasformar en producto la suma y diferencia de dos senos ó de dos cosenos.
- 8.—Trasformar en producto la suma de las tangentes de tres arcos cualesquiera que sumen 180°
- 9.—Construcción de las tablas trigonométricas de los senos, cosenos y tangentes naturales.
- 10.—Dado el seno, el coseno ó la tangente de un arco, determinar los logaritmos de las líneas.
- 11.—Fórmula de Simpson para la construcción de tablas y modificación de esta fórmula.
- 12.—Triángulos rectángulos, fórmulas.
- 13.—Resolución de los triángulos rectángulos.
- 14.—Triángulos generales, fórmulas.

- 15.—Resolución del 1er. caso.
- 16.—Resolución del 2º caso.
- 17.—Resolución del 3er. caso.
- 18.—Resolución del 4º y discusión.
- 19.—Trigonometría logarítmica.
- 20.—Area del triángulo en función de sus lados.

CORRESPONDENCIA.

Siendo uno de nuestros objetos capitales el de ponernos en relación con varios centros docentes de América y Europa, abrimos esta sección con la primera importantísima carta que nuestro corresponsal de la Habana, isla de Cuba, nos remite, sobre cuyos elevados conceptos é interesante contenido llamamos la atención de los lectores de LA ENSEÑANZA. Pronto recibiremos correspondencias mensuales del de Madrid, del Dr. D. Joaquín Olmedilla y Puig, así como también de otros varios centros de ilustración.

Habana, 30 de diciembre de 1884.

Sr. Director de *La Enseñanza*: No sé qué clase de interés puedan despertar en ese país las noticias de esta Isla relativas á instrucción pública; pero accediendo gustoso á la galante invitación que U. se ha servido dirigirme en su favorecida, fecha 25 del mes pasado, que acabo de recibir, empiezo mis correspondencias por la presente, la cual, si mereciere su aceptación, será seguida de otras acaso mejor pensadas y escritas, y sobre todo, menos áridas, frías y trasnochadas.

Porque, tocante á cosas de enseñanza, ya tienen que ser viejas las mejores noticias del presente año académico, inaugurado, como siempre en España, el 1º de octubre, y como en todas nuestras Universidades, con gran solemnidad y sendos discursos, premios, aplausos y vejámenes..... Porque pensar que no haya de ésto donde quiera que concurre gente de buen humor, y algo maleante de intenciones, como son nuestros bulliciosos estudiantes, sería pensar en lo imposible.

Y por cierto que este año le tocó á quien, por mal de sus pecados, ó imbecilidad propia de la decrepitud, hubo de llamar agentes de Orden Público, sin duda para sostenerlo en un lugar donde lo que vino á suceder fue precisamente lo contrario, mediante el cómico fin de fiesta y estrepitosa manifestación, de estas que vulgarmente se llaman silbas, que le propinó la estudiantina alborotada. No sé quien dijo que los muchachos no tienen misericordia; lo que sí sé decir es que hay hombres que no tienen sentido común: y váyase lo uno por lo otro.

Ya que empiezo por el fin, especie de inversión no extraña entre nosotros al sistema de la instrucción, ó por mejor decir, educación pública, diré á U. algo de los aplausos con que eran recibidos los premiados, y sobre todo *las premiadas*, en aquella solemnidad. Porque debe saberse que aquí siguen estudios mayores muchas señoritas, y llevan trazas de aventajarse en mucho á los varones, en ciencias, letras y artes; porque las tenemos ya laureadas en la Escuela de Pintura, en el Instituto, en las facultades de Filosofía y Ciencias, en Medicina; sin contar con el primer genio artístico de la Habana es una señorita de la aristocracia, de muy superior cultura á la de los hombres de este país, por punto general, aunque se hayan educado en Europa ó Estados Unidos.

En cuanto á bellas artes, acéptase aquí de lleno y llanamente la educación completa de la mujer, y nada tiene de particular ni chocante donde, después de todo y sin ofensa del mismo Heredia, bien puede asegurarse que el primer poeta ha sido una mujer, la Avellaneda. Pero en el orden científico, no deja de notarse cierta oposición arcaica aun en los hombres de ideas más libres y que pretenden combatir en las avanzadas del progreso. Todavía se oye y se lee aquello de que el campo de acción femenina es el hogar doméstico, cual si la mujer altamente educada fuese menos apta para las cosas de la casa, ó como si los médicos y abogados, por ejemplo, fuesen peores padres de familia que aquellos que sólo cuidan de su hacienda.

Mirada á fondo la cuestión, es que se teme la competencia; y no sin motivo, porque aquí, lo mismo que en Madrid, "és una vergüenza lo poco que se estudia." Las jóvenes tienen más probabilidad de hacerlo por lo serio y en-

grande, con alma y vida; porque, hoy por hoy, son más capaces de entusiasmo por la verdad, que sus propios hermanos, generalmente distraídos y disipados, sin concepto, salvo honrosas excepciones, de lo que es trabajar en cátedras, laboratorios y libros. Ni ellos solos tienen la culpa, porque son más los asuetos que las clases, pero, acaso, también son más las novilladas que los asuetos.

Pero vengamos á la oración inaugural por donde comenzó la fiesta académica, y pienso terminar esta carta que nada tiene de académico ni de literario. Leyó aquella un joven profesor de Filosofía y Letras, tan *laudator temporis acti* como el viejo más horaciano del mundo. Y cuenta que no lo digo porque se tome á mal; antes me parece conveniente, hasta cierto punto, que así sea, donde abunda tanta senectud limpia de toda erudición española, y donde tanta juventud parece que no quiere ver mucho más allá de sus narices.

Las fundaciones universitarias de España, en América, durante la dominación colonial, dieron ocasión al hábil catedrático para hacer una rápida y gallarda apología del maternal cuidado y laudable solicitud con que la poderosa Señora de ambos mundos miraba por la sólida educación y superior cultura de sus hijos de aquende los mares. Si aquellas enseñanzas eran esencialmente escolásticas y teocráticas, si eran deficientes y atrasadas según el criterio moderno á este respecto, necesario es reconocer que fueron las mismas de España y de toda la Europa en aquellos tiempos.

“La igualdad, dice resumiendo, fue el ídolo de los conquistadores y de los primeros colonos, y sin otra aristocracia más que la del talento, las colonias españolas, un siglo después de la conquista, ya proporcionaban á la metrópoli arzobispos y obispos para sus diócesis, rectores y catedráticos para las universidades, generales para los ejércitos, almirantes para las escuadras, magistrados para los tribunales, secretarios para los consejos, y embajadores capaces de representar á las Españas en las primeras cortes europeas.—Como todos los españoles nacidos en América eran nobles, todos podían aspirar á las encumbradas posiciones, sólo accesibles en Europa á los de ilustre linaje.” . . . “En las universidades de la América española se siguió el sistema

admitido en las europeas más célebres". . . . "y aun debemos asegurar que en el continente nuevo se generalizaron dos siglos antes que en Europa los estudios que han hecho honor á nuestros tiempos. Como en la Nueva España todo debía crearse y observarse, las ciencias exactas y las naturales se estudiaban con más empeño que en el viejo mundo. El matemático y el astrónomo, el botánico y el químico, cristiano nuevo ó viejo, encontró en América ancho campo que recorrer, y pudo aplicar y perfeccionar los conocimientos que cultivaban en España los árabes, los judíos y los cristianos.—Las Universidades de América, desde 1551, tuvieron los mismos fueros y privilegios que las de España, y sus catedráticos leían sus lecciones, amparados por todo género de libertades, y sin espíritu de secta que los dividiera."

Hasta ahí parece, por punto general, muy en lo cierto el orador universitario, y, bajo ese concepto histórico, entiendo que su erudito trabajo, más rico en notas y citas de consulta que en amplificaciones retóricas, siempre será provechosamente leído por los que quieran saber algo en el particular, sin tener que acudir á voluminosas compilaciones. Pero no así, á mi juicio, cuando pretende acusar manifiesta decadencia en la cultura general de las Repúblicas hispano-americanas, donde, sea cualquiera el nombre y número de Escuelas—y aun las llamadas Universidades son más que las antiguas,—necesario es reconocer que, á vueltas de gravísimas dificultades, ni más ni menos que en nuestra propia España contemporánea, y á través de guerras civiles, bastardas ambiciones y miserables tiranías, se han realizado ya, en punto á educación, muy valiosos adelantos, que prometen, para no lejano porvenir, verdadero progreso intelectual, y superior sentido y aptitud para la vida moderna y la civilización universal.

¡Cuánto más justo, verdadero y cumplido no sería, y sobre todo, más conforme con el sereno criterio de la realidad, afirmar y poner en claro, como nacional merecimiento y gloria superior acaso á las antiguas, la honrosa parte que en esa primera educación y enseñanza de las nuevas Repúblicas, desde Chile hasta Costa-Rica, y de Méjico á Buenos Aires, toca á maestros y educacionistas españoles, y á la España moderna: cosas y personas que, sin dejar de

ser siempre las mismas en nobleza de sentimientos y altos propósitos, son, en punto á lo que se trata, distintas, pero muy distintas de las personas y las cosas del mismo nombre en lo pasado!

Mas, parece que no era ese su propósito, sino enaltecer y ponderar méritos antiguos y antiguas glorias de la España monárquica y sus grandes hombres de Estado, ó, por mejor decir, de la Iglesia y el Romano Pontífice: porque todas aquellas famosas Universidades, de las que solía haber hasta tres en una misma población, sin perjuicio de las regalías de la corona, y sin dejar por ello de aceptar las Reales Cédulas con sus fueros y privilegios, eran fundaciones religiosas, servidas por diferentes Órdenes monásticas y como apéndice de sus respectivos conventos; con las rivalidades propias de los mismos, con sus dominicos Tomistas, sus franciscanos Escotistas, sus jesuitas Suaristas, Molinistas ó Sanchistas; sin más espíritu nacional que el obligado respeto á las autoridades, ni más unidad que la Escolástica, ni, realmente, más obediencia que al papa, siempre y cuando sus propias huestes no se le rebelaban.

Así se aflojaron y relajaron poco á poco, los vínculos de la patria común, en tan apartadas regiones y á la sombra de una religión que no la tiene, por ser universal; así antes, mucho antes de la independendencia, hubo una verdadera República independiente de la Nación, si bien esclava de sus fundadores, los más genuinos representantes del Catolicismo Romano entre los eclesiásticos; así, finalmente, se explica cómo en el movimiento de emancipación de los antiguos Vi-reinatos y Capitanías Generales, figuran tantos hombres de Iglesia, al par de sus discípulos en ciencias y letras, y espíritu patriótico, y de los hombres de armas, que también fueron sus dóciles alumnos en tres largos siglos de quieta y tranquila posesión de toda enseñanza, de toda cultura y dirección de los entendimientos y corazonas.

Sólo que el académico disertante no había de fijarse en tales consecuencias de aquello mismo que tanto parece entusiasmarle, como el antiguo régimen.—Como prueba de ese entusiasmo, citaremos un párrafo para concluir, y para edificación de quien leyere:

“Antes de resumir nuestra tarea, dice, vamos á recorrer una singular comarca situada en el corazón de la América Meridional. Encerrado en el siglo XVI entre las posesiones portuguesas, el alto Perú y la Capitanía general de la Plata, encontrábase el Paraguay. Caudalosos ríos surcaban su fecunda vega, colocada por la sabia mano de la Divina Providencia en la parte más templada de la zona tórrida y en la más ardiente de la zona templada. Allí, en pleno siglo XVI, se fundó la más original república que la imaginación puede concebir. Un gobierno patriarcal, que recordaba los primeros tiempos del cristianismo; una nación sin contribuciones y sin presupuesto; la única quizá en la tierra que se ha gobernado más de dos siglos sin soldados y sin guardias, sin jueces y sin alguaciles. Allí se vio realizada la edad de oro en la que *no había la fraude, el engaño ni la malicia mezclándose con la verdad y llaneza. La justicia se estaba en sus propios términos, sin que la osasen turbar ni ofender los del favor y los del interés que tanto ahora la menoscaban, turban y persiguen. La ley del encaje aun no se había sentado en el entendimiento del juez, porque entonces no había qué juzgar ni quién fuese juzgado.*”

La cervantina y quijotesca cita del catedrático, y el tono general de esta parte de su discurso, no consienten seria discusión sobre la famosa excentricidad paraguaya; la cual, de otra parte, sólo ha podido merecer los sinceros elogios de la Compañía, y de escritores desafectos á España, como el célebre abate Reynal, y la explícita condenación de la Bula *Immensa pauperum*, de muchos jesuitas arrepentidos, como el Padre Ibáñez, de España y Portugal, á quienes hizo cruda guerra el patriarcal rebaño, y, en fin, de todo historiador, de todo político, de todo hombre de letras que pueda preciarse de serio, y, más que de todos y de todas las cosas, del éxito definitivo de una República cuyos ciudadanos, así que perdieron de vista á sus pastores, tiraron de nuevo al monte y se hicieron salvajes, después de *más de dos siglos* de educación y gobierno de Jesuitas.—Conque, páselo V. bien, Sr. Director, y memorias á los amigos.—EL CORRESPONSAL.

Nº 1º.

Secretaría de }
la Universidad. } San José, enero 12 de 1885.

Señor Director del Instituto Universitario.

Trascribo á U. los artículos 2º y 4º del acta de la sesión ordinaria, celebrada por la Dirección de Estudios, el día 9 del presente mes. Dicen así:

Artículo 2º—Vista la comunicación del Señor Director del Instituto Universitario, de que dio cuenta el Señor Rector, contraída á poner en conocimiento de esta Junta el resultado de los exámenes de fin de curso que se verificaron en aquel establecimiento, durante los diez primeros días del mes de diciembre anterior; y con presencia de las actas respectivas y del resumen de las mismas, publicadas en el nº 11 de "La Enseñanza," se dispuso: 1º—Contestar al expresado Señor Director que la Junta de Gobierno de la Universidad está plenamente satisfecha del éxito obtenido en el establecimiento que ha confiado á su ilustración y á la de sus colaboradores en la enseñanza de la juventud; 2º—Dar á aquél y á éstos un voto de gracias por haber correspondido dignamente á la confianza que en ellos depositara esta Dirección de Estudios; y 3º—Participar al Honorable Señor Ministro de Instrucción Pública el resultado de dichos exámenes, y suplicarle se digne, si tiene á bien, ordenar su publicidad en el Diario Oficial, junto con la comunicación de que al principio se ha hecho mérito, de la cual se le pasará copia, así como del presente acuerdo.

Artículo 4º—Se dispuso que la distribución de premios y apertura del nuevo curso del Instituto Universitario se verifiquen en aquel establecimiento á las 12 del día 2 de febrero próximo; á fin de que las clases comiencen el día siguiente. Permanecerá abierta en la Secretaría de la Universidad, del 15 al 31 del mes en curso la matrícula respectiva, la cual deberá efectuarse con presencia de la boleta que al efecto extenderá el Director del Instituto, según el resultado de los exámenes del curso anterior, para los

jóvenes que concurrieron al establecimiento, y de las aptitudes que, examen previo, revelen los que pretendan ingresar este año, requisito sin el cual no serán admitidos como alumnos cursantes."

Con toda consideración me suscribo de U. muy atento

Servidor,

F. Herrera.

Ortografía Castellana. (*)

IV.

DE LAS CONSONANTES EQUÍVOCAS.

(*B y v; c, s y z; cc y x; g y j; e, k y q.*)

Incuestionable parece que originariamente han debido distinguirse con entera claridad los sonidos de las letras entre sí, y más cuando un nuevo signo se creyó necesario para representar cierto sonido nuevo. De todos los idiomas modernos el que acaso presenta menos dificultades á este respecto es el castellano, y sin embargo hay quienes, en su prurito de innovar, pretenden mutilar por completo este sabio y armonioso idioma, quitando y poniendo letras sin razón ni fundamento sostenibles.

Nuestra idea á este respecto, enunciada desde el principio, es que para llegar á la *perfección posible* en punto á ortografía es preciso tratar de amoldar la pronunciación al signo y no éste á la defectuosa emisión de los sonidos que por desgracia va siendo tan notable en los diversos pueblos que hablan el castellano.

No haciendo ésto, llegaríamos al fin á formar casi dialectos dentro del idioma, por una parte, y por otra, á obscurecer por completo la naturaleza y origen de la palabra.

(*) Véanse los números 3, 4, 5 y 10 de esta revista.

Ya por las muchas consonantes que por ley de eufonía han ido desapareciendo del castellano ó trasformándose en sus equivalentes ó semejantes, tenemos una porción de serias dificultades en punto á derivación y etimología.

La *b* por ejemplo ha desaparecido en la preposición latina *sub* en las palabras compuestas en que el segundo miembro comenzaba por *s líquida*, como en *sustancia*, por *substancia*, *suscribir* por *subscribir*, pero no cuando aquella *s* estaba articulada directamente con vocal, como en *subsidio*, *subsanar*, etc. También ha desaparecido de la misma preposición ante las guturales, habiéndose primero convertido en *c* por aliteración: así se ve en *suceder* por *succeder* originariamente *subceder*; en *sugerir*, por *subgerir*; *sujeto* por *subjecto*, etc.

La *c* ha desaparecido en algunas palabras ante gutural procedente de *b*, como en *socorrer*, de *subcurrere*; en *ocasión*, de *obcadere*: que ya en latín fueron *succurrere* y *occidere*. Se ha perdido en algunas palabras ante *t*, como en *respeto*, *sujeto*, por *respecto* y *subjecto*, y aun ha formado nexo con la *t*, convirtiéndose en *ch*, como en *provecho*, que debió ser *profecto*, en *fecho* y después *hecho*, en vez de *fecto* por *facto*.

Y así sucesivamente en cuanto á las demás consonantes, como veremos en el lugar oportuno.

Pero viniendo á las letras que más frecuentemente ofrecen confusión ó dificultad ortográfica en el estado actual de nuestro idioma, y procediendo por el orden en que van designadas al principio de este artículo, con *b* deben escribirse las palabras que la tengan en su origen y que por las razones indicadas de eufonía no la hayan perdido. Otra razón eufónica, á saber el encuentro de *v* con *u*, *semi-consonante inicial de diptongo*, hizo que de *arus* se formara *obuelo*, con terminación diminutiva, pues se dice de la misma raíz *atavismo*; igual cosa pasó con la voz *buitre*, derivada de *vultur*. Por ley eufónica también en cuanto al cambio de consonantes en dos sílabas sucesivas se convirtió *advocatus* en *abogado* y *vulturnus* en *bochorno*; y así en otros casos. Cuando se ha conservado la *d* en el primero de estos dos tipos, se ha sostenido también la *v*, como en *advocación*.

Pero la *b* ha cedido también su lugar á la *v* en algunas pocas voces por atracción de la *i*, como en *Avila*, por el

latín *Abula*, tomado del griego ἄβουλα, así como aun al latín pasó el verbo βούλομαι, convertido en *volo*, etc. La palabra *maravilla*, cuyo origen se cree generalmente ser el adjetivo neutro plural latino *mirabilia*, nos parece más racional derivada del griego *μαραυγείν*, deslumbrarse; pero en todo caso, dado el primer cambio de *i* en *a*, bien puede comprenderse el segundo: en inglés *marvel*, en francés *merveille*.

Antiguamente se escribió el verbo *haber* en la forma *aver*, congénere del francés *avoir* y otras de lenguas afines; en inglés conserva la *v*, *have*, y en alemán tiene los dos elementos latinos de *habere* en *haben*. A tal extremo se llevó en castellano el prurito de volver en ese verbo á la etimología que la *b* se conserva hasta en el perfecto de indicativo, contra la regla de los que hacen ese tiempo en *ave*, como *tener* y demás.

Tiene la *v* la particularidad de que jamás en voces castellanas es licuante, de modo que toda sílaba en que articule su sonido con *l* ó *r*, se escribirá con *b*; así que al principio y medio de dicción no habrá dificultad en tales combinaciones y al fin no solamente pasa igual cosa sino que de la terminación del adjetivo verbal en *ble* se derivan los sustantivos en *bilidad* y los verbos que de aquellos adjetivos se forman. Por igual razón y por contracción se ha formado de *mover*, *mueble*, en vez de *movible*, como *noble* por *novible* del latín *nobilis*, que á su vez debió ser *novibilis*, del verbo *novi*.

La característica de pretérito imperfecto de indicativo de la primera conjugación es también *b*, y de aquí el adjetivo verbal en *bundo*, del participio de futuro pasivo latino.

Creemos que en los demás casos que pueden ocurrir sólo la práctica ó el conocimiento etimológico de cada voz puede darnos la seguridad ortográfica necesaria.

En la derivación en cuanto á las labiales, la *f* inclusa, se ha cambiado el grado de la consonante griega ó latina ó se ha conservado la misma. Así de *caput* tenemos *capital* y *cabeza*, etc., etc.; pudiéndose decir que la labial se sostiene en una ú otra forma y así no nos será difícil dar razón de la *b* en *cabrer*, *cabal*, *cabro* y semejantes.

Respecto de la *c* y su posible confusión con la *s*, fuera de Castilla, así como con la *z*, la dificultad de razonar su

uso es mayor, puesto que la *c* tiene un sonido dental como el de la *s* y otro gutural de que luego hablaremos. Sólo habrá confusión en el sonido dental entre la *c* y la *s* ante las vocales *e*, *i*.

En cuanto á la confusión de ambas con la *s*, ya tan general en los pueblos que hablan español, repetimos que solamente volviendo á la recta pronunciación de esas letras podrá corregirse el error. La *s* final procedente de *x* latina da razón de ser un nexo de *c* suave y *s*, así que los plurales de los nombres terminados en ella deshacen el nexo interponiendo *e* entre ambos componentes. En los verbos cuya estirpe termina en *c* suave suele conservarse ésta cambiada en fuerte y precedida de *s* ante *a*, *o*, donde la aliteración es evidente.

En cuanto á las *cc* y *x*, cuyo uso suele ser difícil ante *i*, siempre que en el origen hayan desaparecido una labial ó una dental, como en *occidente*, de *occido*, que primitivamente fue *ob-cado*; en *accidente*, de *accido* por *ad-cado*, *acción*, de *actio*, etc., la doble *c* es indispensable, mientras que la *x* sirve para los demás casos.

El uso de la *g* y la *j*, sobre que tanto se ha discutido ofrece gravísimas dificultades. La *j* tiene en su origen una *i* por lo general y antes de ésta ha debido perderse algo de la palabra primitiva. Así en *filius*, luego *filio*, *fio*, *fijo*, *hijo*; en *viaticum*, luego *viatum*, *viatio*, *viaio*, *viaje*.

Pero en principio ó medio de palabra, y poquísimas veces al fin, es la *j* oriunda de la *x* latina, como en *Jerjes*, *Xerxes*, en *ejemplo*, de *exemplum*.

En la primera persona de presente indicativo de los verbos en *ger*, *gir* es representante también de una *i* que ha debido de usarse en algún tiempo, *verbigratia*, de *coger*, *cogio*, *cojo*, pero *coges*; de *urgir*, *urgio*, *urjo*, pero *urges*, etc.; y en lo tocante á las demás formas en que en tales verbos aparece *j*, ó ésta ha venido por necesidad ó es originaria de *x*, como también sucede en los pretéritos *traje*, *conduje*, *urjé*, etc.

La alegada dificultad y hasta inconveniencia para muchos del uso de la *g* (así como de la *u* muda que ésta y la *g* suave necesitan delante de *e*, *i*;) no lo es en verdad, pues no ofrece duda alguna su empleo y en cuanto á la *k*, por ser letra especialísima para voces de origen griego creemos

que no debe dejarse de admitir como muy útil. Tenemos *quilo*, como producto útil de la digestión asimilable á los tegidos orgánicos, y *kilo*, en significación de *mil* para el sistema métrico decimal.

De paso, y ya que de ésto tratamos, entendemos que la propiedad de los nombres extranjeros no debe absolutamente alterarse, y he aquí otra nota de gran importancia para la conservación de la *k*, como igualmente podría decirse de la *w*. Escribir *Cant* ó *Crause* nos parecería ridículo.

Nada pierde nuestro idioma con aceptar algunos signos que aunque no se hallan en palabras de su propia derivación, son de uso corriente aun entre personas de medianos conocimientos.

JUAN F. FERRÁZ.

DISCURSO

PRONUNCIADO

POR EL JOVEN DON CIPRIANO SOTO

EN EL ACTO DE SU RECIBIMIENTO DE Br. EN LEYES.

Señor Rector, Señores:

Triste, bien triste, es contemplar á la humanidad en su marcha ó en sus evoluciones, llevando tras de sí el gran cortejo de sus teocracias, de sus reyes de derecho divino, de sus más celebrados guerreros; llevando en pos de sí, mezclados, sus grandes creaciones de la inteligencia, elementos constitutivos del progreso, con sus grandes errores científicos, políticos y religiosos; las grandes utopías, con las realidades emanadas de la observación y de la experiencia; los grandes talleres donde se forjan y construyen los instrumentos de destrucción y ruina, con el gabinete del filósofo que tomando la naturaleza humana y aplicándole el escalpelo de la razón, le hace mil incisionss para

descubrir las enfermedades que la aquejan y le aplica los remedios suministrados por la inducción, por la deducción y por las leyes eternas que la rigen.

Si lanzamos una mirada á través de las pasadas edades del mundo; si nos elevamos á la cúspide de la grandeza de Grecia y Roma, y si de allí descendemos hasta el presente siglo, encontramos por doquiera—al parecer—comprobado el principio de Hobbes *homo homini lupus*; principio que con tanta maestría como maldad fué sentado hipócritamente por el filósofo inglés, para adular y alentar en su camino al tirano—á Cromwell—que, cubierto con el sagrado manto de la república, desgarraba los principios con que pretendía ataviar su más rudo despotismo.

La guerra que parece la negación de todo progreso, es un crimen de lesa humanidad.

Ella, sustituyendo el derecho á través del tiempo y del espacio, ha enrojecido las ondas del océano con la sangre derramada en encarnizados combates; ella ha sembrado de cadáveres los campos de batalla con fatricidas y cruentas luchas; ella, por fin, ha hecho nacer por todas partes la orfandad, el llanto y la miseria.

¿Quién que no se haya acostumbrado á comer el pan amasado con sangre, no se extremece, sobrecogido por una ira y compasión santas, cuando contempla á las diversas nacionalidades del viejo y del nuevo continente caminar arrastradas como rebaños de corderos, á ofrecerse en holocausto en los altares de estúpidos monarcas ó de caudillos sin principios, sedientos sólo de dominio y de venganzas personales?

¿Qué más que la ambición fue lo que condujo á Ciro, á Alejandro, á César y á otros por todas partes con sus huestes, imponiendo á su paso la ley del vencedor y aplacando á costa de inmensos sacrificios y humillaciones de pueblos desgraciados, su sed insaciable de triunfos y devastaciones?

¿Por qué sentimiento noble fue por el que las cureñas del primer Bonaparte hollaron el suelo de la Europa; por qué condujo hasta Moscow sus ejércitos por en medio de desoladas regiones acosados por el hambre y el frío, y por qué dejó en Bolodino—“sobre aquel teatro de muerte”—70,000 cadáveres?

Pero ¡ay!..... Volvamos los ojos á Polonia, á la desventurada Polonia, é interpelemos á la historia sobre su fin, y ésta nos dirá que desapareció del rol de las naciones europeas por las ambiciones de la autocracia rusa y por las intrigas políticas de ésta con el Austria y la Prusia.

Por éso las palabras *finis Polonia* del inmortal Kosciusko son el anatema arrojado sobre los destructores de la cuna de Copérnico.

Ciñéndonos á lo real, á los hechos acaecidos en la vida de los pueblos, pudiéramos decir que la guerra es el medio de imponer la ley del más fuerte, ó de saciar su sed de sangre esos hijos espurios de la raza humana; esos guerreros que tienen por atmófera los vapores de la sangre y el humo del cañón y por música marcial los lamento de la viuda y los ayes desgarradores del soldado exhalados en el estertor de la agonía.

La guerra, por mucho que el Derecho de Gentes la haya reglamentado subordinándola á principios menos duros que los que observaban en la práctica los pueblos de la antigüedad, no deja de estar condenada por la razón y de ser hoy día un anacronismo, dado el espíritu de humanización y el estado de cultura del siglo XIX.

Son tantos los móviles que pueden decidir á un pueblo á lanzarse á la arena del combate, que sería prolijo enumerarlos; pero todos ellos se encuentran comprendidos en el nombre genérico de injuria, que abarca todos los derechos perfectos.

La manera de exigir—apelando á las armas—la reparación de alguna injuria inferida por una nación á otra, se encuentra rodeada de los mismos caracteres peligrosos, torpes y groseros del duelo, por cuanto no sólo es posible sino muy común el que la nación injuriada sucumba en la contienda, y entonces, además del ultraje, tiene que sufrir las consecuencias necesariamente desastrosas de la guerra y acaso la pérdida de su propia existencia.

Las recias luchas habidas por pedazos más ó menos grandes de territorio son las que presentan un aspecto más repugnante y absurdo; sólo espíritus raquícos, que jamás salen del estrecho círculo del localismo, pueden justificarlas.

Si el globo terráqueo es patrimonio de la humanidad; si todos los pueblos tienden á fundirse en uno sólo, identi-

ficándose por mil medios: ¿no es doblemente criminal que dos ó más naciones se desgarran y aniquilen por lo que sólo se halla separado por una mera convención?

Por lo que respecta á los límites, se puede aplicar lo que acabamos de decir.

La guerra civil se efectúa dentro de los límites de un estado, producida por la efervescencia de los partidos políticos y que sólo toma un carácter regular cuando ha habido una separación territorial ó ha intervenido una potencia extraña.

Cuando un pueblo se halla oprimido bajo el peso de la tiranía; cuando ve conculcarse sus derechos; cuando no se respeta ni la vida ni el honor de los ciudadanos, entonces, no solamente es justificable sino que es un deber de ese pueblo empuñar las armas para hacer rodar el trono de algún reyezuelo intruso ó para derribar el solio de algún saltador de presidencias, como dijo cierto estadista.

Pero mientras las naciones estén separadas por la diversidad de costumbres, por la diferencia de instituciones políticas y sociales y por otra multitud de causas, es indudablemente necesario que cada estado provea á su propia conservación, manteniendo íntegro su territorio, exigiendo la responsabilidad—de la nación culpable—por éste y cualquiera otro menoscabo de sus derechos.

Sin esas condiciones la vida de todos los pueblos sería un caos.

¿Qué sería de un estado que en la época actual por su sola aversión á la guerra presenciara impávido la usurpación de una parte integrante de su territorio ó la alteración de sus límites, ó soportara en silencio cualquiera otra injuria?

De seguro que vendría á ser la víctima de la ambición y de los caprichos de sus vecinos al menos y bien pronto dejaría de ser una entidad política para caer bajo el yugo de sus destructores.

Pero no deben ser la efusión de sangre ni el exterminio los que terminen las diferencias de estado á estado, porque las almas generosas y la inteligencias privilegiadas que han comprendido los destinos de la humanidad y pagado su tributo á la obra de la civilización y del progreso han legado á la posteridad medios verdaderamente huma-

nos ó que se hallan de acuerdo con los principios de justicia universal.

Entre esos medios pueden contarse como de mayor importancia *el arreglo amigable, la transacción, la mediación y el arbitraje.*

Si las naciones civilizadas del globo depusieran su orgullo y sus ambiciones bastardas; si todas ellas elevaran á dogma fundamental é inviolable y se trazaran como línea de conducta estos principios:

“Un pueblo debe obrar respecto de los otros como “desea que se obre respecto de él: lo que un hombre debe á “un hombre, un pueblo debe á otro pueblo.

“El interés particular de un pueblo está subordinado “al interés general de la familia humana (*),” entonces no habría cuestión internacional, por difícil que ella fuese, que no cayera bajo el dominio de aquellos sistemas y se pudiese decidir prudentemente.

Así terminarían para los estados débiles esas espoliaciones y asesinatos escandalosos, que no son sino sombras arrojadas á los anales del presente siglo, por naciones altivas que, citadas á la barra, aguardarán con la frente inclinada al peso de su propio baldón el fallo inflexible de la Historia.

NOTAS VARIAS.

HEMOS RECIBIDO la importantísima Revista de la “Academia de Medicina de Méjico,” *Gaceta Médica*, publicación quincenal que recomendamos á los profesores de esta carrera en Centro-América.—Igualmente nos han favorecido con su visita el semanario titulado *El Profesorado de Cuba*, de la Habana, órgano de la “Asociación de profesores de la Isla de Cuba,” *La Industria*, de Medellín, Colombia, *La Redención*, de Guatemala y *La Gaceta Médica*, de Santiago de Chile.

(*) Enrique Grégoire.

HEMOS RECIBIDO el presupuesto de una Escuela de Artesanos que ha debido abrirse en Granada, Nicaragua, el día 5 del corriente, bajo la dirección de los señores Don Roberto Twight y Don Francisco Alvarez del Manzano. Deseamos que en Costa-Rica reviva esta noble escuela, que bajo la dirección del Señor Don José R. Chavarría M. dió en esta capital tan buenos resultados. Educar á los obreros es una de las principales obligaciones de una sociedad bien constituida.

EN EL PRESENTE número insertamos un trabajo literario que, como ensayo del graduado Bachiller en Leyes, Don CIPRIANO SOTO y por nobilísimas tendencias bien merece atenta lectura de parte de la juventud estudiosa.

ABIERTA la matrícula para el presente curso desde el 15 del corriente enero, se verificará la apertura y solemne distribución de premios á las 12 del día 2 de febrero próximo. Invitamos atentamente para este acto importantísimo á los padres de familia, á las autoridades y al público en general, de cuya asistencia dependerá en gran parte la mayor seriedad y éxito de esa humilde fiesta oficial, así como ella será estímulo eficaz para alumnos y maestros.

PUBLICAMOS en el lugar correspondiente la nota, honrosa por demás para nosotros, en que la Honorable Dirección de Estudios de la Universidad aplaude nuestros esfuerzos en la enseñanza y discierne al Director y profesores de este Instituto u VOTO DE GRACIAS por haber correspondido dignamente á la confianza que en ellos depositara" dicha Junta. Por nuestra parte, contamos con el decidido é ilustrado apoyo de la Directiva del *Alma Mater*, que en no lejano día será llamada á establecer el *Plan general y organismo nacional de la Enseñanza*, en todos sus ramos y escuelas diversas, á fin de dar unidad á la Educación Pública, en el concepto más lato y comprensivo de la misma.—Nada habita al principio y ley superior de la libertad de la Enseñanza el que la Universidad de San José, centro oficial de toda Instrucción en el país tome una verdadera iniciativa en el asunto, y prepare al Soberano un meditado y bien sentido y estudiado sobre escuelas y colegios, así como también una completa reforma de sus propios vetustos Estatutos de año 1843, que hoy hay un verdadero anacronismo.—LA ENSEÑANZA se honrará mu-

cho en contribuir á esa obra de reorganización y á propósito comenzaremos desde el número próximo á hacer un estudio completo del ramo, consultando en cuanto nos sea posible lo que los países más adelantados en la carrera de la civilización han hecho y aduciendo todas las circunstancias especiales que al país rodean en la actualidad, favorable á todo en todo á la obra de que tratamos.—Hay en esto como en todas ocasiones propicias que deben tomarse sin vacilación en provecho de las mejoras que la Sociedad oclama.—Cuando la enseñanza seria se tome y considere en lo que vale, habremos dado en el país un paso de gigante, que redundará en honra y provecho de la nación y será lauro inmarcesible de los hombres que lo den.

LA PRENSA en Costa-Rica va tomando un vuelo é importancia verdaderamente notables.—*El Diario de Costa-Rica* y *El Día*, que han aparecido en este mes, nos muestran lo que es y lo que vale esa poderosa palanca de la publicidad y de la discusión.—La medida que hoy registra esta Revista acerca de la publicación de la *Aritmética Razonada* de nuestro profesor Don Carlos F. Salazar habla muy altamente en favor de las buenas disposiciones que el joven y entusiasta ministro Don Bernardo Soto tiene en favor de la cultura patria.—De otra parte, también ho llegado á nuestra noticia que el mismo Señor Ministro ha invitado á algún literato costa-ricense para que por cuenta del Estado se publique una colección lujosa de las mejores composiciones hechas en el país, y no dudamos que tal obra se llevará á cabo con éxito y esplendidéz.—Sea enhorabuena y tenga la seguridad la actual administración que esas son medidas que dejarán su nombre bien sentado y le abrirán una brillante página en la Historia.—En cuanto á los diarios independientes que al principio mencionamos, aunque tarde, nuestra Revista mensual les dirige un cordial saludo y les desea una marcha próspera y larga vida.

SABEMOS que se trata de reorganizar el colegio de Cartago, y que para ello hace esa provincia nobles esfuerzos.—Si los fondos municipales no son suficientes para sostener ese plantel á la altura que las municipalidades actuales en punto á instrucción exigen, hayan los buenos

hijos de Cartago un noble esfuerzo, y así no dudamos que el antiguo Instituto Provincial de aquella ciudad vuelva á ser lo que fué en sus buenos tiempos.

EN VISTA de las últimas dificultades que han surgido en el manienimiento de las escuelas primarias, no pedemos menos de unir nuestra voz al justo clamor público, pidiendo que las escuelas se sostengan tal cual están, sin perjuicio de que se piense en su reorganización.—Sin grandes gastos, con el contjngente de las diversas municipales y teniendo como tiene, según entendemos, el Gobierno edificio á propósito para ello, creemos que en esta capital se puede establecer una Escuela Normal, bajo el plan universitario, que no dejará que desear y que pronto daría magníficos resultados y maestros aptísimos para el desempeño de sus altas funciones.

DOS OBRAS más preparan profesores de este Instituto: un tratado completo de Geografía, según los programas del Establecimiento el laborioso é inteligente joven Don Miguel Obregón L., y otros de Química Moderna el entendido discípulo de Kofman, nuestro asiduo colaborador Don Juan de D. Céspedes.—Si ellos corresponden á las buenas disposiciones del Poder Ejecutivo, no dudamos que muy pronto podamos ofrecer á las escuelas del país y á las del exterior, obras adecuadas á la enseñanza racional armónica, que hoy es sin disputa la que domina el campo por completo.

LOS CATORCE PREMIOS, ganados en rigurosa oposición por alumnos de nuestro establecimiento consisten en obras de mérito indisputable y de utilidad práctica para ellos.—En el número próximo de esta Revista, al hacer la de la inauguración del curso de 1885 daremos cuenta de los títulos de cada uno y de los nombres de los jóvenes que los han merecido.

CON EL PRESENTE número termina el primer tomo de nuestra Revista, formado por 12 números, cinco de los cuales pertenecen á la época ruterior de LA ENSEÑANZA, en que fué órgano del Instituto Provincia de Cartago.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE SAN JOSÉ.
CUADRO SINÓPTICO DEL CURSO DE 1895.

ENSEÑANZA.	ASIGNATURAS.	PROFESORES.	DIAS.	HORAS.	AULAS.	
INTERMEDIA.	1. ^a Sección.	Caligrafía	Todos	7 á 9 a. m.	Preparat. ^a	
		Preparación y repaso	Juan Rojas B.	10.30—11 "	"	
		Lectura razonada	Fed. G. Salazar	L. Mi. V.	11—12 m.	"
		Aritmética comercial	José M. ^a Salazar	Ma. J. S.	11—12 "	"
		Historia (Nociones)	Francisco Picado	Todos	12—1 p. m.	"
	2. ^a Sección.	Geometría gráfica	id.	L. Mi. V.	1—2 "	"
		Cartillas científicas	Juan de D. Céspedes	Ma. J. S.	1—2 "	"
		Estudio y repetición	Fed. G. Salazar	Todos	2—3 "	"
		Conferencias morales	id.	Todos	4.30—5.30 "	"
		Escritura al dictado	id.	Todos	7 á 8 a. m.	"
	3. ^a Sección.	Gramática (Nociones)	id.	Todos	8—9 "	"
		Preparación y repaso	José M. ^a Salazar	Todos	10.30—11 "	"
		Bosquejo hist. C.-Rica	Francisco Picado	L. Mi. V.	11—12 m.	"
		Problemas Aritmética	José M. ^a Salazar	Ma. J. S.	11—12 "	"
		Geografía (Nociones)	id.	Todos	12—1 p. m.	"
SEGUNDA.	1. ^{er} Año.	Cartillas industriales	Juan de D. Céspedes	L. Mi. V.	1—2 "	
		Problemas Geometría	Fed. G. Salazar	Ma. J. S.	1—2 "	
		Estudio y repetición	José M. ^a Salazar	Todos	2—3 "	
		Conferencias morales	Fed. G. Salazar	Todos	4.30—5.30 "	
		Castellano (Analogía)	Carlos Gagini	L. Mi. V.	7 á 8 a. m.	
	2. ^{er} Año.	Latín (1. ^{er} curso)	Alberto Brenes	Ma. J. S.	8—9 "	
		Aritmética y Algebra	Carlos F. Salazar	Todos	12—1 p. m.	
		Chron. é Hist. antigua	Francisco Picado	Todos	1—2 "	
		Conferencias morales	id.	Todos	5.30—6 "	
		Castellano (Sinaxis)	Carlos Gagini	Ma. J. S.	7 á 8 a. m.	
3. ^{er} Año.	Latín (2. ^o curso)	Alberto Brenes	L. Mi. V.	8—9 "		
	Historia de la E. Media	Guillermo Obando	Ma. J. S.	8—9 "		
	Geometría y Trig. rect.	Carlos F. Salazar	Todos	11—12 m.		
	Retórica y Poesía	Pío J. Viquez	L. Mi. V.	1—2 p. m.		
4. ^{er} Año.	Geografía astronómica	Miguel Obregón L.	Ma. J. S.	4.30—5.30 "		
	Conferencias morales	Francisco Picado	Todos	5.30—6 "		

ENSEÑANZA.	ASIGNATURAS.	PROFESORES.	DIAS.	HORAS.	AULAS.
SEGUNDA	3er. AÑO.....	Física y Química	Todos	7 á 8 a. m.	Gabinete.
		Historia Moderna	L. Mi. V.	8-9 "	Nº 3.
SEGUNDA	4º AÑO.....	Geografía física	Ma. J. S.	8-9 "	Nº 4.
		Latín y Griego	Todos	11-12 m.	Nº 4.
SEGUNDA	3er. AÑO.....	Literatura	Ma. J. S.	12-1 p. m.	Nº 4.
		Geometr. y Trigon. esp.	Todos	1-2 "	Nº 3.
SEGUNDA	4º AÑO.....	Recitaciones oratorias	L. Mi. V.	4.30-5.30 "	Nº 5.
		Historia de América	L. Mi. V.	7 á 8 a. m.	Nº 3.
SEGUNDA	3er. AÑO.....	Cálculo diferencial	Ma. J. S.	7-8 "	Nº 3.
		Física y Química	Todos	8-9 "	Gabinete.
SEGUNDA	4º AÑO.....	Psicología y Lógica	Ma. J. S.	1-2 p. m.	Nº 4.
		Francés ó Inglés	Alfredo	2-3 "	Nos. 2 y 3.
SEGUNDA	3er. AÑO.....	Geografía política	L. Mi. V.	4.30-5.30 "	Nº 4.
		Recitaciones poéticas	Ma. J. S.	4.30-5.30 "	Nº 5.
SEGUNDA	4º AÑO.....	Topografía	L. Mi. V.	7 á 8 a. m.	Nº 1.
		Dibujo topográfico	Ma. J. S.	7-8 "	Nº 1.
SEGUNDA	3er. AÑO.....	Dibujo de figura, etc.	Ma. J. S.	7-8 "	Nº 1.
		Historia y Geografía	Ma. J. S.	7-8 "	Nº 4.
SEGUNDA	4º AÑO.....	Hist. y Geog. comercial	L. Mi. V.	8-9 "	Nº 4.
		Materiales construcción	Todos	8-9 "	Nº 1.
SEGUNDA	3er. AÑO.....	Elementos agricultura	L. Mi. V.	12-1 p. m.	Laboratorio.
		Geología	Ma. J. S.	12-1 "	Laboratorio.
SEGUNDA	4º AÑO.....	Música instr. y vocal.	L. Mi. V.	12-2 "	Nº 1.
		Francés (1º y 2º alt.)	Todos	2-3 "	Nº 2.
SEGUNDA	3er. AÑO.....	Inglés (1º y 2º alt.)	Todos	2-3 "	Nº 3.
		Tecnicura de libros	Todos	6-7 "	Salón.
SEGUNDA	4º AÑO.....	Gimnástica	Todos	6-7 "	Gimnasio.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE SAN JOSE, 27 de enero de 1885.

Vº Bº

El Director,

Juan F. Ferrás.

El Secretario,

Carlos F. Salazar.

ÍNDICE

del Tomo I, diciembre de 1872 á enero de 1885.

Nº 1º

DICIEMBRE DE 1872.

	Páginas
LA ENSEÑANZA: Acuerdo en que se funda esta <i>Revista</i>	3.
INTRODUCCIÓN	4.
LA ADMINISTRACIÓN Y LA ENSEÑANZA	8.
LA LUZ Y LAS TINIEBLAS	11.
INSTRUCCIÓN PÚBLICA: La Comisión de exámenes para el Colegio de Cartago	16.
CIENCIAS: Programa de Matemáticas: Aspecto general y plan de esta enseñanza. I.—Principios y ejercicios de Aritmética.—Sumario del progreso científico en Europa y América	19.
LITERATURA Y ARTES: Teoría de lo bello: Estudio preliminar	34.
BIBLIOGRAFÍA: Serie de libros de lectura, por Luis F. Mantilla, profesor de Lengua y Literatura española en la Universidad de Nueva York. I.—Libro de Lectura N. 1.	42.
CORRESPONDENCIA: Cartas sobre la educación	47.
ESCUELAS: Noticia de varios exámenes. Cuadros sinópticos del resultado de los exámenes en el Colegio de Cartago.—Bachilleres en Artes	50.
VARIEDADES: Conversación y noticias	60.

Nº 2.

ENERO DE 1873.

LA ENSEÑANZA: El Capítulo primero	65.
APÉNDICE al "Capítulo primero"	68.
DISCURSO RECTORAL del Doctor Don José María Castro, pronunciado en la función Universitaria del 1º de enero de 1873	73.

	Páginas
LA PRENSA PERIÓDICA: sobre cuestiones de enseñanza: la Universidad Salvadoreña.....	77.
LA EDUCACIÓN Y LA ENSEÑANZA.....	82.
CIENCIAS. Derecho: Reseña de la legislación costa-ricense. Matemáticas: Programa de los "Principios y Ejercicios de Geometría.".....	86.
LITERATURA Y ARTES. Teoría de lo Bello: Capítulo I. Diversas ciencias estéticas.—De la Estética propiamente dicha.....	103.
BIBLIOGRAFÍA. Los Jesuitas: Tres Opúsculos escritos por el Dr. Lorenzo Montúfar.—Imprenta Nacional.—1872.	110.
ESCUELAS.—Apertura del presente curso académico en el Colegio de Cartago.—Curso pronunciado por el Dr. V. Fernández Ferraz, Director del establecimiento.—Alumnos premiados, y Bachilleres graduados en el curso anterior.....	116.

Nº 3.

FEBRERO DE 1873.

LA ENSEÑANZA. Tendencias generales á la Reforma: Un folleto sobre la <i>Educación obligatoria</i>	130.
CUESTIÓN DE ORTOGRAFÍA.....	136.
LAS ESCUELAS EN LOS ESTADOS UNIDOS.—Suelto.....	140.
CIENCIAS: <i>Derecho</i> : Reseña de la Legislación Costarricense: Parte I. Código civil. Parte II. Código penal. Parte III. Código de procedimientos.— <i>Programa de Matemáticas</i> : III. Aritmética y cálculo mercantil.—(Lec- ción 1ª—27).....	144.
LITERATURA Y ARTES. Teoría de lo Bello: Capítulo II. Importancia de esta ciencia. Método que debe seguirse en su estudio.....	161.
BIBLIOGRAFÍA. Du Programme de l'enseignement secondaire, par Alfred Weil.....	168.
CORRESPONDENCIA. Carta II, sobre la educación.....	177.
ESCUELAS. Cuadro de las enseñanzas del Colegio de Cartago en el presente año. Bachilleres en Artes del mismo Colegio en el curso anterior.—Sultos.....	184.
VARIEDADES. La mujer: su educación.....	191.
NOTICIAS.....	191.

Nº 4.

MARZO DE 1873

LA ENSEÑANZA.—Base moral de la Educación.....	193.
---	------

	Páginas
ORTOGRAFÍA CASTELLANA.—I. Base racional de la Ortografía.	198.
LA PROPAGANDA en la América latina.....	204.
CIENCIAS.—Derecho: Reseña de la Legislación Costa-ri- cense: IV. Fuerza legal del Código.—Sección tercera: Código de Comercio.—Sección cuarta: Código militar. Programa de Matemáticas: III. Aritmética y cálculo mercantil (Lec. 28—50).....	209.
NOTICIAS CIENTÍFICAS, extractadas del "Harper's Weekly"	219.
LITERATURA Y ARTES.—Teoría de lo Bello: Capítulo III. De la asociación de las ideas, considerada como con- dición del lenguaje.....	225.
CORRESPONDENCIA de Nueva York: Discurso de Mr. Bee- cher.—La educación y el crimen.—Coeducación de los dos sexos.—El sistema americano en el Japón.—El Profesor Tyndall.—Las escuelas americanas en ex- posición de Viena.....	232.
ESCUELAS.—Universidad del Salvador: Discurso pronun- ciado por el C. Doctor Francisco E. Galindo en la solemnidad de la apertura de las Aulas el día 15 de diciembre de 1872; Memoria de la Secretaría de la Universidad en la apertura del año escolar el día 15 de diciembre de 1872.—Una Escuela Normal para la América latina.—II.—Emancipar la educación de toda influencia local.—III. El material de enseñanza.—Es- cuela Normal en Nueva York.....	238.
VARIEDADES.—Suelos.....	253.

Nº 5.

OCTUBRE DE 1873.

LA ENSEÑANZA.—Importancia económica de la educación popular.....	257.
ORTOGRAFÍA CASTELLANA.—II. De los signos literales: valor fónico y valor ortográfico.....	262.
LA BIBLIA EN LAS ESCUELAS.....	271.
CIENCIAS.—Programa de Matemáticas: Álgebra.....	277.
LITERATURA Y ARTES.—Teoría de lo Bello: continuación del capítulo 3º.....	291.
CORRESPONDENCIA DE NUEVA YORK.—Nuevo material de enseñanza.—Cajas de ahorro.—Educación forzosa. Ins- trucción de obreros.—Escuela Normal hispano-ameri- cana en Nueva York.....	297.
ESCUELAS.....	304.
PLAN DE ESTUDIOS del Colegio de Santo Tomás.....	307.
NOTICIA de las escuelas primarias de la provincia de Carta- go.....	310.

REPRODUCCIONES.—Estudio acerca de los métodos de enseñanza con relación á las escuelas de Instrucción primaria.....	314.
---	------

 N.º 6.

JULIO DE 1884.

LA ENSEÑANZA.....	321.
NOTAS sobre la reaparición de esta Revista.....	322.
EL INSTITUTO UNIVERSITARIO.....	325.
REGLAMENTO Interior del Instituto Universitario.....	329.
NOTAS entre la Honorable Dirección de Estudios y el Señor Obispo.....	336.
EXPOSICIÓN DEL SISTEMA MÉTRICO.....	339.
NUEVA TEORÍA sobre la causa de la elefantiasis de los griegos.....	349.
PLAN DE ESTUDIOS del Instituto Universitario.—Alumnos matriculados hasta la fecha.....	353.
NOTAS VARIAS.—POST DATA.....	359.
COSTA-RICA?... (Pinceladas para un cuadro).....	362.
HORARIO DEL ESTABLECIMIENTO.....	Cuadro.

 N.º 7.

AGOSTO DE 1884.

LA ENSEÑANZA.—Consideraciones acerca del carácter de esta Institución.....	369.
CIENCIAS.—Estudios acerca de la materia.....	373.
APUNTES SOBRE HIGIENE.....	381.
TRACCIÓN SOBRE FERRO-CARRIL.....	384.
PROGRAMAS.—Primería serie.....	386.
NOTAS VARIAS.....	404.
LITERATURA.—A la juventud.....	411.

 N.º 8.

SETIEMBRE DE 1884.

LA ENSEÑANZA.—Consideraciones acerca del 1.º examen trimestral.....	417.
CIENCIAS.—Noticia acerca del puente del Barranca.....	421.
EL CÓLERA ASIÁTICO.....	432.
APERTURA de la Biblioteca de la Universidad.....	438.

	Páginas
PROGRAMAS.—2a SERIE.—Aritmética.....	446.
NOTAS VARIAS.....	459.
LIBROS OBSEQUIADOS.—“ <i>Seres Humanos.</i> ”.....	461.
Cuadro de Honor	Cuadro.

Nº 9.

OCTUBRE DE 1884.

LA ENSEÑANZA.—Informe trimestral, nota y acuerdos de la Dirección de Estudios.....	465.
PROGRAMAS.—2a SERIE.—Primer curso.—Aritmética y Algebra (continuación).....	472.
CLÍNICA de un caso de hepatitis.....	485.
EL CONDE DE CAMORS, drama de Don A. A. Castro.....	491.
EL EVANGELIO Y EL SÍLLABUS, folleto del Dr. Montúfar... ..	495.
NOTAS VARIAS.....	506.
LIBROS OBSEQUIADOS.— <i>Tres novelas de FARINA.</i>	509.

Nº 10.

NOVIEMBRE DE 1884.

LA ENSEÑANZA.—Exámenes de fin de curso.....	513.
ORTOGRAFÍA CASTELLANA.—Vocales y sus articulaciones, derivación y flexión	515.
PROGRAMAS.—2a SERIE.—Primer curso.—Conclusión del de Algebra.—Introducción al de Historia antigua y programa de dicha asignatura	521.
NOTAS VARIAS.....	547.
LIBROS OBSEQUIADOS.—Gimnástica civil y militar, por PEDREGAL PRIDA	548.
EPÍSTOLA Á JUAN MONTALVO, por Rubén Darfo	551.
EXÁMENES DE PRUEBA DE CURSO	Cuadro.

Nº 11.

DICIEMBRE DE 1884.

LA ENSEÑANZA.—Observaciones sobre los exámenes de fin de curso.....	561.
PROGRAMAS.—Serie segunda, 1er. año. Programa de Gramática Latina (1er. curso).—Programa de Castellano (1er. curso).....	565.

	Páginas
COLABORACIÓN.—La Sociedad "EUTERPE," de Cartago ..	576.
EXÁMENES.—Actas de los de fin de curso y resumen de notas y oposiciones á premio	590.
REGIMEN UNIVERSITARIO.—Actas de los exámenes de fin de curso	628.

Nº 12.

ENERO DE 1885.

LA ENSEÑANZA.—Obras didácticas para textos del Instituto	633.
MISIONES DEL SABER.—Consideraciones y Reproducción.	636.
PROGRAMAS.—2ª serie.—2º curso.—Programa de Geometría plana y Trigonometría rectilínea	639.
CORRESPONDENCIA	649.
ACUERDOS de la Dirección de Estudios	655.
ORTOGRAFÍA CASTELLANA.—IV.—De las consonantes equívocas	656.
INSERCIÓN.—Discurso pronunciado por el joven Don Cipriano Soto en el acto de su recibimiento de Bachiller en Leyes	660.
NOTAS VARIAS	664.
HORARIO Y CUARO SINÓPTICO del curso de 1885 en este Instituto	668.

:O:

679