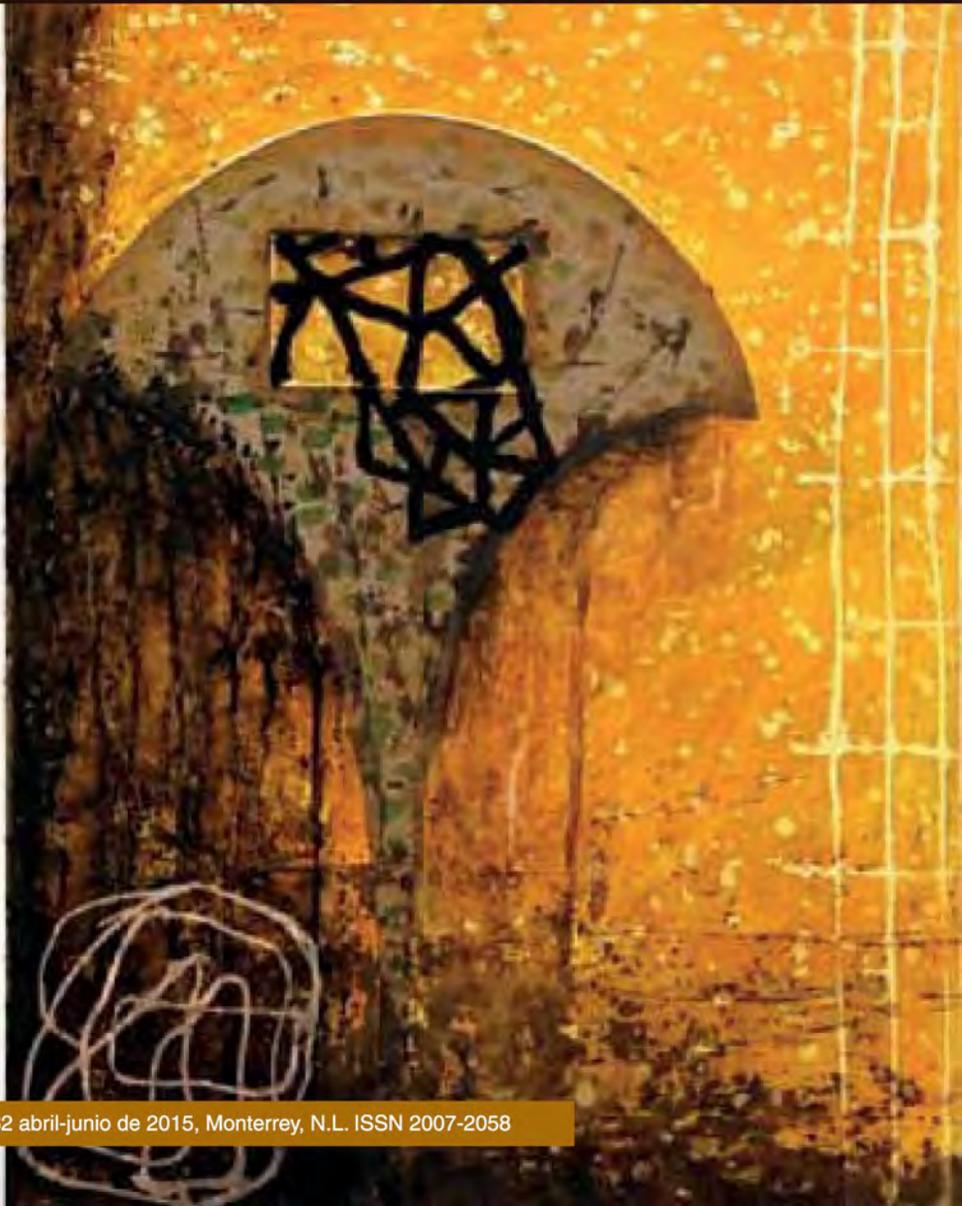


Universidad Autónoma de Nuevo León
Preparatoria 3

REFORMA SIGLO XXI

Órgano de difusión
científica y cultural



Una publicación de la
Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. Jesús Ancer Rodríguez
Rector

Ing. Rogelio G. Garza Rivera
Secretario General

Dr. Juan Manuel Alcocer González
Secretario Académico

Lic. Rogelio Villarreal Elizondo
Secretario de Extensión y Cultura

Dr. Celso José Garza Acuña
Director de Publicaciones

M.E.C. Linda Angélica Osorio Castillo
Directora de la Escuela Preparatoria 3



Lic. Clemente Apolinar Pérez Reyes
Editor Responsable

Lic. Estefany Abigail Saucedo Espinoza
Diseño

Martha E. Arizpe Tijerina / Hermilo Cisneros Estrada / Rogelio Llanes Aguilar / Juan E. Moya Barbosa / Linda A. Osorio Castillo / Clemente A. Pérez Reyes / Enrique Puente Sánchez / Jaime César Triana Contreras / Juan A. Vázquez Juárez
Consejo Editorial

Reforma Siglo XXI, Año 22, Núm. 82, abril-junio 2015. Fecha de publicación: 15 de julio de 2015. Revista trimestral, editada y publicada por la Universidad Autónoma de Nuevo León, a través de la Escuela Preparatoria Nº 3. Domicilio de la publicación: Avenida Madero y Félix U. Gómez, Monterrey, Nuevo León, México, C.P. 64000. Teléfonos: +52 81 83555315, +52 81 83559921, Conmutador y Fax: +52 81 81919035, +52 81 81919036. Impresa por: Edición e Impresión de Materiales Educativos S.A. de C.V., ubicado en Issac Garza Poniente 1116., Centro, C. P. 64000, Monterrey, Nuevo León, México. Fecha de terminación de impresión: 8 de julio de 2015. Tiraje: 800 ejemplares. Distribuida por: Universidad Autónoma de Nuevo León, a través de la Escuela Preparatoria Nº 3, Avenida Madero y Félix U. Gómez, Monterrey, Nuevo León, México, C.P. 64000.

Número de reserva de derechos al uso exclusivo del título Reforma Siglo XXI otorgada por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2009-091012372100-102, de fecha 31 de julio de 2015. Número de certificado de licitud de título y contenido: 14,922, de fecha 23 de agosto de 2010, concedido ante la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. ISSN 2007-2058. Registro de marca ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial: 1183058.

Las opiniones y contenidos expresados en los artículos son responsabilidad exclusiva de los autores.

Prohibida su reproducción total o parcial, en cualquier forma o medio, del contenido editorial de este número.

Impreso en México
Todos los derechos reservados
© Copyright 2015

reforma.prepa3@uanl.mx

ÍNDICE

Los lemas latinos en el Estado de Nuevo León / Enrique Puente Sánchez	5
Juárez- Vidaurri y los Estados Unidos (Novena parte) / Horacio Villarreal Sustaita.	10
Condiciones de trabajo de los egresados de la Licenciatura en Educación en las acentuaciones PDE y RH de la Facultad de Filosofía y Letras UANL / Minerva Inés Heredia Alarcón	14
Genios de la Física y la Matemática (Quinta parte): Galileo Galilei / Patricia M. Morones Ramírez y J. Rubén Morones Ibarra	20
Sonetos nuevoleonenses II Compilación y notas de Erasmo E. Torres/ Erasmo E. Torres López	27
Historia de la fábrica de hilados y tejidos "El Porvenir" Textiles Monterrey de don Valentín G. Rivero y Álvarez / Juan Alanís Tamez	29
Tendencias Tecnológicas y su Impacto en los Sistemas Educativos / Sandra Verónica Treviño García	31
Visión científica, dialéctico-materialista, del universo (Quinta parte)/ Gabriel Robledo Esparza	41
Roberto Guerra Rodríguez presenta su novela "El club de los cinco amigos" / Juan Antonio Vázquez Juárez	51
México: ¿Crisis Política y de Estado? (Segunda parte) / José C. Valenzuela Feijóo	54
Evaluación Docente / M. Rosa Elvia González García	59
El Hormiguero / J.R.M. Ávila	66
La dama y los patos / Dora González Cortina	68
Álvaro Mutis: un clásico instantáneo (Cuarta parte): "Amirbar"/ Clemente Apolinar Pérez Reyes	69



EDITORIAL

El viernes 12 de junio del presente rendí mi Primer Informe General de Actividades al frente de los destinos de la Preparatoria N° 3 de la Universidad Autónoma de Nuevo León, el cual fue aprobado en sesión celebrada por la Honorable Junta Directiva de esta preparatoria.

Hace exactamente un año, el 13 de junio de 2014, rendí mi protesta como directora de esta preparatoria de mucha tradición en el ámbito universitario. En el plan de trabajo que presenté en este solemne acto, se plasmaban las acciones siguientes: el fortalecimiento de la planta académica; la gestión comprometida de la formación, la gestión institucional responsable, la gestión solidaria de la infraestructura y el equipamiento y la gestión al servicio de la sociedad del conocimiento y la cultura.

En la última de las actividades señaladas, la gestión al servicio de la sociedad del conocimiento y la cultura, se siguió publicando la revista Reforma Siglo XXI, que hoy llega al número 82 de publicación trimestral ininterrumpida, antesala del número del 22° aniversario de esta publicación, que es ya toda una tradición en el ámbito cultural universitario.

En este número se han introducido una serie de cambios en su formato para estar a tono con la categoría de la revista, y sobre todo, porque es una publicación cultural que representa parte del quehacer académico de nuestra Alma Mater, conservando, no obstante, su esencia de diseño y su carácter de órgano de difusión cultural.

Nuevamente agradezco a quienes nos siguen apoyando desinteresadamente para la edición de cada número. Con sus aportaciones hacen posible su continuidad y permanencia en el contexto universitario y cultural. Reitero que las páginas de esta revista siempre estarán abiertas para quienes deseen aportar en esta noble tarea de la difusión cultural.

Expreso mi más cumplido agradecimiento al Dr. Jesús Ancer Rodríguez, Rector de nuestra Máxima Casa de Estudios, por el apoyo brindado durante mi primer año de gestión administrativa, que hizo posible los logros obtenidos plasmados en mi Primer Informe General de Actividades.

Atentamente,
M. E. C. Linda Angélica Osorio Castillo
Directora

LOS LEMAS LATINOS EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN

■ Enrique Puente Sánchez*

Es una especie de ley no escrita que los lemas de instituciones, universidades, estados, etc., se den en el idioma latino. El motivo, con toda seguridad, es lo sintético de ese idioma que en pocas palabras expresa fuertes contenidos y profundos pensamientos e ideas. Tan interesante propiedad del idioma de Cicerón y de César se debe a la ausencia total del artículo, al desuso de muchas preposiciones para expresar las funciones de sustantivos y pronombres y, por último, a la existencia de una voz pasiva sintética que evita los verbos auxiliares.

Debo confesarle al lector que aunque conozco muchos lemas latinos, desconozco totalmente a sus autores. Para crear tales lemas es necesario un amplio conocimiento del latín, para no cometer errores gramaticales, pues un buen latinista los detectará inmediatamente. También conviene que los lemas apoyen la síntesis del idioma latino creándolos de pocas palabras; generalmente se van a estar repitiendo en la lectura de los documentos de las instituciones. Si son de cinco o más palabras, malogran su objetivo y los que los pronuncian tienen con frecuencia errores de pronunciación.

El objetivo de este artículo es comentar los lemas latinos que han adoptado varias instituciones de Nuevo León. Incluyo los que hasta ahora he podido descubrir, pues no aseguro que sean todos; por lo mismo ruego a los lectores que si conocen algunos otros, tengan la bondad de comunicármelos. Del mismo modo pido que si yerro en alguno de mis comentarios, me hagan saber sus observaciones las que habré de tomar muy en cuenta.

SEMPER ASCENDENS: ESTADO DE NUEVO LEÓN

Un lema magnífico por su brevedad y por su hondo contenido. Aunque generalmente se traduce por “Siempre ascendiendo”, no es ésta su versión más precisa pues “ascendens” es el participio activo de presente del verbo latino “ascendere”. El verbo español ascender curiosamente tiene dos participios activos de presente, uno es ascendente y otro es ascendiente. Decimos, por ejemplo, “estas cosas se colocan en forma ascendente”, pero cuando hablamos de nuestros antepasados decimos “nuestros ascendientes”. Generalmente los participios latinos de presente se traducen por el que... y la que... en este caso “el que asciende” o “la que asciende”. Por lo tanto la traducción más exacta de este lema es “El que siempre asciende”. Tal traducción se debe a que la mayoría de los verbos españoles no tienen esta clase de participio. Claro que como ascender sí tiene tal participio “Semper ascendens” también se puede traducir “Siempre ascendente”.

IN UNUM PROGREDIENTES: MUNICIPIO DE SAN NICOLÁS DE LOS GARZA

Otro excelente lema por su brevedad y por su hondo contenido. Está formado también por un participio activo de presente, pero ahora en número plural: “progredientes” pertenece al verbo latino “progredi”, cuyo significado es avanzar. Este verbo español no tiene participio activo que sería avanzante, totalmente inexistente, así es que “progredientes” se tiene que traducir por “los que avanzan”. La primera palabra de este lema es la preposición “in” latina que tiene varias traducciones según el caso con que se use. Caso es el gramema latino que indica la función del sustantivo o del pronombre en la oración; la preposición “in” puede construirse con el caso acusativo que expresa el objeto directo, o con el caso ablativo que expresa los complementos circunstanciales. En este lema la preposición “in” está con el caso acusativo del pronombre “unus” que significa “uno solo”. Y por último la otra palabra es el pronombre citado, del cual conviene recordar

que también es el numeral uno español. Como en el lema del Estado de Nuevo León, también en éste se acostumbra traducir por gerundio “Avanzando hacia la unidad”, pero su traducción exacta es “Los que avanzan hacia uno solo”.

IN UNITATE SUPERATIO: MUNICIPIO DE GARCÍA, N.L.

Este lema del municipio de García logra una más de las características del latín para expresar ideas con una fuerte síntesis. Esta característica es la del desuso del verbo ser como verbo copulativo principalmente. La traducción de esta frase latina es “En la unidad está la superación”. El latín no tiene el verbo estar y para expresarlo usa el verbo ser, que puede suprimir en muchas ocasiones sin dañar la claridad de la expresión. Aparece nuevamente la preposición “in”, pero ahora con caso ablativo, que dije en el lema anterior que es el caso de los complementos circunstanciales. El segundo término es el sustantivo “unitas” que se encuentra en su caso ablativo singular “unitate”. Este sustantivo pertenece a lo que en latín llamamos la tercera declinación, y la declinación es un grupo de sustantivos que manejan los mismos gramemas para expresar sus funciones. El último vocablo del lema es el sustantivo “superatio”, la superación, que también pertenece a la tercera declinación y que en esta oración está en el caso nominativo, que sirve para expresar el sujeto del verbo tácito “est”.

PRO DEO ET PRO PATRIA: MUNICIPIO DE HIGUERAS, N.L.

Este lema de Higuera consta de cinco palabras latinas lo que lo hace ya un poco largo y contrario a lo sintético, pero lo salva de tal defecto el hecho de que tres de ellas son monosílabos. La preposición “pro” se repite antes de los sustantivos “Deo” y “Patria”, que se encuentran en el caso ablativo, propio de los complementos circunstanciales. La tercera palabra es la conjunción copulativa “et” (y) que es la más usada de las conjunciones copulativas que tiene el latín. Su traducción es “Por Dios y por la Patria”, lo que lo hace un lema de significado de mucho respeto, pues toca elementos sagrados para el ser humano.

ALERE FLAMMAM VERITATIS: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Si de algún lema quisiera yo saber el origen, el autor, el cómo fue compuesto, sería este hermoso lema de nuestra Universidad Autónoma de Nuevo León. Justo en su expresión y en su contenido, eufónico en su estructura, profundo en su pensamiento. Es un lema que sería más propio de la Facultad de Filosofía y Letras, pero que también es muy idóneo a toda la Universidad, pues no sería universidad si no privilegiara el estudio de la palabra y el pensamiento.

Empieza con el verbo latino “álere” expresado en su infinitivo para abarcar todo su amplio y fuerte significado de nutrir, alentar, alimentar, en este caso, a la mente humana, que se nutre precisamente “discendo et cogitando” (aprendiendo y pensando) como dice el príncipe de la palabra latina, Marco Tulio Cicerón. Y luego la metáfora de la llama, “flammam”, para traer a la mente la figura del fuego que purifica todo conocimiento para llegar a la verdad. Y finalmente la verdad, la “veritas” latina en toda su grandeza, la “aletheia” griega buscada con ansia y pasión por la filosofía helena desde Tales de Mileto hasta Aristóteles, el filósofo por excelencia. La verdad, perseguida por toda ciencia, por toda religión, por toda filosofía.

He insistido en otros escritos míos en la correcta pronunciación de este eneasílabo latino. El infinitivo del verbo “álere” es esdrújulo, no grave. Se pronuncia con acento en la “a”, álere, no alére. Es un verbo de la tercera conjugación latina y todos los infinitivos presentes activos de esa conjugación son esdrújulos: dícere (decir), dúcere (conducir), ágere (hacer), son contrarios a los mismos infinitivos de la segunda conjugación que sí son graves: habére (tener), movére (mover), delére (borrar). Por lo tanto pido a todos los que lean estas líneas que pronuncien correctamente nuestro lema cuando se les ofrezca: álere flammam veritatis: alentar la llama de la verdad.

IMMO CUNCTI FORTITER AGAMUS: FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL, UANL

Este lema está en el justo medio de extensión, ni largo ni corto. Consta de cuatro palabras latinas y las últimas dos forman un modismo de la lengua, por lo cual es muy difícil conservar su sintetismo al traducirlo al español. Puede traducirse por “Más aún, mostremos todos energía en la acción”.

* Licenciado en Letras Españolas y Maestría por la UANL. Actualmente maestro jubilado de la Facultad de Filosofía y Letras de la Escuela Preparatoria Núm. 3 de la misma institución.

La primera palabra “immo” es bastante versátil, a tal grado que algunos diccionarios la clasifican como adverbio y otros como preposición; además, con mucha frecuencia no funciona sola, sino acompañada de otras. Se puede traducir por pero, antes bien, al contrario, aún más y algunas otras expresiones españolas. Se usa para corregir o reforzar lo antes dicho. Doy un ejemplo de Marco Tulio Cicerón. Este, en su primer discurso contra Sergio Catilina, dice: “Senatus haec intelligit, consul videt; hic tamen vivit. Vivit? Immo vero etiam in Senatum venit.” “El Senado entiende esto, el cónsul lo ve; éste, sin embargo, está vivo. ¿Está vivo? Más aún, hasta viene al Senado”.

En el lema de la Facultad de Trabajo Social, “immo” supone una frase anterior que no debe decirse, porque desvirtuaría la fuerza y la síntesis de la expresión. Esa frase podría ser “Trabajemos todos unidos”, “Uniti omnes laboremus”. Y luego vendría “Immo cuncti. . .”

Estas dos últimas frases, tanto la latina como la española, me dan pie para pasar a la segunda palabra del lema, “cuncti”. Significa todos y es el plural de “cunctus”. Aquí hay una sinonimia latina que conviene tomar en cuenta: todo en latín se puede decir “totus, omnis, universus y cunctus”. ¿Por qué el autor del lema eligió “cunctus”? Por su fonética, por su brevedad y porque le evita una sinalefa de mal sonido. Podía haber dicho “Immo omnes. . .”, pero allí aparecería la sinalefa “o. . .o” de mal sonido. Podía haber dicho “Immo toti. . .” pero el “totus” latino se aplica más bien al todo de integridad y no al de universalidad. Podía haber dicho “Immo universi. . .”, pero faltaría a la brevedad y a una mejor fonética. Por lo tanto “cuncti” que significa todos estuvo muy bien elegido.

Ya anoté que las dos últimas palabras “fortiter agamus”, de este lema son el modismo latino “fortiter agere” que significa mostrar mucha energía. Está formado de “fortiter”, fuertemente, y del verbo “agere”, hacer; en el lema aparece “agamus”, primera persona plural del presente de subjuntivo.

SCIENTIA ET CULTURA PRO HOMINE: UNIVERSIDAD REGIOMONTANA

El pensamiento expresado por este lema es profundo: “La ciencia y la cultura en favor del

hombre”, porque ambas perderían su dignidad si no existieran para bien del ser humano. Pero lo que el lema ganó en profundidad lo perdió de síntesis; son cinco palabras latinas y tres de ellas un poco largas. Todo esto se advierte al pronunciarlo.

“Scientia” proviene del verbo latino “scire” que significa saber, en seguida la copulativa “et” y en tercer lugar la palabra “cultura” que se origina en el verbo “colere”, cuya traducción es cultivar. Luego la preposición “pro” que significa lo mismo que en español y al último el meollo de toda la frase: el sustantivo “homo” en su caso ablativo por circunstancia de favorecimiento. ¿Podía haber sido más breve este lema? Con toda seguridad sí, yo podría aportar muchos ejemplos. No está mal en definitiva, aunque ya señalé sus debilidades.

HOMO HOMINIS IN MINISTERIO PERFICITUR: UNIVERSIDAD DE MONTERREY

“El hombre se realiza en el servicio al hombre”, es la traducción al español de este lema de hondo significado; sería un sinónimo de “Sirve el que vive para servir”. Creo que por su significado es uno de los mejores lemas entre los que estamos comentando. Esto no es obstáculo para afirmar que en su redacción resultó largo, y que podría haber sido más corto con otra estructura latina. Me parece que se había usado inicialmente la palabra “servitium” en lugar de la palabra “ministerium” que ahora aparece en la redacción. Tal vez decidieron posteriormente este cambio, porque “servitium” tiene mayormente el significado de esclavitud, puesto que “servus” significa el esclavo.

Comienza utilizando en forma consecutiva dos veces el sustantivo “homo”, la primera en el caso nominativo por ser el sujeto de la oración, la segunda (hominis) en el caso genitivo que es el caso de la propiedad o pertenencia. En seguida viene la preposición “in” que obliga a poner la palabra “ministerium” en el caso ablativo. Esta palabra, como ya lo dije antes, sustituyó a “servitium” porque “ministerium” no tiene relación con “servus”, el esclavo. Finalmente la última palabra es el verbo “perficitur” que aparece conjugado en la tercera persona singular del presente de indicativo de la voz pasiva latina. Este verbo “perficere” es uno de los verbos latinos que tienen formas tanto de la tercera

como de la cuarta conjugación latinas. Mas la verdad es que en esta oración el verbo aparece en la que tanto en griego como en latín llamamos voz media, es decir, expresa una acción de beneficio personal, pues aunque la forma “perficitur” es de la voz pasiva, no aparece el circunstancial (ablativo) agente.

LUX, PAX, VIS: ESCUELA NORMAL DEL ESTADO

Este lema perteneció primeramente a la Escuela Normal de la capital y posteriormente fue asumido por la de nuestro estado. Estructuralmente es un lema magnífico; está formado por tres sustantivos, los tres son monosílabos y además están en asíndeton, es decir, no los une la conjunción copulativa. Su traducción es “La luz, la paz, la fuerza”. Además, la terminación en equis de los dos primeros le da al lema una fonética muy llamativa.

El significado de los tres sustantivos me plantea el problema de cómo aplicarlo a una institución educativa. El significado metafórico del primero no me deja duda de entenderlo como la luz del conocimiento que debe comunicar toda institución escolar. El significado del segundo, la paz, no me queda muy claro cómo aplicarlo a una escuela normal. Y el último, que es la palabra latina “vis”, cuya traducción es la fuerza, parece propio sólo de la juventud que en la Escuela Normal se prepara para la educación primaria y secundaria.

LUCENS ET ARDENS: INSTITUTO MOTOLINÍA

“Lucens” y “ardens” son dos participios activos de presente de los verbos latinos “lucere” y “ardere”, ambos de la segunda conjugación latina; por lo tanto su traducción es “el que brilla” y “el que arde”. Si se les considera adjetivos se traducirán por brillante y resplandeciente respectivamente. Los sentidos de ambos vocablos me parece que están muy bien aplicados a un colegio como el Instituto Motolinía. Brillante en su trabajo de enseñanza y resplandeciente en los resultados de los conocimientos que transmite.

UBI LEX, IBI ORDO: PROCURADURÍA DE JUSTICIA

“Donde hay ley, hay orden”. Un lema en todos

sentidos perfecto, perfectamente adecuado a la institución que lo tiene y que debe cumplirlo; si la Procuraduría del Estado impone la ley, la sociedad tendrá el orden necesario para la vida cotidiana de todos sus miembros. En cuanto a la estructura, del lema, está compuesto de cuatro palabras latinas cortísimas, tres bisílabas y una monosílabas, dos adverbios y dos sustantivos. “Ubi” e “ibi”, dos adverbios de lugar que significan respectivamente donde y allí. Los dos sustantivos, “lex”, la ley y “ordo”, el orden, pertenecen ambos a la tercera declinación latina, el grupo más copioso de sustantivos en el latín.

Un error, empero, importante, se da en la escritura del sustantivo “ordo”. Yo lo he escrito en forma correcta, pero en todos los documentos de la Procuraduría aparece “ordem” en lugar de “ordo”. No sé, obviamente, de quién es el error, pues tal forma de este sustantivo no existe en el latín. Las formas de “ordo” en el número singular son las siguientes:

Ordo	para el sujeto
Ordinis	para el complemento determinativo
Ordini	para el complemento indirecto
Ordinem	para el complemento directo
Ordine	para el complemento circunstancial

No pongo las formas del número plural, porque no hace al caso. En latín no hay número dual, como en griego. Por lo tanto, parece que el que inventó el lema quiso usar la forma “ordinem” que expresa el objeto directo. Pero usar esa forma supone un verbo transitivo tácito y además un sustantivo sujeto de ese verbo. Podría ser entonces este lema “Ubi lex (est), ibi ordinem homines servant”. Creo que es mucho suponer y ya confieso que ignoro lo que quiso escribir el autor del lema. Lo mejor sería que se corrigiera y quedara tal como yo lo he anotado: “Ubi lex, ibi ordo”, donde hay ley, hay orden.

Continuará

Fe de erratas:

En el número 81 de **Reforma Siglo XXI**, correspondiente al periodo enero-marzo de 2015, se publicó el cuento "El teléfono", del entusiasta colaborador-fundador de esta revista, Lic. Hermilo Cisneros Estrada. Por una lamentable omisión, en la mesa de la redacción se traspapeló el final, el cual ahora se publica, anticipándole nuestras disculpas:

La agresión era inminente. De pronto, al tener la mano en la bolsa de mi chaqueta se me ocurrió algo interesante. Decidí jugármela y de inmediato saqué mi celular, que era de esos que mi amigo Héctor dice que son ladrillos, y apuntándoles retadoramente les dije: ¡vamos muchachitos!, ¿Quién de ustedes quiere probar la pólvora? La sorpresa fue mayúscula para ellos, al ver que les apuntaba con lo que creyeron era una pistola. Se acobardaron. Realmente se acobardaron, mientras yo me envalentonaba más. ¡Cómo estaba disfrutando el momento! Y justo cuando me invadía el placer de dominio el celular comenzó a timbrar.

--Señor... señor, aquí está su teléfono. Era la voz de la enfermera. Desperté después de cuatro días de permanecer en el hospital a consecuencia de la llamada inoportuna.



Alberto C. L. y su musa.

JUÁREZ-VIDAURRI Y LOS ESTADOS UNIDOS (NOVENA PARTE)

■ Horacio Villarreal Sustaita*

INTRODUCCIÓN

El New York Herald publicaba el 9 de septiembre de 1860: "Muere a sangre fría el general Juan Zuazua, uno de los hombres más valientes de la república vecina, genio raro para la guerra, noble y generoso, de notable valor e impetuoso"...¹; El militar más temido y odiado por los conservadores^a y al cual Miramón no pudo ajustarle las cuentas se iba a buen tiempo arrastrado por el celo de poder de su paisano, el gobernador Vidaurri. Ser testigo en estos lares de la herencia bravía de los nietos y bisnietos de los broncos comancheros, manifestada por el recio vocerío aunado a los exaltados ademanes francos y desenfadados, que no agresivos y si de sangre, me permiten discurrir el que el general de generales es el digno representante de una estirpe forjada en el norte Mexicano. Los propios norteamericanos, el embajador Forsyth y Concha Lombardo de Miramón lo reconocen en sus comunicados y epistolarios. El sufrido Zuazua muere en la miseria dando la vida por Nuevo León, y su recia figura enfundado en su roja blusa, a lomo de su gran alazán y empuñando a dos manos el rifle americano dando el alarido a lo comanche, se extrañaría lo mismo en los páramos como en los llanos y el altiplano para el respiro de muchos y fortuna de otros; y para desgracia de los franceses lo sustituía uno de sus discípulos más aventajados ¡el general Zaragoza! Pasado el tiempo, su estatua pasa revista en el paseo de la Reforma, como homenaje póstumo al linaje norteño representado en su vida y en su obra.

ANTECEDENTES

La guerra de reforma la ganaban los liberales,

*Médico Cirujano y Partero egresado de la Fac. de Medicina de la UANL, especialidad en Medicina del Trabajo por el IMSS-UANL, Posgrado en Bioética por la UANL y Universidad Anáhuac. Apasionado y estudioso de la microhistoria regional norestense. Descendiente directo (décimo cuarta generación) del Capitán Diego de Villarreal y Beatriz de las Casas Navarro.

aunque no todos en México lo celebraban, pues los conservadores estaban más cerca de obtener favores de Luis Napoleón, mientras que Don Santiago aferrándose a su feudo, veía ahora oportunidad de recuperar poder haciendo trato con los confederados. A Vidaurri por culpa de él mismo lo relegaban del festejo en la capital, donde a su vez Jesús González Ortega se engolosinaba haciendo a un lado al general Zaragoza^b, el artífice de las victorias más importantes de los constitucionalistas. Mientras Juárez simpatizaba con los Yankees, aun así mantenía neutralidad como buen político dejando a la frontera obrar por sí misma, pero muy a su pesar y calculando un riesgo mayor que pudiera ser resuelto por la providencia.

DESDE MONTGOMERY CON CARIÑO

Por minucias como la "esclavitud" y el sostenimiento de un estilo de vida basado en el "oro blanco" (The King Cotton), versus la industrialización nortea que igualmente brindaba un estatus de riqueza y dominio, las facciones norte y sur chocaron y descarrilaron la calma y prosperidad de La Unión. El factor reconocido en el hambre por territorio de pronto pasaba a segundo término impulsado por las prerrogativas superiores de los Derechos Humanos. A escena aparecen los benefactores Mexicanos, escapándosele a Buchanan la oportunidad de la inmortalidad completa pues el Mc Lane Ocampo que le pasó de noche al Congreso Mexicano, no se ratificaba en el Senado Americano por la desconfianza entre ambos bandos. La manada boreal la lideraba ahora un lobo blanco muy distinto a sus predecesores pues al abogado-senador, y ahora presidente Abraham Lincoln, se le trocaban las fibras más puras de su corazón y el espíritu de aquella frase: "In God We Trust" se hacía realidad en acciones concretas. Ese era el ser para la Unión, pero el quehacer se volvería tronido de cañones, estampido de fusiles y caballos, dragones con espuelas, sables y bayonetas sobre el hermano; el 4 de febrero de 1861, once estados de la Unión proclamaban desde

Montgomery en el estado de Alabama, el nacimiento de Los Estados Confederados de América, quienes para el 9 de Abril atacaban el fuerte Sumter en la bahía de Charleston llamando al presidente Lincoln a filas a 75 mil hombres, declarando la guerra de secesión el día 15 del mismo mes 2. Liberar el espíritu humano representado en los esclavos del quinto continente (o del primero), sería el esfuerzo al que se avocarían ofrendando vidas y suertes los dos bandos.

Inconcebible lo anterior para el derrotero histórico anglosajón, pues México y Cuba estaban prácticamente a su merced, cuando repentinamente tornaba en efímero vuelo su majestad el águila, para que sus dos polluelos la devoraran hambrientos olvidando origen y destino.

“El Bien” por y a pesar del fratricidio, prevalecería sobre el intento de avasallaje, y la frontera en el Rio Grande permanecería intacta para bien de la vecina república del sur; el espíritu del gran Lobo Blanco pactaba con otros mundos la aquiescencia en favor de los afroamericanos, y por extensión, del sufrido México Guadalupano. De momento ni Juárez ni Vidaurri lo sabían, y mucho menos entenderían el desenlace de la trama urdida otrora este mundo, pues se alejaba de la lógica y el sentido común. Los dos personajes se aferraban a su pensar, el primero en las leyes que lo favorecían y el segundo apoyado en una lógica pragmática que resolvía cuestiones de zozobra y supervivencia embonadas en el mercantilismo y el libre comercio. Esto asemejaba un tanto al estilo confederado ofreciéndose el Lampacense a devolver a los esclavos capturados en territorio Mexicano 3.

Si el paternalismo existía en Don Santiago, este debió ver la gran oportunidad de darle a la frontera el gusto de prosperar y por qué no, incluso de anexarse a los confederados, pues ya había hastío de ver que los problemas no se acababan en “este hermoso México” 4. ¡Además se sabía ya de la quiebra en la Hacienda Pública!

La Confederación en su apuro, veía en Monterrey un posible aliado para liberar el bloqueo de sus puertos y enviar sus productos a la Europa Continental. El Reconocimiento del Sur por el viejo mundo hacía eco en el odio que Francia e Inglaterra sentían hacia los EUA, y México les significaba la llave al exterior aunque la diplomacia sureña

tropezaba estrepitosamente a causa del emisario Pickett 5, quien cándidamente ofrecía un millón de dólares a Juárez, sin saber que el eficiente Thomas Corwin le negociaba a los liberales un préstamo de once millones 6.

JEFERSON DAVIS-QUINTERO-VIDAURRI

En un país sumamente dividido como lo era el México de aquellos tiempos, la orientación diplomática extranjera hallaba rumbo e intereses en los hombres fuertes más que en los gobiernos representados legalmente; y así como Forsyth equivocó camino con Zuloaga, Pickett armaba camorra con los Juaristas, presionado para abandonar México después de haber sido arrestado y encarcelado por 30 días 7. Con habilidad los Mexicanos se anunciaron después de esto como neutrales en el conflicto secesionista, emergiendo la figura del Señor de la Frontera como el aliado perfecto para la confederación 8, 9.

Robert Toombs y Edward C. Clarck firmaban las cartas de presentación que portaba José Agustín Quintero 10, quien a mediados de 1861 llegaba a Monterrey, asegurando en misiva a Vidaurri las pacíficas intenciones de los Sureños. Las cosas se facilitarían para los confederados, pues el distinguido sr. Quintero ya lo conocía desde el breve exilio en Austin del Nuevoleonés, cruzando correspondencia posteriormente 6. Dice R.C. Tyler que el enviado por el gobierno de Richmond no podía llegar en el momento más oportuno a la capital norestense, pues para el viejo cíbolo la presión de un Juárez que centralizaba la autoridad crecía día a día, engarzándose en contra de este último la posible intervención extranjera, debido también al incremento de la deuda externa.

La puerta se abría para la frontera y daba luz desde Virginia, escamoteándole posteriormente el brillo para poder negociar con Juárez 7. “Y el negocio entonces se traducía en pesos y centavos”. La economía de una guerra ajena, puesta en bandeja de plata y llena de dólares contantes y sonantes 8. Las dos entrevistas con Quintero ocurrían en el mes de junio, destacándose el pragmatismo de dos hombres que iban por lo suyo, pues José Agustín alentaba los principios de la confederación, mientras que el gobernador quería deslindarse del México conflictivo y corrupto 8, 9 que no tenía para cuando pacificarse, mientras que a la parentela fronteriza le urgían soluciones a sus apremios 10.

Las intenciones sureñas se resumían en poco más de 6 peticiones al señor gobernador, a quien escurriéndole la miel hechizaba a Quintero en promesas; además ofrecía amistad y hospedaje en Monterrey al presidente confederado 9 1. El comercio se daba por sí mismo cosa que favorecía a toda la frontera, pero los dos asuntos más importantes para los sureños eran la defensa de la frontera, y que por ninguna circunstancia fuerza Yankee alguna cruzara por el norte Mexicano pretendiendo invadir a la confederación. En cuanto a lo primero destaca el hecho de que el sur temía una invasión a Texas originada en Tamaulipas y liderada por el popular héroe Juan N. Cortina 1.

En cuanto a Quintero y Vidaurri éstos se identificaban en no darle vuelta a los asuntos, y dadas las circunstancias nacionales Don Santiago se arrogaba la autoridad necesaria para continuar con su propio proyecto 10. ¡yo te doy! ¡tú me das! La tierra del salvaje así era, y el desierto y la gran llanura lo reclamaban. No había tiempo para la gran Atenas, cuando la fiebre de los centuriones Romanos reclamaba intensamente las definiciones dignas de los soldados que representaban a Marte. Y así como Juárez se saltaba al Congreso, El Señor del Norte con premeditada astucia hacía promesas justificándose en el gran apuro Federal al cual habían llevado no muy pocos malos mexicanos 11.

Excesos, rapiña, corrupción rampante, y

finalmente deuda y moratoria arrastraban a México al precipicio, viendo el gobernador con tristeza como sus antiguos oficiales eran arrastrados por un poder mal ejercido, y no precisamente por el futuro benemérito, sino por una élite alterna que también andaba tras el ejercicio del poder para su propio beneficio.

Discurriendo en certidumbre propia he de decir que había nobleza en Don Benito, y como hoy sucede, no podía controlar a la piara de “muertosdehambre” que se beneficiaban con las reformas políticas, las cuales no terminaban por aterrizar para bien de la mayoría: la austeridad republicana de Juárez, aunada a la eficiencia hacendaria y comercial de Vidaurri no bastaría para enmendarnos 12.

Para mayo de 1861, en un intercambio epistolario las dos almas acercaban voluntades, y como fiel lector del oráculo nacional y su destino, Don Santiago invitaba nuevamente al mandatario a la capital regiomontana, “DONDE ENCONTRARA APOYO, FRANQUEZA Y SINCERIDAD, ALEJÁNDOSE DE ESA ATMÓSFERA FATAL QUE SI NO MATA ENERVA TODA ACCIÓN”... puntualmente para junio asesinaban a Ocampo y Degollado 11, dando muerte también a Leandro Valle el 23, el mismo día que el Nuevoleo-Coahuilense en entrevista con Quintero extendía invitación a la Nueva Extremadura “a su excelencia Jefferson Davis”.



Las tres gracias en el novillero.

CONDICIONES DE TRABAJO DE LOS EGRESADOS DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN EN LAS ACENTUACIONES PDE Y RH DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS UANL

■ Minerva Inés Heredia Alarcón*

A partir de esta información se obtiene un conocimiento relevante del mercado de trabajo, cada vez más complejo y dinámico, de las demandas y necesidades del sistema productivo y de la formación y competencias requeridas. A continuación se presentan los datos que arrojaron las entrevistas realizadas a 165 egresados de la licenciatura en Educación.

En esta gráfica se detectan 6 rubros de profesionistas entrevistados correspondientes a:

1. Egresados que laboran como docentes en instituciones públicas.
2. Egresados que trabajan como docentes en instituciones privadas.
3. Egresados de la acentuación de Recursos Humanos (RH), que laboran en el ámbito empresarial.
4. Profesionistas con acentuación en Planeación y Desarrollo educativo (PDE), que laboran en actividades de gestión sector público y privado.
5. Profesionistas que se desempeñan en funciones no propias de su profesión (subempleo) y los que no cuentan con empleo (desempleados).

De un total de 165 egresados, 37 de ellos laboran como docentes en instituciones públicas, en los niveles básico, medio superior y superior, y 45 docentes laboran en los mismos niveles en



Todo programa académico debe responder a las expectativas generadas por la sociedad. Hoy, la sociedad demanda a las Instituciones de Educación Superior cambios y aportaciones originales para el progreso social. En este sentido, el presente trabajo es una investigación que se realizó acerca de los egresados de la Licenciatura en Educación con acentuación en: Planeación y Desarrollo Educativo (PDE) y Recursos Humanos (RH), correspondientes al Plan 2005, de la Facultad de Filosofía y Letras de la UANL, y que da a conocer las condiciones laborales de los egresados y consideraciones que estos hacen al Programa Educativo (PE).

Se entrevistaron en los meses de noviembre y diciembre de 2014 y de enero y febrero de 2015, a un total de 166 egresados que aceptaron proporcionar información sobre diversos aspectos como condiciones de trabajo relacionadas con el salario, las prestaciones, y condiciones de contratación. Se podrá advertir que la diversidad es el principal rasgo en cuanto a estos aspectos del mercado laboral. Así mismo podemos detectar el panorama existente entre la formación académica y las exigencias que el mercado laboral demanda.

La Educación Superior es un proyecto social que no finaliza con la educación y la formación profesional. Se necesita que los egresados aseguren una oportunidad para desempeñar productivamente su educación. Existe una relación de difícil correspondencia entre los sistemas educativos y productivos que da lugar a una absorción diferencial entre éstos (Muñoz y Márquez, 2000). Cuando los egresados no se incorporan al mercado laboral, las instituciones de educación superior son cuestionadas como medio de movilidad social de los individuos.

* Docente de la Facultad de Filosofía y Letras de la UANL.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Juan Zuazua- El Olivo verde de Lampazos- Revista Atisbo, año 3, Núm. 17, Nov.-Dic. 2008 pág 41.
- 2.-Juárez, los Estados Unidos y Europa. José Fuentes Mares. Ed Grijalbo, 1983, págs. 263-266.
- 3.- Santiago Vidaurri y la Confederación Sureña. Ronnie C. Tyler AGENL, año 2002, pág. 33.
- 4.- Ibídem, pág. 52.
- 5.- Ibídem, pág. 50.
- 6.- Ibídem pág. 47. Y Santiago Vidaurri-Caudillo del Noreste

- Mexicano 1855-1864. Tusquets Editores. México, 2012, Artemio Benavides Hinojosa, págs. 186 y 187.
- 7.- Santiago Vidaurri y la Confederación Sureña; pág. 47.
 - 8.- Historia de México-Conversaciones con Don Eugenio del Hoyo-presentación por Guillermo Zambrano, Primera reimpresión 2004, págs. 301 y 302.
 - 9.- Santiago Vidaurri y la Confederación Sureña; pág. 50.
 - 10.- Ibídem pág. 49.
 - 11.- Historia del Noreste Mexicano-Correspondencia Benito Juárez-Santiago Vidaurri 1855-1864, AGENL Vol. III, Nov. de 2005, pág. 103.

NOTAS

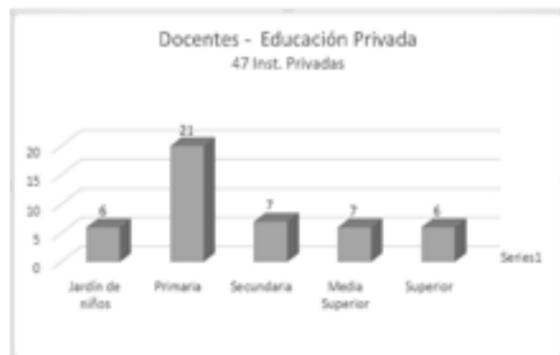
- a.-En contraste al reconocimiento extranjero, los archivos militares Mexicanos solo lo mencionan como un general más que luchó en la reforma. Si borrar del recuerdo a Don Santiago era prioritario, también se hacía lo mismo con Quiroga y Zuazua.
- b.- Al joven general le obnubilaban la razón la pureza de sus sentimientos, pues en él no cabía el concepto de poder por encima de lo que le significaban Patria y Familia.
- c.- Si bien es cierto que pesaban las cantidades, quizás eran más fuertes las simpatías, pues la hipocresía de Pickett quedaba de manifiesto en sus despachos donde exhibía su profundo desprecio por México y su gente.
- d.- Había reclamado airadamente a los liberales el que estos hubieran permitido el paso por Sonora al ejército de La Unión desde California con rumbo a Texas y Nuevo México.
- e.-Secretario de estado de la Confederación y gobernador de Texas respectivamente.
- f.- Abogado de origen Cubano enviado a Monterrey por el departamento de estado sureño, del que se dice estudió en Harvard y Cambridge dedicado al periodismo, siendo un fino diplomático.
- g.-Juárez ataca muy duro a la Iglesia y nacionaliza sus bienes; los principales benefactores fueron los altos políticos y oficiales liberales que se adueñaron de fincas, casas, conventos y ranchos a bajísimos precios. El General González Ortega denunció 18 templos en la ciudad de Zacatecas.
- h.-El Libre comercio brindaba prosperidad aún y luchando contra el contrabando. Era el faro de luz que guiaba a los Fenicios regiomontanos. Juárez dejaba actuar, pero estiraría la mano y reclamaría las rentas a la frontera a causa de la quiebra hacendaria. ¡Cuánto sufrimiento se hubiera evitado de no haber debido ningún peso!
- i.- Atrás quedaban las afrentas de la invasión de 1846 donde los voluntarios del Misisipi en masa abusaban de una dama Regiomontana; Jefferson Davis era el líder de los "Mexican Wolves Hunters"
- j.-El Chena Cortina fue un importante personaje norteco quién dos años antes había invadido Brownsville (EUA). Sesenta años antes de que Villa asaltara Columbus.
- k.-Publicaba en el diario oficial todo lo concerniente a Quintero manteniendo informado a Juárez
- l.- Don Eugenio Garza Sada dijo alguna vez que lo dejaran trabajar y él se encargaba de la deuda externa. Quizás estos dos personajes hubieran hecho lo mismo, pero pocos en México colaboraban...



Las bañistas

instituciones privadas, 24 egresados entrevistados de la acentuación en Recursos Humanos se encuentran laborando en el ámbito empresarial, 16 de ellos están trabajando en áreas que no son propias de la profesión y 14 están desempleados.

Para mayor detalle se explicará cada rubro: de los egresados entrevistados, 37 están insertos como docentes en instituciones públicas distribuidos como lo muestra la siguiente gráfica:



En cuanto a las condiciones laborales de este primer rubro, se entrevistó a una egresada que trabaja en jardín de niños, cuenta con planta y goza de todas las prestaciones de ley, se le paga completo los meses de julio y agosto, al igual que de los 16 egresados entrevistados que están insertos en el nivel de primaria 12 de ellos, tienen planta y gozan de todas las prestaciones de ley, además de incentivos como premios de puntualidad, bonos de despensa. Sin embargo 4 de los 16 entrevistados, en

cuentan con maestría.

De los 7 entrevistados que trabajan en el nivel de secundaria, 2 cuentan con planta y con todas las prestaciones de ley, vacaciones pagadas correspondientes a los meses de julio y agosto. 2 están por contrato y reciben seguro social y vacaciones, excepto las 3 últimas semanas de julio y el mes de agosto. Y 3 se encuentran por honorarios sin prestación alguna. El sueldo de ellos se ubica entre \$ 3,700 a 12, 200 pesos mensuales. Solo uno está estudiando maestría.

Se entrevistaron a nueve profesionistas, que laboran como docentes en el nivel Medio Superior, los cuales trabajan por contrato. De éstos, 6 están laborando en la UANL, solo se les paga hasta la segunda o tercera semana de junio, 4 de ellos no gozan de servicios médicos y los 3 restantes trabajan en preparatorias públicas ajenas a la UANL, cobran por honorarios y no perciben prestaciones. El salario está ubicado entre \$4000 a 7,500 pesos mensuales, de los nueve entrevistados que están laborando en Educación Media Superior, 4 tienen maestría becada por la institución, y 1 profesionista entrevistado está en proceso.

En el nivel superior de los cuatro egresados entrevistados, todos trabajan en la UANL por contrato, dos de ellos no tienen servicios médicos y no perciben sueldo en julio, y 1 de ellos labora en la Universidad del Edo de Morelos, tiene planta y goza de todas las prestaciones de ley. Perfil PROMEP, estímulos. El salario de ellos se ubica entre \$ 4000 a 9,000 pesos mensuales, dos de ellos tienen maestría,

Percepciones de los egresados en los diferentes niveles educativos instituciones públicas	Egresados	Situación laboral	Egresados con maestría	Egresados estudiando maestría
Educación Primaria \$ 4,000 - 10,000	16	12 planta 4 contrato	2	---
Educación Secundaria \$ 3,700 - 12,200	7	3 planta 1 contrato 3 honorarios	---	1
Medio Superior \$ 4,000 - 7,500	9	9 contrato	4	2
Superior \$ 4,000- 9,000	4	1 planta 3 contrato	2	2

el nivel de primaria laboran por contrato y no perciben pago de vacaciones, aguinaldo ni seguro social. El salario de ellos se ubica entre \$ 4000 a 10,000 pesos mensuales. De los egresados entrevistados que trabajan en el nivel básico en primaria, solo dos

becada por la institución y dos están estudiando el posgrado.

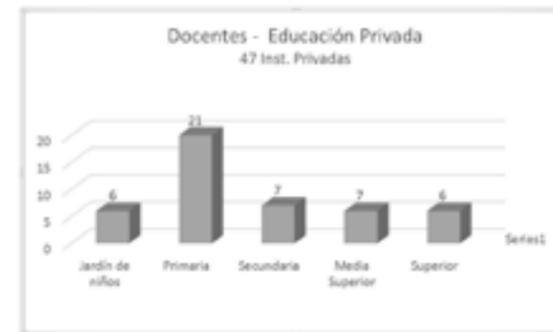
Cabe señalar que 12 de estos alumnos

entrevistados tienen dos trabajos: 3 de los cuales laboran en instituciones públicas como docentes, 5 trabajan como docentes en instituciones privadas y 4 con otras actividades que no tienen que ver con su profesión (subempleo).

Entre las consideraciones generales que hacen al Programa Educativo PE los egresados que laboran como docentes en Instituciones Públicas destacan:

- Estudios de plataformas tecnológicas
- Más prácticas docentes y de planeación curricular desde semestres más tempranos y con mayor duración de tiempo
- Más contenidos de programación didáctica
- Más materias con matemáticas y habilidades numéricas.

Con relación a las entrevistas realizadas a egresados que laboran como docentes en instituciones privadas, se arrojaron los siguientes datos:



En este sector los entrevistados se encuentran en una gran diversidad de condiciones y prestaciones:

De los 47 egresados entrevistados que están insertos como docentes en instituciones privadas, 6 de ellos se encuentran laborando en jardín de niños, los cuales laboran bajo contrato. A 2 de ellos se les pagan las vacaciones de verano completas, y a los 4 restantes se les paga hasta la primera semana de julio, y 3 de ellos no gozan de la prestación de seguro social. A los 6 entrevistados que laboran en Jardín de niños se les paga el aguinaldo. En el estudio también se constató que tres de ellos tienen la acentuación de Recursos Humanos RH. El sueldo de ellos se ubica entre \$ 5,200 a 7,000 mensuales, y

ningún egresado tiene maestría.

Así mismo, se entrevistaron 20 ex alumnos que laboran en el nivel de primaria como docentes en colegios particulares; 5 de ellos cuentan con planta, se les paga vacaciones de verano completas, además cuentan con incentivos como bonos de despensa, seguro social, aguinaldo, fondo de ahorro, dos de ellos tienen otras prestaciones como INFONAVIT y uno resultó más favorecido, ya que tiene acceso a seguros de gastos médicos mayores, premio mensual de puntualidad y beca para sus hijos en la institución donde ellos trabajan.

Los quince egresados restantes están laborando bajo contrato; existe una gran diversidad en cuanto a sus prestaciones, como las siguientes: perciben salario hasta la primera semana de julio, a 6 entrevistados se les paga solamente la primera semana de navidad y de semana santa; 7 de ellos no cuentan con seguro social, 8 reciben bonos de puntualidad, 5 reciben bonos de despensa, y a 4 les otorgan becas para sus hijos en la misma institución que ellos se desempeñan.

El salario de ellos se ubica entre \$ 3,800 a 12,000 pesos mensuales. De los 20 alumnos insertos en educación primaria solamente una persona está estudiando la maestría, el resto carece de ella.

Se entrevistó a una egresada que labora en E.UA en el estado de Texas, en educación primaria, ella cuenta con la ciudadanía, dominio al 100% del inglés. Sustentó examen para revalidar su título, y además estuvo llevando cursos para certificación de sus estudios, labora por contrato y tiene seguros médicos, y sus percepciones son 1,700 dólares mensuales.

En el nivel de secundaria, de los 7 egresados entrevistados tres están laborando bajo contrato, perciben aguinaldo, bonos de despensa y derecho al seguro social, se les pagan las vacaciones de semana santa y navidad completas, las vacaciones de verano solamente se les paga hasta la primera semana de julio. 4 de ellos laboran bajo honorarios, por lo que no tienen prestación alguna. Su sueldo oscila entre \$ 5,578 a 6000 pesos mensuales, ninguno tiene o está estudiando maestría.

De los 6 entrevistados en el Nivel Medio Superior, 3 laboran bajo contrato y perciben

aguinaldo, bonos de despensa, vacaciones semana santa y navidad pagadas completas, vacaciones de julio pagadas hasta la primera semana de julio. Y 3 de los profesionistas entrevistados que laboran en preparatorias privadas están por honorarios, los cuales no reciben prestación alguna. Los salarios de este rubro oscilan entre: \$ 2,800 a 8,000 pesos mensuales.

Cabe mencionar que una persona egresada, se encuentra laborando en E.U.A. En el estado de California, la cual tiene residencia, ha tomado cursos que exige su estado, y revalidó su título presentando para tal efecto dos exámenes, tiene dominio 100% de inglés. Su salario es de 1950 dólares mensuales, y labora por contrato. Ninguno de los 6 tiene maestría.

En el nivel Superior 6 alumnos entrevistados, trabajan como docentes en distintas instituciones privadas, mismos que están trabajando por honorarios, 2 tienen maestría terminada y 1 está estudiando, becada en la misma institución que

Percepciones de los egresados en los diferentes niveles educativos instituciones privadas	Egresados	Situación laboral	Egresados con maestría	Egresados estudiando maestría
Jardín de Niños	\$ 5,200 - 7,000	6	6 contrato	—
Educación Primaria	\$ 3,800 - 12,000	20	5 planta 15 contrato	1
Educación Secundaria	\$ 5,578 - 6,000	7	3 contrato 4 honorarios	—
Medio Superior	\$ 2,800 - 8,000	5	3 honorarios 3 contrato	—
Superior	\$ 3,000 - 8,600	6	6 honorarios	1

Percepciones de los egresados en instituciones privadas EEUU	Egresados	Situación laboral	Egresados con maestría	Egresados estudiando maestría
Elementary School	1,700 DLS	1	contrato	—
High School	1,920 DLS	1	contrato	—

labora, y no gozan de otras prestaciones. Su sueldo varía de \$ 3,000 a 8,600 pesos mensuales.

Entre las consideraciones generales que los egresados de instituciones privadas hacen al PE, destacan:

- Más prácticas con mayor tiempo y desde semestres más tempranos
- Materias en línea
- Tecnología
- Diseños en entornos virtuales
- Inglés
- Más materias con contenidos de: Trastornos en el aprendizaje- necesidades especiales

- Técnicas para manejar grupos

Del total de 47 profesionistas entrevistados que laboran como docentes en instituciones privadas, 17 de ellos tienen otro trabajo, como docentes en instituciones públicas o desempeñándose en la gestión o en subempleos.

Así mismo se entrevistaron a 24 egresados de Licenciatura en educación con acentuación en Recursos Humanos, que se desempeñan en el ámbito empresarial en capacitación y selección de personal, diseñadores y ejecutores de cursos de capacitación, coordinadores de logística y clima organizacional, coordinadores de Recursos humanos, entre otros.

22 De ellos tienen planta y dos laboran por contrato, todos gozan de las prestaciones de ley, además, a 16 de ellos se les pagan gastos médicos mayores, seguro de vida y a 20 de estos entrevistados, se les reparten utilidades y otros

incentivos, como premios de puntualidad, fondo de ahorro, prima vacacional, vales de gasolina, comedor, bonos de despensa, aguinaldo superior a lo establecido por ley y 3 de ellos son becados con estudios de maestría en línea en instituciones extranjeras. De los 24 entrevistados 5 cuentan con maestría y 7 egresados están realizándola.

Sus ingresos mensuales se ubican entre: \$ 7,000 a 26,000 pesos. Cabe aclarar que la persona con sueldo de 26,000 pesos es bilingüe.

Las consideraciones más destacadas que los entrevistados de la Licenciatura en educación con acentuación en Recursos Humanos, hacen al

programa educativo son:

- Bolsas de trabajo
- Mayor número de prácticas empresariales
- Estudios sobre Ley Federal de Trabajo,
- Estadística
- Administración
- Psicología Laboral
- Psicología laboral
- Nominas
- Investigación

De los alumnos entrevistados que laboran en el sector empresarial, solamente uno de ellos tiene otro trabajo de docente en institución pública en el nivel media superior.

Con relación al rubro de gestión, fueron entrevistados 29 alumnos de la acentuación Planeación y Desarrollo Educativo (PDE), que desempeñan funciones como programadores, evaluadores y coordinadores de proyectos comunitarios, coordinadores virtuales, diseñadores instruccionales, coordinadoras de educación básica en instituciones particulares, coordinadoras en nivel medio superior en instituciones privadas, directoras(es) de planteles de educación básica privada, asesores(as) técnicos pedagógicos en entornos virtuales, coordinadoras de guarderías del Seguro Social, coordinadoras de Centros de Educación para el Desarrollo Infantil, auxiliares de departamento de evaluación y acreditación curricular, coordinadora de desarrollo y área internacional, entre otros. De este rubro de 29 profesionistas entrevistados, 22 cuentan con prestaciones de ley,

Percepciones mensuales de los egresados (pde) gestión	Modo contratación	Egresados	Egresados con maestría	Egresados estudiando maestría
\$ 7,000 - 26,000	17 con Planta 9 Contrato 3 Honorarios	29	6	5

9 trabajan por contrato, 3 por honorarios y los 17 restantes tienen planta.

De los 17 entrevistados que tienen planta, 9 de ellos, han sido becados para estudiar un posgrado, 13 cuentan con otros beneficios aparte de las prestaciones de ley como: INFONAVIT, bonos de despensa, comedor, vales de gasolina, premios de productividad, fondo de ahorro, aguinaldo superior a

lo establecido por ley, y 4 de ellos además de gozar de la prestaciones mencionadas, cuentan con seguro de gastos médicos mayores.

De los 9 entrevistados que trabajan por contrato, 4 no gozan de seguro social y los 3 egresados que laboran por honorarios carecen de toda prestación. Sus ingresos mensuales se ubican entre \$ 6,000 a \$20,000 pesos.

Las consideraciones más destacadas que los entrevistados de la Licenciatura en educación con acentuación en Planeación y desarrollo educativo (PDE), hacen al programa educativo son:

- Educación en entornos virtuales
- Diseño instruccional
- Estudios de casos
- Prácticas comunitarias
- Investigación en el aula
- Diseño curricular
- No separación de materias de RH y PDE
- Didáctica
- Prácticas de planeación educativa en semestres más tempranos
- Planeación y programación curricular

Cabe resaltar, que un egresado entrevistado es propietario de un colegio, institución que cuenta desde guardería hasta educación secundaria, con 85 alumnos y 12 maestros. De estos 29 profesionistas entrevistados 5 cuentan con maestría y 4 están estudiando un posgrado. Además 4 de ellos tienen otro trabajo, que combinan como docentes en

instituciones privadas en el nivel media superior y en el mismo rubro de la gestión.

También se entrevistaron a 16 egresados de la licenciatura en educación, insertos en trabajos que no son propios de la profesión (subempleo), entre sus actividades que realizan se encuentran: vendedores(as), negocios propios (restaurante, fletes, fotografía, autopartes y refacciones, negocio

GENIOS DE LA FÍSICA Y LA MATEMÁTICA (QUINTA PARTE): GALILEO GALILEI

■ Patricia M. Morones Ramírez*
■ J. Rubén Morones Ibarra**

INTRODUCCIÓN

Durante mucho tiempo, alrededor de dos mil años, desde la época de la cultura griega hasta el siglo XVI, las ideas científicas y concepciones filosóficas no tuvieron prácticamente ningún cambio en la cultura europea. En cuanto al modelo de universo, la propuesta de Tolomeo con la Tierra en el centro perduró durante mil quinientos años. No fue sino hasta la época en que los pensadores del período Renacentista aportaron a la cultura nuevas ideas, produciendo cambios importantes en nuestra forma de pensar. El Renacimiento trajo consigo notables transformaciones en la vida del ser humano las cuales modificaron nuestras ideas, nuestra forma de ver las cosas y nuestra manera de vivir.

Fue tan grande y tan vigorosa la influencia de las nuevas ideas del Renacimiento que despertó enormes esperanzas de superación y progreso en la vida del hombre. El ser humano veía venir un mejoramiento en todos los aspectos de su vida. Los grandes creadores del Renacimiento, con sus artistas, pintores y humanistas, hacían pensar que al mundo le esperaban varios siglos de feliz armonía y de progreso. Por su parte, la Reforma religiosa hacía pensar que se iniciaría una época de tolerancia religiosa, y el invento de la imprenta trajo la esperanza de que el conocimiento difundido a través de los libros llegaría a todos los habitantes del planeta.

*Licenciatura y Maestría en Ciencia de los Alimentos por la Facultad de Ciencias Biológicas de la UANL. Actualmente es maestra de Matemáticas en la Preparatoria Núm. 25 de la misma institución.

**Licenciado en Ciencias Físico-Matemáticas egresado de la UANL. Estudios de Maestría en Física Teórica en la UNAM y Doctorado en Física Nuclear Teórica en la Universidad de Carolina del Sur en Estados Unidos. Actualmente es profesor de tiempo completo en la facultad de Ciencias Físico-Matemáticas de la UANL. Email: rrmorones@cfm.uanl.mx

Pero desafortunadamente no fue así y la intolerancia religiosa dominó el espíritu trayendo persecución y guerras. La sociedad europea quedó controlada por un monopolio religioso y la agresión y el maltrato hacia aquellos que se atrevían a pensar diferente fue una constante.

MARCO HISTÓRICO

Con las aportaciones de Copérnico, Tycho Brahe y Kepler al conocimiento de la astronomía, las ideas sobre el universo sufrieron un fuerte cambio. La transformación en la concepción del mundo siguió un proceso de evolución que inició con la teoría heliocéntrica de Copérnico y las posteriores observaciones de Tycho. Posteriormente se llegó a la formulación de las leyes de Kepler que establecen las leyes del movimiento de los planetas. El siguiente impulso lo daría Galileo, quien con el telescopio de su invención, observó el cielo, descubriendo lo que nadie antes había visto: observó las rugosidades de la superficie de la Luna y las manchas solares. Estas observaciones lo llevaron a establecer semejanzas entre la Tierra y los astros, echando abajo las afirmaciones de Aristóteles quien decía que los cuerpos celestes eran perfectos e incorruptibles, mientras que el mundo terrestre era corrupto y sujeto a cambios.

Las ideas que se tenían sobre la perfección y la pureza de los cuerpos astronómicos, cedió a la evidencia de la observación convirtiendo a los objetos celestes en objetos más mundanos, con imperfecciones, manchas e irregularidades. Los cuerpos celestes dejaron de ser las esferas perfectas que concebían Aristóteles y Pitágoras, las cuales dieron paso a ideas menos místicas y más racionales. Lo divino que tenían los planetas se transformó en algo más terrenal y mundano.

El libro de Copérnico, titulado “De las Revoluciones de los Cuerpos Celestes”, fue leído

familiar de tráileres, etc.), secretarías, recepcionistas, atención a clientes, telefonía, auxiliar de compras, coordinador de campo de baseball y entrenador de softball.

Los egresados que se dedican a su negocio, argumentan que están satisfechos con el salario obtenido y con su trabajo, ya que anteriormente trabajaron como docentes y el salario les resultó inferior a sus ingresos hoy obtenidos. Sus percepciones están alrededor de: \$ 2,500 a \$24,000 mensuales. 4 de ellos tienen planta, con prestaciones de ley, 7 laboran por contrato, y 1 por honorarios.

Se les preguntó sus consideraciones hacia el PE, y éstas fueron:

- Vinculación con bolsas de trabajo
- Mayor investigación
- Prácticas desde tempranos semestres
- Llevar una combinación de ambas materias de PDE y RH.

En el último rubro, se entrevistó a 14 egresados, los cuales se encuentran desempleados, por motivos de dedicarse exclusivamente al hogar, para encontrar un mejor trabajo y mejor remunerado, por terminación de contrato, no ha encontrado trabajo, estudiando la maestría, problemas fuertes de salud, estudios de seminarista, misionera, integrante de la selección mexicana a nivel nacional de basquetball, etc.

CONCLUSIONES

1. El estudio mostrado permite visualizar un panorama general de las condiciones laborales a que están sujetos los egresados, y muestra cómo el rubro analizado sobre el docente en instituciones privadas es más amplio, al cual le siguen los profesionistas que trabajan como docentes en instituciones públicas, las remuneraciones son de menor grado en comparación con los egresados que laboran en el ámbito empresarial que es el mejor

pagado, y en segundo lugar, en una proporción también alta en salarios, los egresados que trabajan en el campo de la gestión.

2. En este estudio se muestran las demandas que los egresados hacen sobre los requerimientos al PE principalmente la realización de prácticas con mayor frecuencia. El plan de estudios actual (401), que entró ya en vigencia, posee mayor flexibilidad ya que los alumnos pueden optar por materias de Planeación educativa y Recursos Humanos, combinación que demandan los egresados.

3. La secuencia entre educación, ocupación e ingresos que se asocia con la movilidad social no corresponde totalmente con los postulados de la teoría del capital humano. La educación no contribuye necesariamente a la obtención de mejores empleos y éstos, a su vez, no implican necesariamente la obtención de mejores ingresos, como se ha observado en las trayectorias laborales de los egresados que se desempeñan como docentes en instituciones privadas y públicas.

4. El 37.5% de los insertados en el mercado laboral cuenta con una plaza fija, lo cual les representa cierta seguridad en el trabajo y el goce de las prestaciones correspondientes, sin embargo, el otro 62.5% se encuentra restringido a las características de los contratos por tiempo limitado, así como el 26% de los alumnos entrevistados cuentan con maestría terminada o se encuentran estudiando un posgrado.

5. Existe un notorio avance en las instituciones públicas, pues de acuerdo a la reforma laboral, los egresados han obtenido plazas que no se vislumbraban en años anteriores. Los sueldos percibidos son muy variados, se observa una disparidad en cuanto a la situación del mercado en donde se desenvuelven los profesionistas de la licenciatura en educación con acentuación en PDE y RH.

BIBLIOGRAFÍA

Mungaray, A. (2000). Educación superior y mercado de trabajo en México. Observaciones desde la economía y la educación. En R. Casas y G. Valenti (coords.). Dos ejes en la vinculación de las universidades a la producción (pp. 69-80). México: UNAM-UAM, Plaza y Valdés.

por muchas personas cultas de la época, generando gran inquietud. Hubo quienes estuvieron de acuerdo con los planteamientos de Copérnico y también hubo quienes rechazaron por completo sus ideas. Sin embargo lo más importante sobre las ideas propuestas por Copérnico, fue el impacto y el interés que provocó el intento de entender el mundo de otra manera.

Las ideas de Copérnico sobre el movimiento de la Tierra, quitándole a esta el trono de ser el centro del universo, produjeron cambios importantes en la forma de pensar y de ver al mundo. Estas transformaciones abrieron el paso para nuevas ideas. La revolución copernicana fue como un embrión que surgió de su pensamiento y que posteriormente fue creciendo y generando muchas ideas transformadoras.

Quienes aceptaron las ideas de Copérnico, como Kepler, dieron pasos más adelante en la búsqueda de la interpretación de los fenómenos celestes. Algo que no se manifestaba de manera evidente en las ideas de Copérnico era el hecho de convertir a la Tierra en un nuevo planeta. Kepler vino a completar esta tarea pendiente al establecer que los movimientos de todos los planetas alrededor del Sol no son trayectorias circulares, sino elípticas. Además la velocidad de los planetas en su movimiento alrededor del Sol, no es constante, sino que cambia según la posición. Todo esto echaba por tierra las concepciones Aristotélicas.

El efecto de estas ideas contagió a todos los eruditos y gente educada de la época. Se inició un profundo cuestionamiento de las creencias sobre la forma del mundo y en general las ideas cosmológicas. Giordano Bruno que vivió en Italia (1568-1600) fue un filósofo, libre pensador y el primero que propuso la idea de que el universo es infinito. Por esta herejía que violentaba las sagradas escrituras fue quemado en la hoguera. Es por esto que Giordano Bruno es considerado un mártir del pensamiento libre. Cuando Tycho Brahe observa una supernova, que es la explosión de una estrella, se destruye la idea que había permanecido durante dos mil años y que Aristóteles había establecido como una verdad: que las estrellas eran inmutables. Giordano Bruno, contraviniendo esta afirmación, se atrevió a declarar que cada día nace un nuevo Sol.

Estas nuevas corrientes del pensamiento provocaron que se produjera una lucha entre las

nuevas ideas y las ideas religiosas. Las personas fueron perseguidas por sus creencias religiosas o por sus ideas científicas si estas se oponían a las aceptadas por el cristianismo. Los tribunales de la inquisición perseguían a los partidarios de la Reforma y a quienes profesaran ideas no aceptadas por la iglesia católica. Muchos fueron acusados de herejía imponiéndoles severos castigos y torturas y en ocasiones condenándolos a la pena de muerte.

Fue en este ambiente de barbarie e intolerancia donde le tocó vivir a Galileo. Este contexto histórico donde transcurrió su vida es importante tomarlo en cuenta para apreciar todo el esfuerzo que realizó y todos los problemas a los que se enfrentó para exponer sus ideas. Mostrar a la sociedad como sus ideas eran producto de sus observaciones constituyó para Galileo un gran desafío y una fuente de amargura y sufrimiento.

GALILEO GALILEI

Galileo Galilei, nació en Pisa, Italia en el año de 1564 en plena época renacentista. Murió en 1642, año en que nace otro genio de la ciencia: Isaac Newton. Una casualidad que merece ser señalada ya que Newton es el continuador de la obra de Galileo y el científico más notable de la historia.

En el año de 1581 Galileo se inscribió en la Universidad de Pisa para estudiar la carrera de medicina, sin embargo, no terminó la carrera ya que perdió el interés por estos estudios. Se inclinó por el estudio de las matemáticas las cuales aprendió de manera autodidacta.

Galileo fue astrónomo, matemático, físico e inventor. Fue profesor de Astronomía y matemáticas en la Universidad de Pisa y después pasó a la Universidad de Padua también en Italia, donde enseñó matemática.

Entre sus inventos más notables encontramos el telescopio, con el cual realizó importantes observaciones, como las manchas solares, las cuatro Lunas de Júpiter, las fases de Venus y de Marte, así como la rotación del Sol alrededor de su eje.

En el momento histórico en que la iglesia católica recibía los embates de los protestantes, Galileo defendía abiertamente sus ideas cosmológicas, las cuales estaban en franca oposición

con las que la sostenía el cristianismo. Por tal motivo Galileo fue acusado de hereje por el tribunal de la inquisición.

Otros de sus inventos son el termómetro y la balanza hidrostática, esta última funciona basada en el Principio de Arquímedes sobre la fuerza ascensional que reciben los cuerpos sumergidos en un líquido. Se utiliza con múltiples propósitos. Uno de ellos es para determinar la densidad de los sólidos.

El termómetro de Galileo consistía en un tubo sellado de vidrio, el cual se llenaba con agua y varios objetos flotantes de colores. Ver: <https://www.youtube.com/watch?v=BHZ3UEbFVgw>

Cuando Galileo mostró su telescopio a los gobernantes de Venecia estos quedaron gratamente impresionados ya que les pareció un instrumento de gran utilidad para ver a lo lejos en el mar y detectar el acercamiento de los barcos cuando aún estaban muy lejos. Esto hizo que a Galileo se le aumentara el sueldo de profesor en la Universidad, con lo cual pudo ocuparse más intensamente a sus investigaciones.

Galileo se interesó también en el estudio del movimiento de los cuerpos. Estudió la caída de los cuerpos, el movimiento en planos inclinados y el péndulo. Una de sus grandes aportaciones al conocimiento científico fue la formulación de las leyes de la caída de los cuerpos, habiendo sido el primero que asoció una ecuación matemática a un fenómeno físico, en este caso a un problema de movimiento. Sus investigaciones sobre la caída de los cuerpos lo llevaron a asegurar que el gran libro de la naturaleza está escrito en el lenguaje de las matemáticas.

Galileo fue un generador de nuevas ideas que rompieron con dogmas que venían desde cientos de años en el pasado. Fue acusado de hereje por enseñar la teoría heliocéntrica de Copérnico. Estuvo prisionero en las cárceles de la inquisición y sus libros fueron prohibidos por la iglesia registrándolos en el Índice, que es la lista de libros prohibidos por la iglesia católica.

EL INVENTO DEL TELESCOPIO

Cien años después de la muerte de Copérnico, Galileo inventó el telescopio, con lo cual se pudo observar el movimiento de los planetas. Estas observaciones confirmarían y darían soporte al

modelo de Copérnico sobre nuestro sistema solar, quedando establecido que los planetas giran en orbitas alrededor del Sol.

Con el invento del telescopio Galileo puso al alcance de la mirada del hombre muchos objetos cósmicos. Desde la Tierra, la Luna terrestre cuya superficie se creía lisa, pudo verse con sus cráteres y sus montañas. También se observaron cuatro de las lunas de Júpiter. Descubrió con su telescopio manchas en el sol, así como también pudo observar multitud de estrellas que antes no se habían identificado, observó también la rotación de las lunas de Júpiter girando alrededor de este planeta. Esto último fue algo que conmovió enormemente al mundo y con ello se apoyaba indirectamente la teoría de Copérnico de que la tierra gira alrededor del sol. Viendo las Lunas de Júpiter girando alrededor de este planeta, Galileo estableció una analogía con el modelo copernicano, donde los planetas giran alrededor del Sol. Con estas observaciones se fortaleció su convicción de la validez de la teoría heliocéntrica de Copérnico.

Todos estos descubrimientos de Galileo mostraban a los cuerpos celestes como más mundanos, no tan divinos como se les consideraba antes y a la vez mostraban la belleza y las maravillas del cielo.

EL MÉTODO EXPERIMENTAL

La ciencia moderna iniciada por Galileo introduce nuevas ideas y nuevas palabras. En sus estudios sobre el movimiento de los cuerpos incorpora nuevas palabras al lenguaje, como velocidad, aceleración, etc. Con Galileo se inicia la etapa experimental de las ciencias naturales.

Galileo introdujo el concepto de experimento para comprobar una aseveración sobre un hecho físico. Aunque parezca extraño, la comprobación experimental de las ideas o enunciados sobre cuestiones observadas o ideas generadas en la mente de los hombres, no fue un asunto trivial y común en la historia humana. La idea de experimento fue inventada por Galileo y es una cosa aprendida por los seres humanos. El método experimental se inventó o se descubrió. Como método, no es algo innato. Citaremos dos ejemplos para fortalecer esta idea.

Según Bertrand Russell, Aristóteles afirmaba que las mujeres tenían más dientes que los hombres. Nunca nadie se atrevió a contradecirlo. A nadie tampoco se le ocurrió hacer el experimento de contar los dientes a hombres y mujeres para confirmar lo dicho por Aristóteles. Magister Dixit, era la frase que sepultaba toda duda. La palabra de Aristóteles era ley. Los filósofos antes de Galileo creían que se podía explicar los fenómenos naturales con ideas extraídas de la mente, y que las leyes de la naturaleza podían obtenerse solo del pensamiento.

Muchos pensarán que esto es ridículo. Pero pensemos en otra de las afirmaciones de Aristóteles: los cuerpos más pesados caen más rápido que los más ligeros. Nos preguntamos entonces, ¿por qué durante más de dos mil años no se sometió esta afirmación a una prueba tan simple como dejar caer dos cuerpos de diferente peso para confirmar la afirmación? La respuesta es que el método experimental no existía. A nadie se le había ocurrido eso. Con esto, Galileo echaría por tierra el principio de autoridad. Ahora el criterio para juzgar la verdad sería el experimento.

LA FÍSICA COMO CIENCIA NATURAL

Podemos afirmar que con Galileo empieza la separación de la física de las otras ciencias. Las ciencias naturales, como la física, deben construirse a partir de la observación y la experimentación. Esto no se había hecho antes de Galileo. Por esto decimos que Galileo es el creador del método científico. Como ya lo mencionamos, fue el primero en la historia que asoció una ecuación matemática a un fenómeno físico. Esto marcó la diferencia de la física con las otras ciencias. El lenguaje de la física es el de las matemáticas y Galileo lo introdujo por primera vez en la ciencia. Así se separó la física de las demás ciencias.

LEY DE LA CAÍDA DE LOS CUERPOS. LA LEYENDA

Como ya lo hemos dicho, Aristóteles afirmaba que los cuerpos más pesados caen más rápido que los más ligeros. Esta idea permaneció durante casi dos mil años. Durante todo ese tiempo, a nadie se le ocurrió hacer un experimento para probar esto o refutarlo. Galileo fue el primero en la historia que

realizó este experimento que se haría famoso y ha pasado a la historia como un hito en las hazañas humanas.

Galileo intentó primero probar, desde un punto de vista lógico, que el razonamiento de Aristóteles era incorrecto. El análisis que hizo Galileo fue el siguiente: Designemos con la letra m a una piedra liviana y con M a una más pesada. Según Aristóteles, al soltar las piedras desde la misma altura, M caerá más rápido que m , es decir M caerá primero que m al suelo. Juntemos ahora ambas piedras y tendremos entonces una piedra $M+m$ que será más pesada que M y que m , y por lo tanto las dos piedras unidas deben caer más rápido que M y m separadas. Sin embargo, siguiendo este mismo razonamiento, al unir m a M la primera retardará a la segunda y por lo tanto la unión $m+M$ deberá caer más lentamente que M . Esta contradicción en el razonamiento implica que tanto m , como M por supuesto $m+M$ deben caer al mismo tiempo.

El razonamiento anterior convenció a Galileo de que todos los cuerpos caen con la misma rapidez. Sin embargo para confirmarlo se le ocurrió hacer el famoso experimento de la Torre de Pisa. Podemos afirmar que la física como ciencia experimental nació en este momento.

Por más elocuente y convincente que sea un argumento sobre un hecho físico, la validez de este solo tiene fundamento cuando se comprueba experimentalmente. En la física, como en toda ciencia experimental, el juez supremo es el experimento. Este juez es insobornable y las teorías que resultan de su dictamen favorable se consolidan como verdades o realidades de la naturaleza.

Para probar o descartar la afirmación de Aristóteles sobre la caída de los cuerpos, Galileo realizó experimentos. Es famosa la historia de que Galileo convocó a profesores y estudiantes de la Universidad de Pisa a un experimento que haría en la Torre de Pisa. Probaría que dos cuerpos de diferente peso que se dejan caer de la misma altura llegan al suelo al mismo tiempo. Este era un experimento muy atrevido pues contradecía a la autoridad moral y científica de Aristóteles quien representaba al maestro y sabio por excelencia. Sus aseveraciones eran tomadas como dogmas que no se debían poner en duda. Se establece en la leyenda que una multitud de estudiantes y académicos de la Universidad

asistieron a la demostración. Una vez que se probó lo que afirmaba Galileo la muchedumbre gritó y aplaudió de euforia por el hecho. Algunos historiadores afirman que en realidad Galileo nunca realizó este experimento, sin embargo, como anécdota es interesante.

Una de las grandes aportaciones de Galileo al desarrollo de la ciencia fue el descubrimiento de la ley de la caída libre de los cuerpos. En este asunto hay dos importantes contribuciones. La primera es la de usar el método experimental para obtener conocimiento. La segunda contribución importante fue la de relacionar una fórmula matemática con un fenómeno físico. Fue el primero en encontrar que la velocidad con la que caen los cuerpos es independiente del peso de estos.

El fenómeno de la caída de los cuerpos fue cuantificado por Galileo al establecer una relación matemática entre el espacio recorrido y el tiempo. Esta relación que aprendemos desde la escuela secundaria se establece como $S=5.9t^2$, donde S es la distancia recorrida por un cuerpo que se suelta desde una cierta altura y es el tiempo medido en segundos. La cantidad 5.9 es la mitad de la aceleración de la gravedad y tiene unidades de metros sobre segundo al cuadrado. Así que después de un segundo que se suelta una piedra, por ejemplo esta ha caído una distancia de 5.9 metros; después de dos segundos recorrerá una distancia de 23.6 metros, y así para otros valores del tiempo, hasta que la piedra haya tocado el suelo.

GALILEO Y LA LEY DE LA INERCIA

De la misma manera en que la velocidad de caída de los cuerpos se pensaba que dependía del peso del cuerpo, así mismo se pensaba que para mantener un cuerpo en movimiento se requería que se le aplicara constantemente una fuerza. Esta idea la introdujo también Aristóteles y sobrevivió durante dos mil años. Esto en realidad parece ser así, ya que nuestra experiencia nos indica que los cuerpos en movimiento, como un automóvil en una carretera horizontal, se detiene si lo dejamos moverse libremente. Lo mismo una canica que se arroja y rueda sobre una superficie; su velocidad va disminuyendo hasta detenerse. Galileo hizo la observación de que en todo movimiento hay una fuerza de fricción que se opone al movimiento y esta es la causa de que los cuerpos aparentemente en

movimiento libre se detengan y terminen en reposo.

Galileo estableció la ley de la inercia como un Principio. Si un cuerpo se encuentra en movimiento libre, sin ninguna fricción, entonces continuará su movimiento con velocidad constante. Este principio lo utilizaría Newton después en las leyes fundamentales de la mecánica, una ciencia nueva creada por este científico.

Si en una superficie horizontal pudiéramos eliminar el rozamiento, los cuerpos en movimiento sobre ella seguirían moviéndose con velocidad constante. Este fue el razonamiento de Galileo para establecer una ley de la física conocida ahora como ley de la inercia.

La inercia es una propiedad de los cuerpos de poner resistencia al cambio en su estado de movimiento o reposo. Ahora decimos, a ser acelerados. La ley de la inercia, como lo aprendemos desde secundaria, se expresa diciendo que todo cuerpo permanece en su estado de reposo o de movimiento a menos que una fuerza actué sobre el modificando su estado.

EL PÉNDULO

Galileo estudió durante varios años el movimiento del péndulo. Estaba fascinado por su movimiento de vaivén, de ese movimiento sucesivo de un lado a otro. Una anécdota que se ha contado desde la época de Galileo hasta nuestros días es la de la observación que este hizo estando rezando en la iglesia. Se dice que estando en la catedral de Pisa el sacristán llegó a encender las velas del candil, para lo cual jaló el candil para acercarlo a él. Al soltarlo el candil quedó oscilando. El asunto no hubiera tenido ninguna relevancia si no es que por el espíritu de observación y la mentalidad inquisitiva de Galileo, este se detuvo a observar el movimiento oscilatorio del candil. Notó que las oscilaciones de la lámpara tardaban lo mismo de un lado a otro independientemente de la amplitud, es decir de la distancia entre un extremo y otro de la oscilación.

Se cuenta que Galileo corrió a su casa y preparó dos péndulos de la misma longitud. Le pidió a su padre que le ayudara a contar las oscilaciones de uno de ellos mientras el contaba las del otro. Puso a oscilar ambos péndulos con diferente amplitud, uno iniciando con un determinado arco de amplitud

y el otro con un arco mayor. Padre e hijo contaron: cada uno escogió uno de los péndulos para contar el número total de oscilaciones. Después de un rato compararon sus números y el resultado fue sorprendente. Los dos contaron el mismo número de oscilaciones. Con este experimento, Galileo descubrió una de las leyes fundamentales del péndulo. Esta propiedad del péndulo, que establece que las oscilaciones pequeñas del péndulo tienen la misma duración, conocida como isocronía del movimiento pendular, se ha empleado desde entonces para medir el tiempo, es decir, para construir relojes.

PRINCIPIO DE RELATIVIDAD DE GALILEO

A Galileo se le ocurrió una de las más grandes ideas en la historia de la física. Viendo pasar los barcos en el Mar Mediterráneo, Galileo se hizo la siguiente pregunta: ¿Qué sucede si en un barco en movimiento uniforme dejo caer una piedra desde el mástil más alto? ¿Caerá la piedra delante, detrás o en la base del mástil? Se dice que Galileo hizo el experimento y encontró que la piedra caía en la base del mástil. Esto es, obtuvo el mismo resultado que si hubiera hecho el experimento soltando una piedra desde lo alto de una casa, en tierra firme.

Galileo generalizó el resultado de su observación y estableció el siguiente principio: los experimentos que realice en un barco en movimiento dan el mismo resultado que si los llevo a cabo en tierra firme. A esto se le conoce como Principio de Relatividad de Galileo.

En ese tiempo solo se podían realizar experimentos de mecánica, ya que el electromagnetismo no se había estudiado lo suficiente. La conclusión a la que llegó Galileo es, desde entonces, uno de los principios más importantes de la física.

Con este Principio, Galileo daba respuesta a la pregunta que surgía en forma natural del modelo heliocéntrico de Copérnico. Cuando Copérnico propone su modelo, de que la Tierra se mueve alrededor del Sol, una de las objeciones más fuertes para aceptarlo fue que este movimiento deberíamos percibirlo, ya que causarían grandes efectos que serían notados por todos. Por otra parte, también la rotación de la Tierra sobre su eje provocaría que la atmósfera se desfasara en su movimiento,

sintiéndose un viento constante. Así mismo las aves en su vuelo se quedarían atrás respecto al movimiento de los objetos sobre la Tierra. Con las nubes, visibles y suspendidas en la atmósfera, ocurriría lo mismo. Observaríamos que al saltar o al lanzar una piedra verticalmente hacia arriba al caer tocaría el suelo en un punto detrás del que se lanzó, ya que la Tierra, en su movimiento giratorio o rotatorio, se desplazaría y el objeto lanzado no podría caer en el mismo punto. Todos estos razonamientos quedaron sin efecto al introducir Galileo el Principio de Relatividad mencionado arriba. Con esto Galileo aplicó su conclusión de este principio para explicar por qué nosotros no sentimos el movimiento de la Tierra alrededor del Sol o alrededor de su propio eje.

SUS ÚLTIMOS AÑOS

En la larga y fructífera vida de Galileo, quien murió a los 78 años, su genio se manifestó en múltiples formas. Newton utilizaría las aportaciones de Galileo para desarrollar su gigantesca obra científica.

Galileo es considerado uno de los más grandes hombres de ciencia de la historia. Estableció las bases para el desarrollo posterior de la mecánica que realizó Newton. Por otra parte, tanto la introducción del método experimental, como la formulación de modelos matemáticos para la descripción de fenómenos físicos que inició Galileo, ambos constituyen la base de toda la física desarrollada posteriormente, hasta nuestros días. Es por esto que Galileo es considerado como el fundador de la ciencia moderna.

A partir de los descubrimientos de Galileo y las tres leyes de Kepler sobre el movimiento planetario, Isaac Newton emprendió su obra grandiosa que lo condujo a descubrir la ley de la gravitación universal y las leyes de la mecánica.

EL CONFLICTO CON LA IGLESIA

Los problemas a los que se enfrentó Galileo por expresar sus ideas, y soportarlas con observaciones, fueron muy grandes. Estos problemas le ocasionaron sufrimiento y enfermedades.

Galileo estudió la obra de Copérnico y se propuso difundir y fortalecer la teoría heliocéntrica, hasta que se lograra su completa aceptación por la Iglesia Católica. Sin embargo, en la época de Galileo

Europa vivía los tiempos de la Contra-reforma y la Iglesia no permitiría por ningún motivo que fueran debilitadas sus estructuras, ya fracturadas por el movimiento reformista en el interior de la Iglesia. Los ataques a la Iglesia o cualquier opinión que pusiera en duda lo establecido por las sagradas escrituras eran fuertemente castigados por la Santa Inquisición.

El hombre como una creación divina y la Tierra colocada en el centro del universo eran mensajes contenidos en la Biblia. Por otra parte, Galileo era una persona muy apasionada de sus ideas y las defendía con mucha vehemencia. Presentaba argumentos a favor de la teoría copernicana y los expresaba en reuniones sociales. Galileo llevaba las discusiones acerca de los modelos astronómicos y la propuesta de Copérnico fuera del ámbito académico, dándole una proyección social que resultaba muy peligrosa al poner en duda las creencias religiosas. Puesto que Galileo gozaba de prestigio académico, el Papa Pablo VI, en el año 1616, vio en esta actitud de Galileo un peligro para la fe católica.

Pensando que contaba con el apoyo del Papa Urbano VIII, Galileo publicó en el año de 1632 el libro titulado "Diálogo sobre los dos Principales Sistemas del Mundo; el de Tolomeo y el Copernicano". El editor del libro recibió una orden Papal de que se suspendiera la venta del libro. Posteriormente el libro fue incluido en el Índice de Libros Prohibidos. Con ello comenzó el llamado Segundo Proceso contra Galileo. Acusado de hereje, Galileo enfrenta un juicio contra él auspiciado por la Santa Inquisición.

Viejo y achacoso, Galileo se presentó ante el Tribunal de la Santa Inquisición en abril de 1633 para realizar su primera declaración. Juzgado culpable

de herejía, se le condenó a prisión perpetua y se le prohibió hacer cualquier comentario sobre la teoría heliocéntrica. Posteriormente, la condena original fue conmutada por un arresto domiciliario de por vida, en un castillo en Roma.

Debido a la enfermedad de su hija María Celeste, quien era monja, el 1 de diciembre de 1633, Galileo recibió un comunicado donde se le permitía regresar a su casa en Florencia, para cuidar a su hija enferma. De regreso en Florencia, Galileo visitaba a su hija todos los días en el convento en su lecho de enferma. Ocho años después, habiendo quedado ciego, Galileo murió en su casa.

LA ABJURACIÓN DE GALILEO

Como era costumbre en esa época, se sometía al acusado de hereje a la humillación pública, donde renunciaba y se arrepentía de lo dicho. Galileo fue sometido a esta declaración pública donde, en la Basílica de los Dominicos, en el centro de Roma, abjuró de sus creencias sobre las ideas heliocéntricas.

El 22 de junio de 1633 a la edad de 69 años, en un acto público, arrodillado ante los miembros del tribunal de la inquisición, Galileo fue obligado a firmar y pronunciar las siguientes palabras:

"Yo Galileo Galilei, he sido juzgado por sospecha de herejía por haber sostenido la idea de que el Sol es el centro del universo y que se encuentra fijo, y que la Tierra está en movimiento y no es el centro del universo. Deseo aquí manifestar que elimino de mi mente estas falsas ideas. Yo abjuro y detesto haber cometido estos errores".

SONETOS NUEVOLEONESES II COMPILACIÓN Y NOTAS DE ERASMO E. TORRES

■ Erasmo E. Torres López*

Antología de poemas estructurados bajo la forma del soneto; de autores de Nuevo León, de los aquí nacidos o de los que aquí vivieron. Los iremos publicando conforme los vayamos encontrando. El soneto desarrolla gradualmente un pensamiento poético donde el último verso cierra o concluye la expresión.

D. Ricardo Covarrubias, al referirse a Celedonio Junco de la Vega, señaló: llegó a ser conocido en la República como “el poeta de Monterrey” y su nombre visitaba los diarios de las principales ciudades. “Autor de montañas de artículos, diluvios de versos,.... todo suelto” dice su hijo Alfonso. Y quedó reunido en cuatro libros – uno de ellos titulado “Sonetos” – hoy inconseguibles. En compensación la SEP, en el libro de Español para el tercer grado, ha difundido en todo México un sonetillo de tres sílabas:

A UN PAJARILLO:

*Canoro:
te alejas
de rejas
de oro.*

*Y al coro
le dejas
las quejas
y el lloro.*

*Que vibre
ya libre
tu acento.*

"Catorce versos dicen que es soneto"

Lope de Vega

*Las alas
son galas
del viento.*

Este sonetillo trisílabo lo tomamos de la obra de Alfonso Junco *Un poeta de casa* (Jus, 1959) el cual difiere un poco de la versión difundida por la SEP pues en la última estrofa leemos:

*Las olas
son alas
del viento.*

En donde Junco transcribe:

*Las alas
son galas
del viento.*

Originario de Matamoros, Tamps., Junco de la Vega llegó a Monterrey en 1889 a los 25 años de edad; aquí formó una familia, tan numerosa como conocida. Trabajó en el Banco de Nuevo León y se dedicó al periodismo en el que se había iniciado en su tierra colaborando en *El Cronista*, periódico de D. Guadalupe Mainero. En Monterrey escribió en *La Defensa*; *El Grano de Arena*; *El Espectador*; *Pierrot* y *Revista Contemporánea*. De su pluma salieron, además de las “montañas de artículos”, obras de teatro, discursos oficiales y arengas cívicas lo mismo al 5 de mayo que al 15 de septiembre. En la visita presidencial de Porfirio Díaz a Monterrey en 1898 le tocó pronunciar un discurso.

Durante muchos años fue editorialista de *El*

Porvenir y luego lo fue de *El Sol*. En certámenes literarios celebrados aquí, en Pachuca y en Guadalajara obtuvo premios y distinciones. Falleció en 1948 en esta ciudad donde vivió 60 años. “En su afán versificador surgen sonetos con características precisas”, señala Margarita Villarreal dejándonos, entre muchos otros, cinco sonetos en los que se impuso cierto grado de dificultad redactando uno sin la letra A; otro sin la E; otro sin la I, uno más sin la O y para completar las vocales otro sin la U, ejemplifiquemos con una cuarteta donde no hay una sola U:

*Nadie para tal obra necesita
Estar de ingenio y de saber repleto
Basta paciencia y sale del aprieto
Toda persona en el saber perita.*

Dice bien Margarito Cuéllar: Junco “es un poeta al que hay que estudiar con mayor detenimiento”. Urge, pues, rescatar primero su dispersa y desconocida obra.



Mujer con sombrilla

* Licenciado en Derecho, egresado de la Facultad de Derecho de la UANL. Investigador de temas históricos y miembro de la Sociedad de Historia, Geografía y Estadística.

HISTORIA DE LA FÁBRICA DE HILADOS Y TEJIDOS “EL PORVENIR” TEXTILES MONTERREY DE DON VALENTÍN G. RIVERO Y ÁLVAREZ

■ Juan Alanís Tamez*

El personaje central de esta historia es el industrial asturiano don Valentín G. Rivero y Álvarez, nacido en Gijón, España el 14 de febrero de 1817, hijo de los también industriales asturianos del siglo XVIII, Don José Antonio G. Rivero y González y Doña Antonia Alvarez Jove y Díaz Somoate, fundadores de la *Fábrica de Cristales de Gijón, España*.¹

Don Valentín G. Rivero y Álvarez heredó y aprendió su oficio de sus padres, quienes lo enviaron a estudiar a Burdeos en la misma península Ibérica, ingresó a nuestra patria cuando solo contaba con 20 años de edad, exactamente en 1837 a buscar a su hermano Víctor G. Rivero y González², localizándolo precisamente en Monterrey, Nuevo León, donde decide quedarse a radicar trabajando para la casa de Don Francisco de la Penilla.

Contando con escasos 26 años de edad, Valentín funda “*La Casa Rivero*”, seis años desde su llegada, le bastaron para emprender un negocio propio, esto sucedía en 1843.

Decide aquel joven Valentín -cuando ya contaba con 28 años de edad-, casarse con la señorita Octavia Gajá³ y lo hace en el Puerto de Tampico, Tamaulipas en 1845, posteriormente retorna a Monterrey, N.L. donde se establece trabajando por su cuenta.

Don Valentín G. Rivero y González, participa a la edad de 37 años en compañía de los socios accionistas, Don Gregorio Zambrano, Don Manuel María de Llano, Don José Morell, Don Pedro Calderón, Don Mariano Hernández, Don Ezequiel Stell Clausen y compañía y un santiaguense llamado

Dr. José Ángel Benavides⁴, en la fundación de la primera fábrica que existió en la frontera mexicana y segunda en el ramo textil de la República Mexicana, con el nombre de *Fábrica de Hilados y Tejidos de Algodón “La Fama”* ubicada en Santa Catarina, N.L. en 1854.

Cuatro años después, Don Valentín, junto con los hermanos Zambrano, compran una pequeña fábrica de género blanco de algodón, que existió en la Hacienda de El Cercado, Santiago, N.L. en 1858⁵

EL LUGAR IDEAL PARA LA FUNDACIÓN

La antigua hacienda de San Diego de El Cercado, Santiago, N.L. paraje que fue seleccionado para este acontecimiento sin duda alguna, por las ventajas que presentaba, como son: la abundancia de agua, con suficiente fuerza como para mover una turbina hidroeléctrica, de las mejores que se producían en Europa a mediados del siglo XIX, una topografía ideal, que permitía la caída libre del agua, la canalización, almacenamiento, y conducción más adecuada, una vegetación abundante y variada, excelente clima, bellas montañas con gran capacidad de producción de buena leña, para mantener una gran caldera, la mejor agua del estado para el consumo humano, (hay que recordar que el significado del vocablo Huajuco es: “*Lugar de las aguas*” o “*Lugar de abundancia de las aguas*”), este hermoso paraje tenía otras ventajas más, como la de contar con árboles de gran tamaño, sabinos y álamos junto a los ríos y arroyos de agua clara; pinos y encinos en la sierra, y en las laderas y valles, barreta, mezquite, nogal, ébanos y muchas variedades más. Otras cualidades son su clima un poco mas agradable que el de Monterrey, fauna abundante y su ubicación

excelente entre montañas y arroyos, pues al norte se encontraba el Arroyo de Dolores, que es afluente de Río San Juan; al sur, el Arroyo Escamilla también afluente del San Juan, ambos llegan a la Presa Rodrigo Gómez; al oriente la continuación del Cerro de la Silla, y al poniente la Sierra Madre Oriental.

Don Valentín G. Rivero y socios, inician las instalaciones de lo que sería la segunda fábrica fundada en Nuevo León: la de Hilados y Tejidos “El Porvenir”, mismas que se terminan en el año de 1871; el municipio de Santiago, N.L. contaba con 5168 habitantes,⁶ cuando la fábrica inició sus actividades en 1872, el censo general poblacional marcaba para dicho municipio 6,932 habitantes casi 1,800 personas más con solo 364 nacimientos registrados, lo que nos indica que el número de inmigrantes fue de casi 1,500 personas.

Así, en 1872 arrancaba “El Porvenir”, que llegaría a ser, la más grande e importante fábrica en su género de la industria textil, en el último cuarto de siglo XIX; El 19 de febrero de 1873 el Gobierno del Estado de Nuevo León, concede a esta empresa exención de impuestos por los siguientes cinco años, luego del gran esfuerzo de los inversionistas, al introducir maquinaria nueva, importada desde la Gran Bretaña⁷.

EXCELENTE CALIDAD LA DE “EL PORVENIR”

Don Isidro Vizcaya Canales, autor de los orígenes de la industrialización de Monterrey 1867-1920, al hablar sobre los productos de esta fábrica, en el comercio de San Luis Potosí, decía que “El Imperial” de “El Porvenir” era mejor que el que se importaba de Inglaterra.

El 5 de septiembre de 1880 –continúa el relato- se realiza en Monterrey la primera exposición industrial en el Colegio Civil, dividido en cuatro secciones: Industrial, Laboral, Artes Mecánicas y Bellas Artes, participan 115 expositores con 461



Cabeza de Piñas

productos y “El Porvenir” resultó ser uno de los premiados.

Ese año fue sumamente interesante, pues luego de haberse encendido el primer foco en Parras de la Fuente, Coahuila, don Valentín G. Rivero, llevó aquel invento creado por Thomas Alva Edison el 21 de octubre de 1879, unos meses después, ya en 1880 llegó a Parras y poco después a El Cercado, Santiago, N.L. luego a México, D.F., León, Guanajuato; Guadalajara, Jal.; Batopilas,⁸ Chihuahua y Monterrey, N.L.

6 Según El Censo Nacional de Poblaciones de México, 1900, para las poblaciones de Nuevo León.

7 Una turbina hidroeléctrica de esta fábrica, luce su esplendor en el Restaurante El Centenario de Don Salvador Villarreal en Villa de Santiago, N.L.

8. En 1889 se construye en Batopilas, Chih. La primera planta hidroeléctrica.

TENDENCIAS TECNOLÓGICAS Y SU IMPACTO EN LOS SISTEMAS EDUCATIVOS

■ Sandra Verónica Treviño García*

En esta colaboración vamos a examinar el impacto que tiene en los sistemas educativos los cambios en las tecnologías, usando como marco de referencia las principales tendencias para la industria de las tecnologías de la información (TI) que publica Gartner, Inc., con el propósito de identificar y describir las tecnologías emergentes que están llamadas a tener un impacto significativo en el aprendizaje, la enseñanza y el pensamiento creativo en la educación superior y media superior, en los próximos cinco años y la forma en que debiéramos estar adecuando nuestros sistemas educativos.

¿Por qué son importantes para la educación superior y educación media superior estas tendencias? Nos estamos moviendo rápidamente en un mercado global que está funcionando en la nube. Es ahí donde surge la pregunta pilar de este artículo; ¿Estamos preparando a nuestros estudiantes para este futuro que les espera el día de mañana? Esto no sólo significa que debemos adoptar estas tecnologías en los sistemas educativos, más aun debemos utilizar estas tecnologías en la infraestructura con la que construyamos nuestros ambientes de aprendizaje significativos.

Gartner ha destacado las 10 principales tendencias tecnológicas que serán estratégicas para la mayoría de las organizaciones durante el 2015 y los siguientes años, ante lo cual los sistemas educativos no debieran ser la excepción.

Empezaremos por explicar que Gartner define una tendencia tecnológica estratégica como aquella cuyo potencial de impacto es altamente significativo en la organización en los próximos años. Factores que denotan dicho impacto significativo incluyen a) un alto potencial para la interrupción de la empresa, los usuarios finales o de TI, b) la necesidad de una gran inversión, o c) un alto riesgo de llegar tarde a adoptar la nueva tecnología. Estas tecnologías impactan en los planes a largo plazo, programas e iniciativas de la organización.

Los sistemas educativos no pueden permitirse el lujo de ignorar en sus procesos de planificación estratégica las principales tendencias tecnológicas, esto no significa necesariamente que los sistemas educativos deban adoptarlas e invertir en todas las tendencias a la misma velocidad, pero deben analizarlas con cuidado antes de tomar decisiones deliberadas acerca de sus planes de desarrollo y sus propias metas estratégicas durante los próximos años.

Las principales tendencias para 2015 abarcan tres temas: la fusión de los mundos real y virtual, el advenimiento de la inteligencia en todas partes, y el impacto de la tecnología en los cambios del negocio digital.

Las 10 principales tendencias tecnológicas estratégicas para el 2015 son:

1. Informática en todos lugares: los expertos predicen que los dispositivos móviles van a continuar proliferando y con mayor énfasis en atender las necesidades de los usuarios móviles en diversos contextos y ambientes.

Reto para el sistema educativo: Los sistemas educativos deberán ofrecer soluciones ubicuas permiten la disponibilidad de servicios, procesos e información en cualquier lugar y en todo momento, para esto deberán aceptar que los teléfonos y

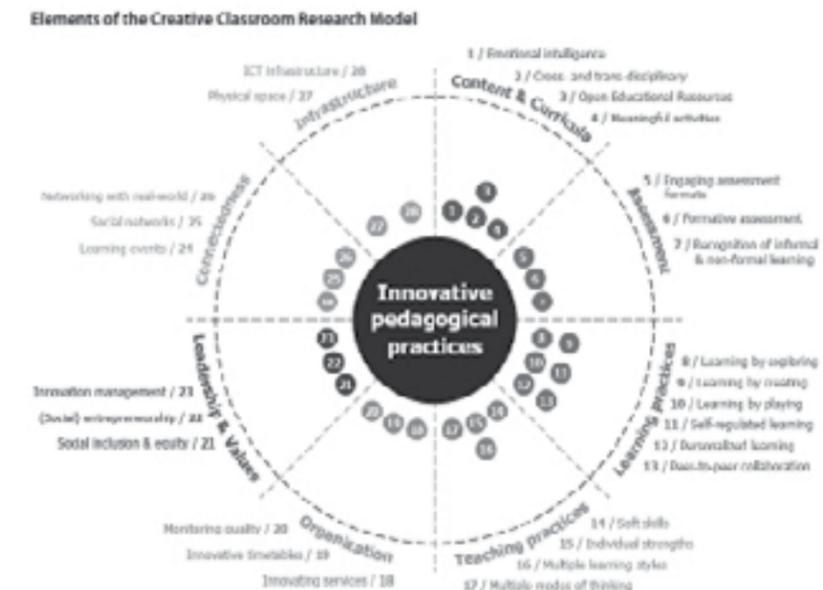
dispositivos portátiles son ahora parte de un entorno informático ampliado que incluye cosas tales como la electrónica de consumo y las pantallas conectadas en el lugar de trabajo y espacios público, comprender que cada vez más, es el entorno general el que tendrá que adaptarse a las necesidades de un usuario móvil, las nuevas tecnologías poseen características que las convierten en herramientas poderosas a utilizar en el proceso de aprendizaje de los estudiantes: inmaterialidad, interactividad, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, instantaneidad, digitalización, interconexión, diversidad e innovación por lo que debemos aprender a explotarla.

A nivel mundial esta tendencia origina el surgimiento del concepto Creative Classrooms (CCR) Aulas Creativas, donde se tiene que innovar los 8 elementos pedagógicos que son: contenidos y curricula, activos, prácticas de aprendizaje, prácticas de enseñanza, organización, liderazgo y valores, conectividad e infraestructura como se muestra en la siguiente imagen:

las nuevas CCR, empezando por integrar dentro de sus contenidos la participación activa en incursiones en los cursos masivos abiertos online (MOOC).

Y aceptar que los medios sociales, ya muy bien establecidos en los sectores del consumo y entretenimiento, se integran rápidamente en todos los aspectos de la vida universitaria y que los líderes institucionales están viendo cada vez más a sus estudiantes como creadores y no como consumidores de contenidos, donde en un futuro cercano se llevará a cabo la amplia integración de procesos creativos y del aprendizaje práctico que también ya se está presentando en el marco de los “makerspaces” o “Espacios abiertos de divulgación, colaboración, experimentación y desarrollo en el arte, la ciencia y la tecnología”.

2. La Internet de las Cosas (IoT): La combinación de corrientes y servicios de datos creados por la digitalización de todo crea cuatro modelos de uso básicos: Gestionar, monetizar, operar



Los docentes deben empezar a sumergirse dentro de un proceso de integración del aprendizaje online, híbrido y colaborativo en la enseñanza presencial, como lo están marcando las tendencias a corto plazo para ir evolucionando y adaptándose a

y ampliar. Estos cuatro modelos básicos de Internet se pueden aplicar a cualquier tipo de organización, no deben limitarse a pensar que sólo la IoT tiene el potencial para aprovechar estos cuatro modelos.

*Maestro en Administración de Empresas con especialidad en Mercadotecnia egresada de la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la UANL, Contador Público egresada de la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la UANL, Licenciado en Derecho y Ciencias Sociales por la Facultad de Derecho y Criminología de la UANL, Actualmente labora como Director Jurídico de Grupo SIS, Clúster de empresas de Tecnologías de la Información del Norte del País., Comisario en Activo y miembro del Consejo de Administración de Diversas empresas de Tecnologías del País y catedrático en la Escuela Preparatoria Núm. 3 de la UANL.

Reto para el sistema educativo: Habilitar su infraestructura tecnológica para incluir estos modelos y poder gestionar, monetizar, operar y ampliar la educación a través de la innovación y los habilitadores tecnológicos. Los sistemas educativos deben moverse a Bring your Own Device (BYOD, “trae tu propio” dispositivo). Traer el portátil, tableta, teléfono inteligente u otros dispositivos móviles al entorno de aprendizaje como una práctica habitual. Por lo tanto, no se trata sólo de ahorrar en el gasto en tecnología, sino sobre todo de aprovechar una realidad social que se está imponiendo y dar solución a los posibles problemas en cuanto a seguridad informática, brecha tecnológica y neutralidad de plataformas. Y también hacia la ampliación de la utilización de la clase invertida (flipped classroom). En este modelo, que se solapa con el aprendizaje mixto (blended learning) y enfoques pedagógicos activos, el tiempo de clase se dedica a actividades de aprendizaje colaborativas basadas en proyectos. El profesor no transmite contenidos en el aula, sino que se apoya en video lecciones, podcasts, textos y foros en línea a los que el estudiante accede antes y después de las clases. Se refiere a un modelo de aprendizaje que reorganiza la forma en que se emplea el tiempo dentro y fuera de clase, para cambiar la titularidad del aprendizaje de los educadores a los estudiantes.

Utilizar las Redes Sociales, para los sistemas educativos, los medios sociales permiten el diálogo bidireccional entre estudiantes, futuros estudiantes, docentes y la propia institución, de una manera menos formal que a través de otros medios comunicativos. A medida que las redes sociales florecen, los educadores las están utilizando como comunidades para prácticas profesionales, comunidades de aprendizaje, y plataformas para compartir historias interesantes sobre temas que los estudiantes están aprendiendo en clase. La comprensión de cómo las redes sociales pueden ser aprovechadas o para el aprendizaje social, es una destreza clave para los docentes, y cada vez más, se espera que sea incluida en los programas de formación docente.

Los docentes deben crear blogs, foros, páginas donde interactúen con sus alumnos, donde se puedan crear y compartir contenidos con toda libertad, donde se fomente el análisis, aprendizaje colaborativo y crítica constructiva para crecer, los sistemas educativos deben invitar a sus docentes a

reinventar el futuro de la docencia en la educación superior y media superior, con los medios de comunicación social como componente principal.

Aunado a lo anterior los docentes deben explorar cómo las plataformas de conferencia web pueden ser utilizadas como “Peer-Led Team Learning” (PLTL), un modelo de enseñanza utilizado donde pequeños grupos de estudiantes resuelven problemas en talleres dirigidos por líderes de grupo, no hay perjuicio alguno en permitirles a los estudiantes utilizar los recursos intelectuales necesarios para responder a las preguntas, porque las mejores evaluaciones van más allá de la memorización, y en lugar de perjudicarlos, los inspira a pensar de forma creativa a través del debate, la colaboración y el pensamiento crítico.

3. Impresión 3D: Se espera que los envíos mundiales de impresoras 3D pueda crecer 98 % en el 2015, seguido de una duplicación de los envíos de unidades en 2016. La impresión 3D llegará a un punto de inflexión en los próximos tres años. Como el mercado de los dispositivos de impresión 3D relativamente es de bajo costo seguirá creciendo rápidamente y el uso industrial se expande de manera significativa. Nuevos usos tales como aplicaciones biomédicas y de consumidores industriales continuarán demostrando que la impresión 3D es un medio real, viable y rentable para reducir costos a través de la mejora de diseños, prototipos y manufactura racionalizada a corto plazo.

Reto para el sistema educativo: Los ingenieros, diseñadores y solucionadores de problemas del futuro se merecen todas las herramientas disponibles para construir un futuro brillante. La impresión 3D potencia la creatividad ilimitada cuando los alumnos logran ver, sostener y probar sus ideas en el espacio real. Llevar la impresión 3D a las aulas expone a los estudiantes a las mismas tecnologías de vanguardias con las que se encontrarán en su futuro laboral. Esto les brinda una ventaja inicial ante los desafíos del futuro. Se debe buscar inducir a los estudiantes a los Makerspaces (talleres creativos). Tecnologías como la robótica, las aplicaciones de modelado en 3D y las impresoras 3D, han supuesto un cambio de paradigma en cuanto a las habilidades que pueden tener una aplicación y un valor en la vida real. Los talleres en los que se ofrece este tipo

de herramientas resultan muy relevantes para el rediseño de los espacios de aprendizaje. Aunado a la Tecnología para llevar puesta (wearable). Los relojes inteligentes, las gafas de realidad aumentada y otros dispositivos similares empiezan a ser de uso corriente y pueden pasar a formar parte de la experiencia diaria de muchas personas, por lo que también deberían considerarse ya como parte de las herramientas educativas.

En los últimos años, makerspaces académicos y laboratorios de fabricación han aparecido en los campus universitarios ocupando diferentes lugares, incluyendo las bibliotecas. Los sistemas educativos deben crear estos espacios, lugares donde los estudiantes pueden experimentar con diversas herramientas para trabajar metales, madera, plástico y electrónicos, comprados y compartidos por los miembros del grupo, están equipados no sólo con las herramientas clásicas, sino también con equipos digitales como cortadoras láser, micro-controladores e impresoras 3D y además prestarles a los estudiantes en ese mismo espacio otros servicios que apoyan la creatividad y la producción, tales como, estudios de vídeo con préstamo de equipo, estaciones digitales y servicios de publicación.

Las tendencias de los sistemas educativos al implementar las tecnologías en sus bibliotecas tienen marcado un claro objetivo incorporar y prestar más servicios que apoyen la creatividad y la producción.

Los docentes deben moverse a implementar iniciativas tipo “maker” fabricar, similares a las de “Make-to-Learn”, una iniciativa de la Universidad de Indiana (EEUU) es un ejemplo a entender cómo la cultura DIY (Do It Yourself, en inglés, o Hazlo tú mismo) puede mejorar los resultados del aprendizaje, integrarse efectivamente en las instituciones educativas, e involucrar diferentes estilos de aprendizaje. O como la iniciativa La Universidad de Vanderbilt (EEUU) denominada “Student as Producer” que busca que los estudiantes puedan participar en actividades de producción. En el núcleo de esta iniciativa, los estudiantes trabajan con problemas o preguntas que no han sido plenamente resueltos, comparten su trabajo con otros fuera del aula, buscan comentarios y puntos de vista de expertos, y trabajan en proyectos, en gran medida, de forma auto-dirigida.

4. Analítica generalizada, invisible y avanzada:

Las organizaciones necesitan gestionar y mejorar la manera de filtrar las enormes cantidades de datos procedentes de la IoT, redes sociales y dispositivos portátiles y a continuación, ofrecer exactamente la información correcta a la persona adecuada, en el momento adecuado. Los componentes que generen análisis avanzados de grandes cantidades de datos se integraran en forma invisible a todo lo que nos rodea.

Reto para el sistema educativo: Los sistemas educativos deben moverse rápidamente a una infraestructura basada en componentes de business intelligence (BI) En su esencia que permitan el intercambio de datos con todos los actores clave y facilite que los datos lleguen en tiempo real a las personas que toman las decisiones. Los sistemas educativos se deben dar cuenta de que los facilitadores para la inteligencia y analítica generalizada son la integración y calidad de datos, en la industria de la tecnología de la información le llaman las 3i's- inteligencia, integración e integridad. Mientras que muchos sistemas educativos hoy en día practican disciplinas separadas del 3i, el mundo emergente de la analítica invisible en tiempo real obligará a la unificación de esas disciplinas en una sola práctica para la gestión de la información. Los sistemas educativos deberán mantener un enfoque hacia el uso de las tecnologías de aprendizaje adaptativo y mediante los sistemas de inteligencia artificial documentar cómo aprenden las personas y adaptar los itinerarios de aprendizaje a las necesidades concretas de cada una. Se pueden distinguir dos niveles, según se analicen datos de una persona individual o bien datos agregados de muestras más extensas de aprendices con el fin de mejorar el diseño del currículo.

Los nuevos sistemas educativos tienen que incursionar en software que les permita un acceso adaptativo a servicios de tutoría personalizada que detecta los patrones de éxito y fracaso de los estudiantes con el material del curso, y así proporcionarles la orientación adecuada.

5. Sistemas Ricos en Contexto: Los Context Rich Systems (CRS) permiten a las aplicaciones conocer al usuario, su ubicación, su historial de interacciones, sus preferencias y sus conexiones sociales, entre otros atributos.

Reto para el sistema educativo: Esta tendencia tecnológica va a la par del reto que enfrentan los sistemas educativos para alinear sus programas a la teoría constructivista cuyo enfoque es la construcción del conocimiento a través de actividades basadas en experiencias ricas en contexto. Hernández Requena, Stefany (2008). El constructivismo ofrece un nuevo paradigma para esta nueva era de información motivado por las nuevas tecnologías que han surgido en los últimos años. Con la llegada de estas tecnologías (wikis, redes sociales, blogs...), los estudiantes no sólo tienen a su alcance el acceso a un mundo de información ilimitada de manera instantánea, sino que también se les ofrece la posibilidad de controlar ellos mismos la dirección de su propio aprendizaje donde las tecnologías de la información aportan aplicaciones que al ser utilizadas en el proceso de aprendizaje, dan como resultado una experiencia de aprendizaje excepcional para el individuo en la construcción de su conocimiento. Cambiar el esquema tradicional del aula, donde el papel y el lápiz tienen el protagonismo principal, y establecer un nuevo estilo en el que se encuentren presentes las mismas herramientas pero añadiéndoles las aplicaciones de las nuevas tecnologías, aporta una nueva manera de aprender, que crea en los estudiantes una experiencia única para la construcción de su conocimiento

En el sector de consumo, se han recogido y analizado datos desde principios de 1990 para informar a las empresas sobre el comportamiento del cliente y sus preferencias. Una reciente tendencia en la educación ha tratado de emplear una analítica similar para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en los cursos a nivel institucional. A medida que los estudiantes y docentes generan cada vez más datos, especialmente en entornos online, existe un creciente interés para desarrollar herramientas y algoritmos que revelen patrones inherentes a esos datos, y luego, aplicarlos en la mejora de los sistemas de enseñanza. Los sistemas educativos deben invertir en infraestructura tecnológica que permita el uso de nuevas fuentes de datos para personalizar la experiencia del aprendizaje y la medición de su desempeño. Al participar en actividades online, los alumnos dejan un rastro de datos cada vez más claro, permitiendo su extracción para una mayor comprensión. Experimentos y proyectos de demostración en learning analytics (Analítica del Aprendizaje) están examinando formas de utilizar esos datos para modificar las estrategias

y procesos de aprendizaje. Software de control filtra esta información para que el progreso del estudiante se pueda supervisar en tiempo real. A medida que el concepto de learning analytics madura, se espera que esta información permita la continua mejora de los resultados del aprendizaje.

Los sistemas educativos deben adquirir el software de aprendizaje adaptativo en las ofertas de enseñanza online, el cual permite medir en tiempo real la comprensión de los alumnos y ajustar así las estrategias y el contenido según sea necesario. Otro uso de software de aprendizaje adaptativo es poder expandir las oportunidades de prácticas y tutoriales a los estudiantes de manera más eficiente.

6. Máquinas inteligentes: Gartner señala que la tecnología disruptiva más fuerte serán las máquinas inteligentes, en los siguientes años se verá la evolución rápida y un claro incremento en la utilización de vehículos autónomos, robots avanzados, asistentes personales virtuales y asesores inteligentes, todo ello resultado de profundos análisis aplicados a la comprensión de contexto que se combinan con algoritmos avanzados mismos que permiten a los sistemas entender su entorno, aprender por sí mismos y actuar de forma autónoma, propiciando las condiciones previas para un mundo de máquinas inteligentes.

Reto para el sistema educativo: Los sistemas educativos deben rediseñarse para atender a nuevas generaciones que van a lidiar con fuerzas de trabajo digitales durante la próxima década, las máquinas inteligentes evolucionarán y desarrollarán cada vez mayores habilidades de automatización y aprendizaje, llegando a simular la forma de actuar del cerebro humano, incluso en la realización de trabajos muy especializados. Este paso permitirá considerar a las máquinas como una fuerza de trabajo digital que tendrá un gran impacto en las organizaciones, ya que se tenderá a sustituir una buena parte de los puestos de trabajo intermedios que actualmente realizan personas, ante ello los sistemas educativos deberán preparar a las nuevas generaciones para enfrentar estos retos.

7. La informática de cliente en la nube: La convergencia de la nube y la computación móvil continuará promoviendo el crecimiento de las aplicaciones centralmente coordinadas

que se pueden entregar a cualquier dispositivo. Cloud es el nuevo estilo de elásticamente escalable, computación auto-servicio, y ambas aplicaciones internas y aplicaciones externas se construirán en este nuevo estilo. Las aplicaciones residirán en la nube y podrán abarcar múltiples clientes. Este será el rol central de cloud. En el corto plazo, el enfoque de la nube / cliente estará en la sincronización de contenido y estado de la aplicación a través de múltiples dispositivos y hacer frente a la portabilidad de aplicaciones a través de dispositivos. Con el tiempo, las aplicaciones evolucionarán para apoyar el uso simultáneo de múltiples dispositivos. El fenómeno de la segunda pantalla de hoy se centra en la coordinación de ver la televisión con el uso de un dispositivo móvil. En el futuro, los juegos y las aplicaciones empresariales por igual utilizarán múltiples pantallas para ofrecer una experiencia mejorada.

Reto para el sistema educativo: Los sistemas educativos como las organizaciones deberán estar preparados para atender a sus usuarios desde la nube, brindándole a ellos la libertad de trabajar en sus propios términos, permitiendo que cualquier usuario, en cualquier lugar, pueda conectarse a cualquier contenido sin limitaciones, conflictos o compromisos, utilizando software de virtualización y de administración potentes para ofrecer simplicidad, capacidad de ampliación y la productividad a cualquier entorno de informática desde la nube, los sistemas educativos deberán prepararse para trabajo colaborativo en tiempo real, multiusuario en la nube enlazados a través de aulas virtuales con presencia multimodal de alumnos y docentes trabajando bajo un sistema de educación ubicuo.

La nube permite a los sistemas educativos ofrecer servicios a través de habilitadores tecnológicos y software como por ejemplo los servicios de tutoría adaptativos. Ésta tecnología detecta patrones en el éxito y el fracaso de los estudiantes con el material del curso y proporciona asesoría personalizada acorde al problema. Así como los cursos adaptables o de estilo de enseñanza flexible que desde el ingreso de un estudiante detectan el estilo de aprendizaje predominante que utiliza el alumno y se adapta en forma automática presentando los contenidos ya sea en forma visual, auditiva o con actividades kinestésicas para apoyar a

un mayor número de estudiantes.

8. Infraestructuras y aplicaciones definidas por software. Las TI dejarán de apoyarse en elementos predefinidos y se irá imponiendo la necesidad de poder modelar dinámicamente la infraestructura requerida, programación ágil de todo, para ofrecer la flexibilidad necesaria para hacer funcionar el negocio digital. Redes, almacenamiento, centros de datos definidos por software y la seguridad. Servicios en la nube son software configurable. Para hacer frente a las rápidamente cambiantes demandas de un entorno digital y sistemas de escala, rápidamente la informática tiene que alejarse de la estática a modelos dinámicos. Reglas, se necesitan modelos y código que puede montar de forma dinámica y configurar todos los elementos necesarios de la red a través de las aplicaciones flexibles.

Reto para el sistema educativo: Los sistemas educativos deberán migrar sus tecnologías actuales a una infraestructura tecnológica versátil y altamente digitalizada que les permita modificar las reglas del juego en poco tiempo para poder entrar a una espiral de innovación tecnológica continua donde redes, almacenamiento, centros de datos definidos por software y la seguridad están en la nube y soportados por servicios de software configurable a través de las aplicaciones.

Uno de los retos más importantes del sistema educativo ante la constante y vertiginosa evolución de la tecnología en el planeta y su utilización en las aulas es sin lugar a dudas el crear un modelo curricular integral de estudios digitales apoyando a los docentes en la adquisición de habilidades digitales.

La formación docente aún no reconoce el hecho de que la alfabetización digital sigue siendo una habilidad cada vez más importante en cada disciplina y profesión. A pesar del acuerdo generalizado sobre la necesidad de la alfabetización digital, la instrucción de habilidades y técnicas de apoyo es poco frecuente en la formación del profesorado e inexistente en la preparación del personal universitario. A medida que los conferencistas y los docentes comienzan a darse cuenta de que están limitando a sus estudiantes al no ayudarles a desarrollar y utilizar sus habilidades de alfabetización digital en todo el plan de estudios, la falta de entrenamiento formal está siendo

compensada mediante el desarrollo profesional o el aprendizaje informal, pero estamos lejos de ver la alfabetización digital como una norma.

La American Library Association's Digital Literacy Task Force define la alfabetización digital como la capacidad de utilizar la tecnología de la información y de la comunicación para encontrar, evaluar, crear y comunicar información. La alfabetización digital es considerada de vital importancia para los estudiantes y profesores en la enseñanza superior y media superior, pero es ampliamente sabido que hay una falta de formación eficaz para garantizar que los docentes adquieran las habilidades necesarias para guiar a los estudiantes. El Gran desafío en este sentido que enfrentan los sistemas educativos es sin lugar a dudas la insuficiencia del desarrollo profesional, que es el resultado de una serie de problemas que van desde la falta de financiación, el bajo apoyo administrativo, la escasez de programas formales de alfabetización digital, o la ambigüedad en torno a la definición de fluidez digital. Otra faceta de este desafío está en el cambio de actitud exigido a los docentes, y si éstos no están dispuestos a promover nuevas tecnologías y fomentar la alfabetización digital, los estudiantes no verán la importancia de estas competencias para alcanzar el éxito laboral futuro de sus estudiantes.

9. TI a escala Web. Supone la adopción de los modelos empleados por los grandes proveedores de cloud, como la cultura colaborativa y la asunción del riesgo. Las organizaciones empezaron a utilizar más frecuentemente DevOps: DevOps es un modo de pensar y una forma de interactuar entre los equipos de desarrollo y operaciones que soportan el desarrollo y la mejora continua de aplicaciones, así como arquitecturas orientadas a web para modelos de computación basados en la nube: Las aplicaciones deben escalar hacia arriba y hacia abajo de forma flexible y con gracia para adaptarse a las cambiantes necesidades. Esto significa construir arquitecturas que vivan de recursos de la nube o que puedan "explotar" desde los sistemas físicos del centro de datos hacia un proveedor de nube para manejar picos en los negocios y por si fuera poco se incrementara el uso de nuevas infraestructuras de hardware: El cómputo basado en tejido interconecta el procesamiento, el almacenamiento y otros

nodos a través de enlaces de red de gran ancho de banda para un alto rendimiento. El proyecto de Cómputo Abierto y otros estándares de código abierto replantean la mentalidad del producto propietario del proveedor y abrazan el hardware diseñado para el uso previsto.

Reto para el sistema educativo: Los sistemas educativos no podrán soportar las aplicaciones nube/cliente, todo lo definido por software y otras tendencias tecnológicas emergentes sin una columna vertebral semejante a la nube en el centro de datos.

Las aplicaciones educativas y de aprendizaje colaborativo que se están desarrollando actualmente trabajan en casi cualquier dispositivo cliente, y es común que las aplicaciones abarquen múltiples dispositivos. Por ejemplo, un usuario puede empezar a trabajar un contenido con un teléfono inteligente, luego moverse sin problemas a una computadora de escritorio por sus capacidades adicionales, a continuación confiar en la aplicación por algún cierto nivel de interacción, mientras que el usuario se conecta a su coche, y así sucesivamente. Esto presenta un desafío significativo para el desarrollo de aplicaciones optimizadas para la nube o nativas de la nube para los sistemas educativos.

En la actualidad existen siete categorías de tecnologías que el NMC monitoriza continuamente, establecidas con el fin de proporcionar un método para organizar e ilustrar tecnologías emergentes en vía de desarrollo que puedan ser relevantes para el aprendizaje o la experimentación creativa.

Las tecnologías del consumidor: son herramientas creadas con fines recreativos y profesionales y que no han sido diseñadas con fines educativos, al menos no en principio, aunque se puedan utilizar para el aprendizaje y adaptarse bastante bien al uso en los campus. Estas tecnologías llegan a las universidades porque la gente las utiliza, más que a la inversa.

Las estrategias digitales: no se consideran realmente como tecnologías sino como formas de usar los dispositivos y software para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje, ya sea dentro o fuera del aula. Estrategias digitales eficaces pueden ser utilizadas en el aprendizaje formal e informal; lo que las hace interesantes, es que trascienden las ideas

convencionales y actividades de aprendizaje para crear algo nuevo, significativo y del siglo XXI.

Las tecnologías en Internet: incluyen técnicas e infraestructuras esenciales que ayudan a las tecnologías subyacentes a hacer nuestra interacción con la red más transparente, eficaz y fácil de usar.

Las tecnologías educativas incluyen tanto herramientas como recursos expresamente desarrollados para el sector de la educación, así como vías de desarrollo que pueden incluir herramientas adaptadas a otros fines que coincidan con las estrategias para hacerlas útiles en el aprendizaje. Éstas incluyen tecnologías que están cambiando el panorama de la educación, ya sea formal o informal, haciéndolas más accesibles y personalizadas.

Las tecnologías de redes sociales: podrían haber formado parte de la categoría de tecnologías

desarrollos en continua evolución.

Las tecnologías de visualización: comprenden desde simples infografías hasta formas complejas de análisis visual de datos. Lo que tienen en común, es que afectan la inherente capacidad del cerebro para procesar rápidamente la información visual, identificar patrones, y ordenar las cosas en situaciones complejas. Estas tecnologías suponen un creciente grupo de herramientas y procesos para la extracción de grandes conjuntos de datos, la exploración de procesos dinámicos, y en general, para hacer más sencillo lo complejo.

Las tecnologías habilitantes: son aquellas que, al igual que servicios de localización, tienen el potencial de transformar lo que esperamos de nuestros dispositivos y herramientas. El vínculo con el aprendizaje en esta categoría es menos fácil de definir, pero en este grupo es donde la innovación tecnológica empieza a ser visible. Las tecnologías habilitantes expanden el alcance de nuestras herramientas, haciéndolas más competentes, útiles, y a menudo más fáciles de usar.

2014 NMC Master List of tecnologías en observación		
Tecnologías del Consumidor <ul style="list-style-type: none"> > Video 3D > Publicaciones Electrónicas > Aplicaciones Móviles > Ser Cuantificado > Tablet Computing > Tele-presencia > Ropa Tecnológica 	Tecnologías del Aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> > Identificación Icono gráfica (Badges/Microcredit) > Learning Analytics > Cursos Masivos Abiertos Online (MOOC) > Aprendizaje Móvil > Aprendizaje (Online) > Contenido Abierto > Español Personalizado de Aprendizaje > Laboratorios Virtuales y Remotos 	Tecnologías de Visualización <ul style="list-style-type: none"> > Impresión 3D/Prototipos rápidos > Realidad Aumentada > Visualización de Información > Análisis Visual de Datos > Pantallas Volumétricas y Holográficas
Estrategias Digitales <ul style="list-style-type: none"> > BYOD (Trae Tu Propio Dispositivo) > Flipped Classroom (Clases al revés) > Juegos y Gamification > Ubicación Inteligente > Makerspaces (Espacios para crear) > Tecnologías de Preservación/Conservación 	Tecnologías de Redes Sociales <ul style="list-style-type: none"> > Entornos Colaborativos > Inteligencia Colectiva > Financiación Colectiva > Colaboración Abierta > Identidad Digital > Redes Sociales > Inteligencia Táctica 	Tecnologías Habilitantes <ul style="list-style-type: none"> > Informática Afectiva > Red Calor > Electro-vibración > Pantallas Flexibles > Geo-localización > Servicios Basados en Localización > Aprendizaje Automatizado > Banda Ancha Móvil > Interfaz Natural de Usuario > Comunicación de Campo Cercano > Baterías de Próxima Generación > Hardware Libre > Traducción Voz a Voz > Traducción Automática Estadística > Ambientes Virtuales > Transmisión inalámbrica de Energía
Tecnologías en Internet <ul style="list-style-type: none"> > Cloud Computing (Nubes Virtuales) > Internet de las Cosas > Traducción en Tiempo Real > Aplicaciones Semánticas > Identificación (UMCA) > Herramientas de edición Web 	<p style="text-align: center;">Tecnologías emergentes clave</p>	

de consumo, pero debido a su omnipresencia y uso generalizado en todos los estratos de la sociedad, han sido elevadas a su propia categoría. Aunque los medios de comunicación social están bien establecidos, continúan evolucionando a un ritmo muy rápido, con nuevas ideas, herramientas y

10. Seguridad. En particular, Gartner prevé que se prestará una mayor atención a la autoprotección de las aplicaciones, "Todos los caminos hacia el futuro digital van a través de la seguridad", dijo David W. Cearley de Gartner, al hablar en ITxpo 2014. Las

aplicaciones de próxima generación deben sacar provecho de las tecnologías de análisis, pero las aplicaciones se protegerán a sí mismas mediante la recopilación de los datos de actividad, analizándolos en tiempo real y reaccionando inmediatamente ante las amenazas de seguridad percibidas.

Reto para el sistema educativo: Lograr mejores prácticas de seguridad para sus sistemas y sus aplicaciones que sean compatibles con las aplicaciones empresariales flexibles y ágiles necesarias para un mundo digital.

Como hemos analizado los sistemas educativos deben innovarse y moverse a la par del desarrollo de los cambios en la Industria de las Tecnologías, para identificar todos los cambios que van a tener un impacto en el aprendizaje, la enseñanza, la investigación creativa y en la educación y apropiándose de las tecnologías emergentes utilizándolas a su favor para retribuir al mercado laboral profesionales capaces de desempeñarse eficientemente en la sociedad del conocimiento, con altas habilidades de análisis y solución de problemas, espíritu innovador, creativos y visionarios que logren mejorar la sociedad donde habiten y que contribuyan a un espiral de constante crecimiento.



Santa Irma Valerio



Los testigos

BIBLIOGRAFÍA

Gartner, Inc. (NYSE: IT), (2014) Top Industry Trends at Gartner Symposium/ITxpo 2014.

Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., Freeman, A. (2014). NMC, Horizon Report: 2014 Higher Education Edition. Austin, Texas, Estados Unidos: The New Media Consortium.

Stefany Raquel Hernández Requena (2008), Profesora investigadora del Instituto Tecnológico de las Américas, El modelo constructivista con las nuevas tecnologías, aplicado en el proceso de aprendizaje.

The American Library Association's (ALA) Digital Literacy Task.

Inferblog- Educalab del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas de Formación del Profesorado, del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España. <http://blog.educalab.es/intef/2014/03/10/informe-horizon-2014-ensenanza-universitaria/>

VISIÓN CIENTÍFICA, DIALÉCTICO-MATERIALISTA, DEL UNIVERSO (QUINTA PARTE)

■ Gabriel Robledo Esparza*

Fe de erratas.

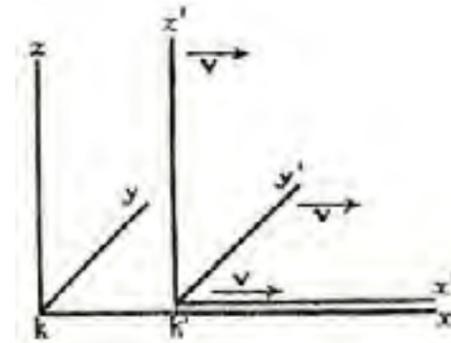
En el número anterior, en la cuarta parte de esta serie de artículos, las líneas 7 y 8 de la segunda columna de la p. 44 dicen: (recorre un espacio e y $e+e$ en un tiempo t y $t+t$ simultáneamente. y debe decir: (recorre un espacio e y $e+\Delta e$ en un tiempo t y $t+\Delta t$ simultáneamente.); en la primera línea de la página 49 dice: 299,99 kms./s y debe decir 299,999 kms./s.

EL MICROCOSMOS LA TRANSFORMACIÓN DE LORENTZ (CONTINUACIÓN)

LAS MATEMÁTICAS PARDAS DE EINSTEIN

En su "thought experiment", Einstein establece que en un marco de referencia fijo K se desplazan un marco de referencia móvil K' y un pulso de luz que es emitido desde el punto en que los orígenes de K y K' coinciden; ambas trayectorias se representan en los ejes superpuestos de las x (x y x') de dos sistemas cartesianos tridimensionales formados por los ejes x, y, z y x', y', z' (un exceso de Einstein para dar más vistosidad a su argumentación, porque toda su presunta demostración se podía desarrollar eficazmente en un tradicional plano bidimensional). Rayo y marco K' han partido al mismo tiempo de un punto en donde coinciden los orígenes de los dos sistemas cartesianos. Los valores que se pueden determinar en el eje de las x del sistema móvil son: $x_1=0$ (K en el esquema de Einstein) que es el punto de origen del rayo y $x_3=ct$ (x para Einstein) que es el punto al cual llega el rayo en un tiempo t en el marco fijo K , y además, el punto $x_2=vt$ (K' en el esquema einsteiniano) que es el valor del desplazamiento del marco K' en K en un tiempo t (vt) cuando el rayo de luz ha llegado a x (ct); en el eje de las x' se determina el punto x' , que es aquel al que el rayo de luz llega en

el marco K' y que coincide por definición con x de K .



El sistema de igualdades que de aquí se deriva es el siguiente:

$x=ct$ (desplazamiento del rayo de luz en el marco K),
 $x_1(K')=vt$ (movimiento del marco K' en el marco K),
 $x'=ct-vt=x-vt$,
 $x=x'+vt$ (desplazamiento del rayo de luz cuantificado por la suma del valor del movimiento del marco K' y el del punto de arribo del rayo de luz en el eje de las x')
 y las posibles relaciones que se pueden cuantificar ct/vt (recorrido de la luz por cada unidad del movimiento de K') y vt/ct (desplazamiento de K' por cada unidad del viaje de la luz).

Todas estas igualdades y relaciones son objetivas, válidas con independencia de quién y desde dónde las midan.

Einstein introduce sus falacias sobre el tiempo y el espacio al hacer $x'=ct'$; conforme a esto, el mismo pulso de luz que viaja sobre K recorre en K' un espacio reducido en un tiempo menor, porque en K' y para el observador a él adosado el espacio y el tiempo se han alterado a causa del movimiento relativo; de igual manera, la luz posee una cualidad física especial, por la cual sólo tiene una velocidad absoluta igual en el

marco fijo en el que ha sido emitida (por definición, la tierra) y en relación con cualquier sistema móvil.

Para un observador situado en el sistema de referencia K (fijo), todos los resultados que hemos obtenido son evidentes. Desde su puesto mide los desplazamientos del rayo de luz y del marco K' que se realizan en un tiempo t y no le queda duda de que todas las igualdades y relaciones arriba determinadas son válidas.

Por su parte, el observador colocado en el sistema de referencia K' , si no es un físico relativista, sino un verdadero científico, se conducirá de la siguiente manera.

En primer lugar, observará que su marco de referencia está en movimiento con relación a K y que en ese mismo marco fijo se ha producido y por él se desplaza un rayo de luz. La velocidad de la luz es un valor que se ha determinado científicamente y que se representa por c . El observador no-relativista tiene esto en cuenta y sigue adelante en su tarea. Advierte que por cada unidad de tiempo el rayo de luz se aleja del origen de K' un espacio determinado; ese espacio recorrido en la unidad de tiempo, v , es la velocidad de la luz relativa a la velocidad del marco K' (es decir, $v_r=c-v$); de esa fórmula obtiene $c=v+v_r$ y $v=c-v_r$, y ya que el investigador científico tiene a su disposición los datos de la velocidad de la luz c y de la diferencia v_r entre c y v , puede entonces fácilmente encontrar, con una simple resta, $c-v_r$, la velocidad v del objeto. En este punto, el acucioso investigador científico ha determinado los valores c y v en la relación entre el movimiento de K' y el del rayo de luz.

El diligente observador no-einsteiniano ha registrado el momento preciso en que el origen del marco en movimiento coincide con el inicio del viaje del pulso de luz; igualmente, conoce por experiencia propia el instante del tiempo que ha seleccionado para hacer sus mediciones; de esta manera, obtiene el tiempo transcurrido entre esos dos extremos. Este tiempo t lo multiplica por la velocidad v de K' previamente definida y establece así el valor vt , esto es, la distancia que ha recorrido el marco K' desde el momento en que se igualó con el origen del rayo luminoso. Como nuestro observador aún no ha sido inficionado por la teoría de la relatividad o ya se sacudió su nefasta influencia, sabe que el tiempo recorrido por el marco K' es idéntico al que el rayo de luz ha consumido en su desplazamiento y que,

por tanto, para fijar la extensión del viaje de la luz basta con multiplicar su velocidad c por el tiempo t ya establecido; la travesía de la luz tiene, por tanto, la extensión ct .

Al final de su trabajo, gratamente sorprendido por la sencillez de los razonamientos que ha utilizado, en los que no ha tenido necesidad de recurrir a las distorsiones conceptuales de la curvatura y contracción del espacio y de la dilatación del tiempo, el observador en el sistema de referencia móvil K' ha llegado a las mismas conclusiones que su colega, el observador en el sistema fijo K , es decir, al mismo sistema de igualdades y relaciones, que más arriba hemos consignado, entre las variables consideradas.

Sin embargo, Einstein, encarnación de la crasa ignorancia, atributo con el que también dota al observador en el sistema K' , incurre en una grotesca deformación de las variables contenidas en su "thought experiment": a x' , que de acuerdo con su propio esquema y el sano sentido común es igual a $c-vt$, la convierte en ct' , espacio en el cual el mismo rayo de luz que se mueve en el eje de las x es comprimido únicamente para el observador en movimiento y tiempo que la traslación dilata también sólo para el observador en K . La ignorancia y el oportunismo intelectual que lo impele a sorprender al mundo con novedosos disparates, llevan naturalmente a Einstein a dotar a un fenómeno físico, el desplazamiento de un rayo luminoso, de atributos metafísicos; ese único pulso de luz tiene para Einstein una doble naturaleza: dos longitudes y dos duraciones distintas; en el sistema K viaja un espacio y un tiempo determinados, pero simultáneamente, el mismo rayo luminoso tiene en el sistema K' una extensión espacial y un transcurso temporal menores a causa del movimiento del marco de referencia.

El sabio por antonomasia, en su infinita potestad, concede a la naturaleza una propiedad física más, hasta entonces desconocida: el movimiento de un objeto produce una alteración del espacio y del tiempo en los que se desarrolla otro fenómeno físico distinto y completamente ajeno a él y, al mismo tiempo, prodigio de los prodigios, le permite conservar su propia naturaleza.

Las ecuaciones de las que Einstein parte son las siguientes: $x=ct$ y $x'=ct'$; después, iguala ambas a 0: $x-ct=0$ (1) y $x'-ct'=0$ (2); manifiesta que aquellos puntos del espacio-tiempo que satisfacen la ecuación

* Licenciado en Derecho, egresado de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

(1) deben también satisfacer la (2); esto sólo puede ser así en el caso de la relación $x'-ct'=\lambda(x-ct)$ (3) -al caer en cuenta de que por definición $x'-ct'$ es menor que $x-ct$, inventa entonces un factor λ , que las hace iguales-. Tenemos aquí una flagrante *petitio principii*, pues λ , que es lo que se debería obtener del ejercicio matemático, es un presupuesto del mismo.

Si el rayo de luz es emitido en el sentido negativo de las x y x' , entonces la fórmula (3) se transforma en la siguiente: $x'-ct'=\mu(x-ct)$ (4), en donde μ es el factor que iguala ambos términos de la ecuación.

El punto x es aquel al cual efectivamente llegó el rayo de luz al tiempo t en el eje de las x del sistema de referencia fijo (en reposo). Esto se expresa $x=ct$. Si se hace $x-ct=0$ se está indicando el punto de origen del rayo de luz en el eje $K: x=0$; es decir, *se está postulando la ecuación de la inmovilidad de x cuando lo que se intentaba establecer era la ley de su movimiento*. De donde se infiere que $x-ct=0$ es lo mismo que $x=0$ y que, por lo tanto, el segundo miembro de la ecuación (3) adquiere la forma $\lambda(0)$.

El punto x' es el lugar del eje de las x' del sistema móvil al que llegó en su viaje el rayo luminoso en un tiempo t' .

Si se hace $x'-ct'=0$, se está indicando el punto de origen del rayo de luz en el eje K' , es decir, $x'=0$. De aquí se sigue que $x'-ct'=0$ es lo mismo que $x'=0$, lo que da a la primera parte de la ecuación (3) el valor de 0; si sustituimos valores, la ecuación (3) adquiere la forma: $0=\lambda 0$, ó lo que es lo mismo: *¡la nada es igual a la nada multiplicada por el factor de Lorentz!*

Ya que Einstein, al igual que Lorentz, ha presupuesto la existencia de λ , ahora tiene que proporcionarle su ser a partir de la ecuación $0=\lambda 0$; este pequeño detalle de extraer algo de la nada no arredra a nuestro físico, quien audaz se aventura por el proceloso mar de la matemática parda para lograr su objetivo.

Si se aplican consideraciones similares a los rayos de luz que se transmiten en sentido opuesto, a lo largo del eje negativo de las x , se tiene $x'+ct'=\mu(x+ct)$ (5).

Al igual que en el caso anterior ($x+ct$) indica el punto de partida del rayo, por lo que $(x+ct)=0$; de aquí

$$\mu x+ct=\mu(0)=0.$$

Einstein continúa por ese camino de caída libre en el abismo de la ignorancia matemática y propone sumar y restar las ecuaciones $x'-ct'=\lambda x-ct$ y $x'+ct'=\mu x+ct$.

De entrada sabemos que estas ecuaciones son absolutamente incorrectas, completamente inútiles para dar coherencia a las de por sí absurdas fórmulas einsteinianas. Ya tenemos conocimiento de que las dos ecuaciones se resuelven en lo siguiente: $0=\lambda(0)=0$ y $0=\mu(0)=0$. De aquí es imposible seguir adelante matemáticamente, pero la tozudez de Einstein es admirable y sumando $0+0$ y después restando $0-0$ obtiene paladinamente lo siguiente:

de la suma, la ecuación: $x' = \frac{\lambda+\mu}{2} x - \frac{\lambda-\mu}{2} ct$ y de

la resta: $ct' = \frac{\lambda+\mu}{2} ct - \frac{\lambda-\mu}{2} x$. Con su elegancia matemática acostumbrada, Einstein sigue imperturbable acumulando pifias.

Introduce las constantes a y b en donde

$$a = \frac{\lambda+\mu}{2} \text{ y } b = \frac{\lambda-\mu}{2}.$$

λ es la constante que da la diferencia entre $x'-ct'$ y $x-ct$, de manera que $x'-ct'=\lambda(x-ct)$ cuando el rayo de luz se mueve en sentido positivo.

μ es la constante que da la diferencia entre $x'+ct'$ y $x+ct$ cuando el rayo de luz se mueve en sentido negativo, por lo que $x'+ct'=\mu(x+ct)$.

En consecuencia λ y μ tienen el mismo valor,

por lo que $a = \frac{\lambda+\mu}{2} = \frac{2\lambda(2\lambda)}{2} = \lambda^2\mu$, según el gusto, y $b = \frac{\lambda-\mu}{2} = \frac{0}{2} = 0$.

La introducción de a y b como constantes en las espurias fórmulas de Einstein es completamente impertinente; es un desaseo matemático que desmiente una vez más la pretendida "belleza" de sus ecuaciones.

Habiendo obtenido valores adulterados de a y b , Einstein sigue adelante con sus disparatados cálculos matemáticos.

La suma y la resta de las ecuaciones (4) y (5) quedan de la siguiente manera cuando se cambian los coeficientes λ y μ por las literales a y b :

$$x'=ax-bct \text{ (6)}$$

$$ct'=act-bx \text{ (7)}$$

Ya vimos que los valores de las constantes son: $a=\lambda$ ó μ y $b=0$.

Si sustituimos los valores de a y b en las fórmulas (6) y (7) el sistema queda de la siguiente manera:

$x'=(\lambda$ ó $\mu)x-(0)ct=(\lambda$ ó $\mu)x$, y ya que λ y μ son iguales, $x'=\lambda x$ ó μx que es precisamente la reformulación del problema que inicialmente se trataba de resolver: por qué factor se debe multiplicar x para hacerlo igual a x' o, dicho de otro modo, cuál es la proporción que existe entre la distancia recorrida por el rayo de luz en el eje de las x del sistema de referencia fijo y el desplazamiento de la misma en el eje de las x' del sistema de referencia móvil.

Con esto ha inaugurado Einstein un novedosísimo procedimiento matemático que consiste en plantear un problema, desarrollar los elementos para su solución y llegar, como resultado de todo el proceso, de nuevo al punto de partida, a la misma formulación inicial del problema.

Con una gran arrogancia, Einstein afirma que la solución de su teorema está a la mano con sólo conocer el valor de las constantes a y b .

En la fórmula (6) Einstein hace $x'=0$, es decir, obliga al rayo de luz a permanecer siempre en el origen del sistema de referencia móvil. Textualmente dice: "En el origen de K' tenemos permanentemente (subrayado por GRE) $x'=0$, y por eso de acuerdo con la primera de las ecuaciones [$x'=ax-bct$], $x=b/act$."

Einstein confunde torpemente el origen del sistema de referencia móvil, $x'=0$, con el valor del punto al que en ese mismo sistema llega el rayo de luz que se desplaza por el sistema de referencia fijo, $x'=ct'$. El primero estará en el mismo lugar del sistema móvil cualquiera que sea la distancia que éste se desplace y sea cual fuere lo que el rayo de luz se extienda en el eje de las x' .

En la fórmula de Einstein $x'=ax-bct$, x' está tomado por definición como un valor distinto de cero, como un cierto desplazamiento de la luz sobre

el eje de las x' ; en esa ecuación inserta Einstein tramposamente el valor permanente de $x'=0$ en el origen en lugar del valor $x\neq 0$; si $x'=0$ en el origen entonces no hay movimiento del rayo en el sistema de referencia móvil y el lado derecho de la igualdad simple y sencillamente no existe; no se puede obtener ningún valor de x cuando el movimiento ha sido anulado haciendo a x' permanente $=0$.

Cuando el valor de x' es $=0$ ya que es el punto de origen del viaje de la luz, x' es también por definición $=0$.

Igualmente en el eje de las x , puesto que tampoco se ha movido aún ningún rayo de luz, el valor de x es $=0$.

En su matemática imaginativa Einstein da a x un valor distinto de 0, esto es b/act .

De la fórmula $x=b/act$, de la cual sabemos que es igual a 0 por propia decisión de Einstein, el sabio obtiene lo que llama la velocidad del desplazamiento del punto de origen K' respecto a K : $v=b/ac$.

Como ya sabemos, b/a es igual a $0/\lambda$ ó $\mu=0$, por lo que de acuerdo con las matemáticas pardas de Einstein $v=0c=0$.

Enredado de nuevo en las cuerdas de sus propios zapatos, Einstein se levanta y audazmente sigue adelante "razonando" de la siguiente manera:

Si hacemos el tiempo $t=0$ en $x'=ax-bct$ la fórmula queda así: $x'=ax$, lo que quiere decir que a cualquier punto de x corresponde un punto en x' que es igual al producto ax .

Si se hace variar una unidad el desplazamiento de x , entonces el movimiento de x' será: $x'=ax+a\Delta x$, esto es $x'=ax+(a)1$, por lo que $\Delta x=1/a$.

"Pero si la instantánea es tomada desde K' ($t'=0$), y si eliminamos t de las ecuaciones (5) [$x'=ax-bct$ y $ct'=act-bx$], tomando en cuenta la expresión (6) [$v=b/ac$], obtenemos

$$x' = a \left(1 - \frac{v^2}{c^2} \right) x.$$

"De esto concluimos que dos puntos en el eje de las x y separados por la distancia 1 (relativa a K)

estará representada en nuestra instantánea por la distancia

$$\Delta x' = a \left(1 - \frac{v^2}{c^2}\right) \dots (7a)$$

“Pero de lo que ha sido dicho, las dos instantáneas deben ser idénticas; por lo que Δx en (7) [$\Delta x=1/a$] deberá ser igual a $\Delta x'$ en (7a), de tal manera que obtenemos

$$a^2 = \frac{1}{1 - \frac{v^2}{c^2}} \dots (7b)$$

“Las ecuaciones (6) [$v=b/ac$] y (7b) determinan las constantes a y b. Al insertar los valores de estas constantes en (5) [$x'=ax-bct$ y $ct'=act-bx$], obtenemos la primera y la cuarta de las ecuaciones dadas en la sección XI.”¹²

Ya hemos visto que todas las ecuaciones de Einstein llevan, con una necesidad ineluctable, a la nada matemática, al 0. Esta última ecuación (7b), que presenta como el resultado último de sus hábiles, brillantes y “bellas” operaciones matemáticas, tiene fatalmente al mismo resultado.

Sabemos que, conforme a los mismos argumentos de Einstein, la constante b es igual a 0; por lo que la ecuación (6) en la nomenclatura de Einstein, esto es $v=bc/a$, es $v=0c/a=0$. Si insertamos este valor de b en $x'=ax-bct$ tenemos $x'=ax-0$ y si aquí colocamos el valor de

a resulta $x' = x \cdot \left(\frac{1}{1-\frac{v^2}{c^2}}\right)$ lo cual, de acuerdo con el valor de

$v=0$, queda de la siguiente manera $x' = \left(\frac{1}{1-\frac{v^2}{c^2}}\right)x$, o lo que

es lo mismo, $x' = \left(\frac{1}{\sqrt{1}}\right)x$, que es un resultado *imaginario*.

Apoiado en esta arena movediza, Einstein se aventura a la reformulación de las ecuaciones de la transformación de Lorentz:

$$\begin{aligned} x' &= \frac{x - vt}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \\ y' &= y \\ z' &= z \\ t' &= \frac{t - \frac{v}{c^2}x}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \end{aligned}$$

a las cuales, mediante transformaciones algebraicas (sustituyendo x por su valor ct en ambas fórmulas), reduce a las siguientes formas simples:

$$x' = \frac{(c-v)t}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \quad t' = \frac{\left(1 - \frac{v}{c}\right)t}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

Es evidente que estas ecuaciones no representan nada, son la expresión más rotunda de la indigencia matemática de Lorentz y su sucesor Einstein; no tienen ningún valor matemático o geométrico; constituyen una monumental estafa intelectual.

Einstein, *manteniéndose en sus trece*, expresa que esta derivación de la transformación de Lorentz satisface la condición

$$x'^2 - c^2 t'^2 = x^2 - c^2 t^2$$

es decir, la misma absurda fórmula $0=0$, pero elevada al cuadrado: $0^2=0^2$.

Continuando su iluminadora disertación, Einstein nos dice que este resultado se puede extender a y y z, los otros dos ejes del sistema cartesiano tridimensional.

Si suponemos un rayo de luz que se propaga desde el origen del sistema cartesiano hasta el punto (x, y, z), entonces la longitud de su desplazamiento r se encontrará por medio de la siguiente fórmula (teorema de Pitágoras en 3 dimensiones):

$$r = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2} = ct,$$

(Einstein admite expresamente que el instrumento matemático-geométrico que utiliza para hacer un refrito del factor de Lorentz y desarrollarlo hasta llegar a la formulación de la llamada “ecuación de Lorentz” es el teorema de Pitágoras:

Pues tenemos buenas razones para suponer que el espacio de Minkowski ‘libre de campo’ representa un caso especial permitido por las leyes de la naturaleza, y en general el caso más sencillo que cabe imaginar. Un espacio semejante se caracteriza, en relación a su propiedad métrica, por el hecho de que $dx_1^2 + dx_2^2 + dx_3^2$ es el cuadrado de la distancia espacial, medida con una regla unidad, entre dos puntos infinitesimalmente próximos de

una sección espacial tridimensional (teorema de Pitágoras) mientras que dx_4 es la distancia temporal -modificada con una unidad de tiempo conveniente- entre dos sucesos con (x_1, x_2, x_3) comunes.³⁾

Elevando al cuadrado e igualando a 0 los términos de la ecuación, se obtiene $x^2 + y^2 + z^2 - c^2 t^2 = 0$.

En el sistema de referencia móvil las ecuaciones serán:

$$\begin{aligned} x' &= \sqrt{x^2 + y^2 + z^2} - ct' \\ x'^2 + y'^2 + z'^2 - c^2 t'^2 &= 0. \end{aligned}$$

De donde $x'^2 + y'^2 + z'^2 - c^2 t'^2 = 0$ ($x^2 + y^2 + z^2 - c^2 t^2$) y $0=0$, esto es, la misma conclusión absurda, pero ahora extendida a todos los ejes del plano cartesiano tridimensional, lo que nos pone ante una *aberración einsteiniana tridimensional*.

Einstein deduce de aquí que el factor de Lorentz tiene validez para determinar la relación de las variables x, y, z de un evento en el sistema de referencia fijo con las correspondientes x', y' z' de un sistema de referencia móvil. Así,

$$y' = \frac{y - vt}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \quad z' = \frac{z - vt}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

Tanto las ecuaciones originales de Lorentz como las que con base en ellas plantea Einstein *son totalmente incorrectas, no expresan ningún tipo de vínculo real entre la velocidad absoluta de la luz en el sistema fijo y su velocidad relativa respecto al sistema móvil. No tienen ningún significado mecánico, físico, matemático ni geométrico, no enuncian ninguna teoría, hipótesis, principio o ley física alguna: son totalmente fútiles*.

Es precisamente con base en este monstruoso engendro Lorentziano-einsteiniano que Einstein confecciona su famosa ecuación (no aquella por la cual es conocido popularmente, $e=mc^2$, la cual también es esencialmente errónea), por la que intenta someter a una formulación matemática las fuerzas que determinan la naturaleza y evolución del universo; es evidente que siendo su fundamento falso y erróneo, tal ecuación constituye también un

enorme desatino físico, matemático, geométrico y, por sus pretensiones totalizadoras, cosmológico y filosófico.

La teoría cosmológica del *big bang* no es otra cosa que una “solución” a la “ecuación de Einstein”, por lo que también constituye una abominable aberración teórica, como lo veremos en la parte correspondiente.

LA REPRESENTACIÓN GEOMÉTRICA DEL FACTOR DE LORENTZ

La parte nuclear de los dislates einsteinianos se encuentra en la adopción del factor de Lorentz como la medida de la contracción del espacio y la dilatación del tiempo en los sistemas de referencia móviles.

El corazón de la teoría de la relatividad, el fundamento de la misma, es el instrumento matemático llamado *transformación de Lorentz*, el cual se presenta como la negación y superación de la *transformación de Galileo*. Einstein acepta esta fórmula en su totalidad, sin restricción alguna, y la convierte en el basamento de sus tesis y con ello de la moderna física relativista.

La *transformación de Lorentz*, que se conceptúa como un portento matemático de la era moderna, es un catálogo de errores teóricos, geométricos y algebraicos en el que se resumen los despropósitos en esta materia de Michelson-Morley y Lorentz.

Ya que en los sofisticados sistemas cartesianos de 3 ó más variables no fue posible representar la relación entre los dos aspectos del movimiento (en el sistema de referencia fijo y en el sistema móvil), se tuvo entonces que recurrir a un modesto sistema cartesiano de dos ejes: el de las x, en el cual se consignan los valores del movimiento del sistema de referencia móvil respecto del sistema de referencia fijo, vt, y el de las y, que contiene los del movimiento material (rayo de luz, pasajero, etcétera) en el sistema de referencia móvil, expresados como ct' con el fin de hacer honor al prejuicio teórico de la velocidad invariante de la luz.

Einstein dotó a las ecuaciones de Lorentz de la “elegancia matemática” de la cual carecían cuando salieron de las manos de este físico. Si despojamos a la formulación einsteiniana de sus galas, entonces

queda a descubierto la forma más simple, y por tanto más burda, de obtener el factor de Lorentz: esto es, por medio de la aplicación del viejo teorema de Pitágoras.

En esta formulación se atribuye, a priori, a la hipotenusa que artificialmente se extiende entre los valores extremos de vt y ct' , el valor del movimiento real, al cual se determina como ct ; se trata, en primer lugar, del clásico *petitio principii*, dar por supuesto lo que se debe demostrar (que ct es la hipotenusa del triángulo rectángulo de base vt y altura ct'); en segundo, se incorpora el prejuicio teórico, rotundamente falso, de la velocidad invariante de la luz (*su velocidad relativa es igual que su velocidad absoluta*) y, en tercero, se da al tiempo un valor distinto (tiempo local, lo denominan) que el tiempo normal, general.

De acuerdo con esto se establecen las siguientes ecuaciones:

$$c^2t^2 = v^2t^2 + c^2t'^2;$$

$$c^2t'^2 = c^2t^2 - v^2t^2;$$

$$c^2t'^2 = (c^2 - v^2)t^2;$$

$$t'^2 = \left(\frac{c^2 - v^2}{c^2}\right)t^2 = \left(1 - \frac{v^2}{c^2}\right)t^2$$

$$t' = \sqrt{\left(1 - \frac{v^2}{c^2}\right)}t.$$

y

$$c^2t^2 = v^2t^2 + c^2t'^2;$$

$$c^2t^2 = c^2t'^2 - v^2t'^2;$$

y ya que

$$c^2t^2 = x^2,$$

entonces

$$x^2/c^2 = \frac{c^2t'^2 - v^2t'^2}{c^2} = \frac{(c^2 - v^2)t'^2}{c^2} = \left(1 - \frac{v^2}{c^2}\right)t'^2;$$

$$x^2 = \left(1 - \frac{v^2}{c^2}\right)c^2t'^2;$$

y ya que

$$x^2 = c^2t^2,$$

resultan

$$x^2 = \left(1 - \frac{v^2}{c^2}\right)x^2/y^2$$

$$x' = \sqrt{\left(1 - \frac{v^2}{c^2}\right)}x$$

$\sqrt{\left(1 - \frac{v^2}{c^2}\right)}$ es el llamado "factor" de Lorentz, el cual expresa, matemática y geoméricamente, en las torpes matemática y geometría Lorentz-einsteinianas,

la *contracción del espacio y la dilatación del tiempo*.

En esta derivación primigenia, más simple, del "factor" de Lorentz, resaltan nítidamente los monumentales errores matemático-geométricos de Maxwell y Lorentz, aceptados y sancionados por Einstein, los cuales son la "base de sustentación" de la teoría de la relatividad y de su grotesco engendro, la teoría del "big bang".

De la figura que hemos insertado, cuyo autor es Einstein, se desprende que $x = ct' + vt$; para hacer entrar su deformable aberración conceptual en una fórmula matemática que corresponda a una figura geométrica determinada, nuestros físicos postulan que $x^2 = (ct')^2 + (vt)^2$, en donde $(ct')^2$ y $(vt)^2$ son los catetos y x^2 la hipotenusa de un supuesto triángulo rectángulo que se forma en un sistema de ejes cartesianos. De acuerdo con esto,

$x = \sqrt{(ct')^2 + (vt)^2}$, pero ya hemos visto que de las mismas definiciones de Einstein se desprende que $x = ct' + vt$. Tenemos entonces dos valores que se asignan a x : $ct' + vt$ y $\sqrt{(ct')^2 + (vt)^2}$, los cuales evidentemente no son iguales. Para poder desarrollar una fórmula que represente las irracionales tesis de la alteración del espacio y del tiempo como efecto de la traslación del sistema móvil, se abandona el valor primitivo de x previamente establecido, se le proporciona uno distinto y sobre éste se construye todo el frágil andamiaje del "factor" de Lorentz.

Esta transmutación de $ct' + vt$ en $\sqrt{(ct')^2 + (vt)^2}$ es un ardid matemático-geométrico de la peor especie, el cual se discurre con el deliberado propósito de llegar a un resultado preconcebido, a la determinación del factor de algo inexistente, la *contracción del espacio y la dilatación del tiempo*.

Toda la argumentación que lleva a la constitución del factor de Lorentz es, por tanto, falsa tanto matemática como geoméricamente y el factor mismo, además de desprovisto de existencia real, una contrahechura científica de la peor especie.

Es evidente que no hay ninguna relación funcional entre los valores de la parte móvil del eje de las x y los de la parte fija del mismo.

El error fundamental consiste, sin embargo, como ya lo explicamos anteriormente, en que Lorentz, igual que Michelson-Morley, aplica un sistema de

representación completamente inadecuado, las coordenadas de un plano cartesiano formado por dos ejes perpendiculares, a lo que es simple y sencillamente una relación entre dos variables que se expresa plenamente por medio de dos líneas superpuestas que tienen un mismo punto de origen y utiliza, con una torpeza increíble, un instrumento geométrico, el teorema de Pitágoras, con el propósito de determinar algebraicamente las relaciones entre variables que sólo tienen entre ellas una elemental razón aritmética: vt/ct y ct/vt .

A partir de este disparate geométrico ($ct = \sqrt{(ct')^2 + (vt)^2}$), mediante transformaciones algebraicas de dudosa legitimidad, Lorentz llega al establecimiento de la constante λ , a la cual concede un valor universal y con cuyo carácter es reconocida por Einstein.

Sea, como en la argumentación de Michelson Morley, un pulso de luz que se produce en un sistema de referencia que se mueve en relación a un sistema fijo (ver el esquema arriba insertado); entonces, vt será la medida del desplazamiento del sistema de referencia móvil, ct la del movimiento del pulso de luz en relación con el sistema de referencia fijo y, de acuerdo al supuesto irracional de Michelson y Lorentz sancionado por Einstein, ct' expresará el valor del movimiento del pulso de luz en el sistema de referencia móvil.

La ignorancia geométrica de Lorentz, heredera de la de Michelson y Morley y progenitora de la de Einstein, forma un triángulo rectángulo con el cateto que es la representación geométrica en el plano cartesiano de la variable espacio-tiempo x , cuyo valor es igual que el desplazamiento del marco de referencia móvil respecto del marco de referencia fijo, esto es, vt , el segundo de los catetos, que representa la variable espacio-tiempo y con valor ct' medido por el observador situado en el marco de referencia móvil y la hipotenusa, que corresponde al movimiento apreciado por un observador desde el marco de referencia fijo y tiene un valor ct . La fórmula general que la ignorancia física postula de la relación entre estas variables, es la siguiente: $(ct)^2 = (vt)^2 + (ct')^2$. Las relaciones del valor de estas variables las definen Lorentz, y tras de él Einstein, por el teorema de Pitágoras: el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma del cuadrado de los catetos, y de ahí se extraen las diversas fórmulas necesarias para resolver las incógnitas que se quiera. Por transformaciones

algebraicas normales, se derivan las ecuaciones de Lorentz que nos dan la llamada "alteración" del tiempo $t \rightarrow t'$ y del espacio $x \rightarrow x'$ para el observador del sistema de referencia móvil.

El error fundamental de las ecuaciones de Lorentz se encuentra en la consideración de la velocidad de la luz como invariante (esto es, que su velocidad es la misma absoluta y relativamente) y en el postulado de la existencia de un espacio y un tiempo especiales, distintos del espacio y el tiempo generales (una aberración).

Con todo esto, ya tiene Einstein a la mano los elementos para reducir el absurdo a una fórmula matemática (la misma que previamente había desarrollado Lorentz, por lo cual ni siquiera una mínima originalidad puede atribuirse en esto al "padre" de la física moderna).

Porque Einstein está tomando acriticamente una formulación completamente errónea de Lorentz: 1o., los dos catetos, las variables x y y , no están en una relación funcional entre ellos, en la que los movimientos se impliquen mutuamente y el resultado de su recíproca determinación sea otro desplazamiento de tal o cual magnitud; las dos variables son totalmente independientes, ninguna de ellas produce efecto alguno sobre la otra y su única relación es la de coincidencia en un espacio y un tiempo dados; de esta suerte, la representación del movimiento que se produce en el sistema de referencia móvil y de su relación con el sistema de referencia fijo no puede ser hecha por medio de ningún sistema cartesiano ni de otro tipo (a lo sumo, la expresión gráfica de estas dos variables podría ser un par de líneas superpuestas, una fija y otra móvil, ambas con un mismo origen) ni los valores de esas variables obtenerse por medio del teorema de Pitágoras; 2o., además, la variable y está determinada falazmente, pues su velocidad se hace igual a la del movimiento en el sistema de referencia fijo; así, en el caso del tercer ejemplo de Einstein se considera que la velocidad de la luz emitida en el sistema de referencia fijo es igual a la que tiene en relación con el sistema de referencia móvil, esto es, $c = c - v$.

En resumen, los valores absolutos y relativos de un movimiento del tipo de los que Einstein pone como ejemplo no pueden ser expresados en ningún sistema de coordenadas cartesianas ni de otro tipo, ni determinarse

sus valores por medio del teorema de Pitágoras.

LA CONSTANTE DE LORENTZ COMO EL FACTOR CON EL QUE SE CUANTIFICA LA CONTRACCIÓN DEL TIEMPO Y EL ESPACIO.

En el capítulo XII de la obra en estudio, Einstein, después de que en los capítulos anteriores ha expuesto los diversos ejemplos que a su entender demuestran la relatividad del tiempo y el espacio (distancia) y habiendo cocinado un refrito de las ecuaciones de Lorentz, sigue adelante con la determinación de la medida de esa relatividad mediante la aplicación de la constante de Lorentz.

La relatividad de la distancia la mide de la siguiente manera:

Coloco una regla de un metro en el eje x' de K' de tal manera que un extremo (el inicial) coincida con el punto $x'=0$, en tanto que el otro extremo (el final de la regla) coincida con el punto $x'=1$. ¿Cuál es la longitud de la regla con relación al sistema K ? Para saber esto necesitamos solamente preguntarnos en dónde el principio y el final de la regla caen con respecto a K en un tiempo particular t del sistema K . Por medio de la primera ecuación de la transformación de Lorentz los valores de esos dos puntos al tiempo $t=0$ se pueden mostrar como sigue:

$$x \text{ (inicio de la regla)} = 0 \cdot \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$$

$$x \text{ (final de la regla)} = 1 \cdot \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$$

siendo la distancia entre los puntos

$$\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$$

Pero la regla de un metro se está moviendo con la velocidad v con relación a K . De aquí se sigue que la longitud de una regla rígida de un metro que se mueve en la dirección longitudinal con una velocidad v es

$$\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} \text{ de metro.}$$

La regla rígida es más corta cuando está en movimiento que cuando se encuentra en reposo y en cuanto más rápidamente se mueve, más corta es (subrayado por GRE). Para la velocidad $v=0$ tendríamos

$$\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} = 1$$

y para velocidades aún más grandes la raíz cuadrada sería imaginaria. De esto podemos concluir que en la teoría de la relatividad la velocidad c tiene el papel de una velocidad límite, la cual no puede ser alcanzada ni excedida por cualquier cuerpo real.

Si, por el contrario, consideramos una regla de un metro en reposo en el eje de las x con respecto a K , entonces encontraremos que la longitud de la regla juzgada desde K' tiene que ser

$$\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$$

lo que está en acuerdo con el principio de la relatividad que forma la base de nuestras consideraciones.

A priori es suficientemente claro que debemos estar en posibilidad de aprender algo acerca del comportamiento de las reglas y relojes de medición a partir de las ecuaciones de transformación, ya que las magnitudes x , y , z , t , no son otra cosa que los resultados de mediciones que se obtienen por medio de reglas y relojes. *Si hubiésemos basado nuestras consideraciones en la transformación de Galileo no habríamos podido obtener una contracción de la regla como una consecuencia de su movimiento* (Subrayado por GRE).

La medición de la relatividad del tiempo es presentada en lo que sigue:

Consideremos ahora un reloj que marca segundos y está permanente situado en el origen ($x'=0$) de K' . $t'=0$ y $t'=1$ son los sucesivos tics de este reloj. La primera y cuarta ecuación de la transformación de Lorentz da para estos dos tics:

$$t = 0$$

$$y$$

$$t = \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$$

Desde el punto de vista de K , el reloj se está moviendo con la velocidad v ; según se juzga de este cuerpo de referencia, *el tiempo que transcurre entre*

dos tics del reloj no es un segundo sino $\frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$ segundos, esto es, un tiempo algo más largo. Como consecuencia de su movimiento el reloj camina más lentamente que cuando está en reposo. (Subrayado por GRE) Aquí también la velocidad c juega la parte de un límite de velocidad insuperable.

La regla de un metro, unidad de medida del espacio, se reduce, en el sistema de referencia móvil K' , a causa del movimiento, en la medida

de la constante de Lorentz: $\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$ y el reloj, instrumento que cuantifica el tiempo, camina, en ese mismo sistema, más lentamente, debido al movimiento, en un monto igual a $\frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$.

En una burda metáfora, en la cual sustituye el espacio y el tiempo sustanciales por sus unidades e instrumentos de medida, Einstein utiliza la fórmula de Lorentz, a la cual desde luego le ha atribuido el carácter de una constante física, en la determinación de la magnitud en que el espacio debe contraerse y el tiempo dilatarse a causa del movimiento relativo.

En lo anterior, Einstein sufre una confusión lamentable entre las unidades de medida del espacio y el tiempo, los instrumentos de medición respectivos (regla y reloj) y el espacio y el tiempo sustanciales; las primeras no pueden modificarse de manera alguna por ningún tipo de movimiento o relación y en todo caso sólo puede hacerse más precisa o exacta su determinación y aplicación mediante el progreso de los métodos e instrumentos de medición; cualquier alteración física que reglas y relojes pudieran tener por efecto de la velocidad, únicamente afectaría su capacidad de realizar eficazmente su función específica, pero no tendría

efecto alguno ni sobre los objetos ni los movimientos medidos, mucho menos sobre la sustancia del tiempo y del espacio; por su parte, como ya vimos en las discusiones anteriores, el espacio y el tiempo sustanciales tampoco pueden ser afectados por el movimiento relativo. Einstein pasa alegremente, sin motivo, de uno a otro concepto, de las unidades y del instrumento de medición a la sustancia del espacio y el tiempo, los utiliza indistintamente, los mezcla en forma arbitraria y extrae de ellos consecuencias que son científicamente falsas en su totalidad.

Como acabamos de ver en páginas anteriores, el factor o constante de Lorentz no expresa nada en el terreno de la física, es falso y erróneo de principio a fin.

Sin embargo, Einstein lo ha hipostasiado como una constante de validez universal, aplicable a todos los fenómenos físicos.

Tan sólo es necesario determinar un movimiento material del cual se conoce su velocidad en un sistema de referencia en reposo, para en seguida aplicar la constante de Lorentz y expresar esa velocidad en relación a un sistema de referencia móvil que se desplaza a velocidad v , y viceversa.

Einstein ha dado a su desatino un carácter universal.

*Los lectores interesados pueden comunicarse con el autor a su correo electrónico: grobledoesparza@yahoo.com.mx

ROBERTO GUERRA RODRÍGUEZ PRESENTA SU NOVELA “EL CLUB DE LOS CINCO AMIGOS”

■ Juan Antonio Vázquez Juárez*

El pasado miércoles 29 de abril de 2015, a partir de las once horas, como parte de los eventos de los Miércoles Literarios, programa que desarrolla la Dirección de Difusión Cultural y Artes Musicales en el Auditorio del Edificio “Álvaro Obregón”, sede de la Preparatoria No. 3 de la Universidad Autónoma de Nuevo León, se presentó la novela “*El club de los cinco amigos*” del Maestro Roberto Guerra Rodríguez.

En este acto se contó con la presencia de la Directora de la Preparatoria No. 3 de la UANL, M.E.C. Linda Angélica Osorio Castillo; del Arq. Juan Alanís Tamez, Director de Artes Musicales y Difusión Cultural de la UANL, y de su equipo de colaboradores bajo la dirección del Lic. José Luis Reyes Rangel que hacen posible que todos los miércoles del calendario escolar universitario se desarrollen este tipo de actividades; con el Dr. Tomás Corona Rodríguez, copresentador de la Novela “El Club de los cinco amigos”; invitados especiales del Maestro Guerra Rodríguez entre quienes se encontraba su esposa María de la Luz Echavarría de Guerra y sus hijos Roberto, Verónica y Luzmaría; de su hermano, M.E.C. Salvador Guerra Rodríguez y su esposa Silvia Castillo; sus amigos, los maestros Fernando Ríos Mendoza, Enrique Puente Sánchez, Santos Garza Flores, José Antonio Martínez González y José Antonio Contreras Rodríguez, y de un numeroso grupo de asistentes.

Por mi parte, agradezco a mi compañero y amigo Roberto Guerra Rodríguez, el haberme invitado a comentar su obra “El Club de los cinco

amigos”.

El Maestro Roberto Guerra Rodríguez estudió en la Normal Miguel F. Martínez, y luego hizo su preparatoria en la Preparatoria N° 3, de la UANL, cuando su sede era El Colegio Civil. Después estudió en la Normal Superior en la especialidad de Ciencias Sociales. Comenzó su carrera como maestro a los 16 años de edad, el 2 de septiembre de 1960, con un grupo de niños de segundo año de primaria, y exactamente en la misma escuela donde había realizado sus estudios primarios, en la Escuela “Mariano Matamoros” de esta ciudad de Monterrey. Ahí estuvo laborando durante dos años como maestro estudiante. Después, ya como maestro titulado, lo enviaron a trabajar a la Esc. Prim. “Lic. Arturo B. de la Garza”, en la Col. Cerro de la Campana, donde permaneció durante 6 años. Posteriormente lo nombraron Maestro de Planta en la Esc. Sec. No. 3 “Profr. Plinio D. Ordóñez”, en la Col. Del Prado, cerca de la Plaza de Toros Monterrey, donde estuvo 5 años. En 1974 lo invitaron a laborar en la Escuela Normal Miguel F. Martínez, la escuela donde se había formado. Allí trabajó durante 18 años. Tuvo también la oportunidad de venir a la Preparatoria N° 3, donde empezó a laborar en 1978 y al cumplir sus treinta años de servicio se jubiló.

Además, impartió clases en muchas instituciones, entre ellas la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 19B, en Ciudad Guadalupe, Nuevo León.

Aunque su especialidad son las Ciencias Sociales, siempre le ha gustado mucho la literatura, por lo que podría decirse que es otra de sus especialidades. Y resulta que desde que empezó a laborar en la Preparatoria N° 3, lo ubicaron en el área de español y literatura, que en aquel entonces se llamaban Taller de Redacción y Taller de Lecturas Literarias.

Por su permanencia en la labor docente fue reconocido el 15 de mayo de 2002 con la Medalla “Ignacio Manuel Altamirano”, que es la más alta presea que se otorga en el País a un maestro.

Desde muy joven “sintió el llamado de las letras” y durante muchos años se ha dedicado a ellas en la soledad de su refugio o “de su cartuja”, como él mismo le llama.

Ha sido colaborador constante de las revistas culturales: “*Logos*”, de la Normal Miguel F. Martínez; “*Apertura*” de la Preparatoria No. 7 de la UANL; “*A Lápiz*”, de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 19B, y “*Reforma Siglo XXI*”, de la Preparatoria Núm. 3 de la UANL, en la que ha escrito en la mayoría de sus números (la revista mencionada va en el N° 81)

En 1990 la Centenaria y Benemérita Escuela Normal Miguel F. Martínez le publicó una obra titulada “*Historia de la educación nuevoleonense y Semblanza de la Normal Miguel F. Martínez*”.

Además de escribir artículos, ensayos y relatos, tiene en su haber varios poemarios como “*Pensamientos y Nomeolvides*”, publicado en el año 2001; “*En la lejanía y el olvido*”, en 2005; “*Estrellas, Gaviotas y Flores*”, en 2007, y “*Escalera Poética*”, en 2009, todos editados por la Librería Vázquez. Un libro de cuentos, dos novelas y algunas obras de investigación histórica permanecen inéditos.

Nos congratulamos por la aparición del libro “*El Club de los Cinco Amigos*” que aparece bajo el sello de la Universidad Autónoma de Nuevo León, publicado en un bonito tomo tamaño media carta de papel bond blanco, con pasta y solapa plastificada de color guinda, este volumen comprende 272 páginas. Contiene la página legal con los nombres de los funcionarios universitarios: Dr. Jesús Áncer Rodríguez, Rector; Ing. Rogelio G. Garza Rivera, Secretario General; Lic. Rogelio Villarreal Elizondo, Secretario de Extensión y Cultura, y Dr. Celso José Garza Acuña, Director de Publicaciones. En seguida viene la dedicatoria la cual es para su esposa la Maestra María de la Luz y sus hijos, luego del índice da paso a los capítulos: I. *El reencuentro*, II. *En la Explanada del Peregrino*, III. *Reynaldo*, IV. *Sigifredo*, V. *Diamantina*, VI. *Interludio*, VII. *Catarino*, VIII. *Ladislao*, IX. *Despedida* y X. *Epílogo*.

Esta novela, al igual que los cuatro poemarios

publicados, ha sido capturada por la Sra. María Teresa Quiroga Mendoza. El formato interior, la portada y la impresión fueron elaborados por el Lic. Jaime Luis Mora.

En el primer capítulo, “El reencuentro”, se aprecia la preparación de cada uno de los 5 amigos que se disponen a cumplir la cita que 20 años antes se habían comprometido a llevar a cabo precisamente cuando se les terminó el contrato en la empresa en la que todos laboraban: FARENOSA, Fábrica Regiomontana del Norte S.A., a la que se referían como Arenosa y precisamente esto ocurre un 20 de septiembre, aniversario de la fundación de Monterrey, en un lugar a las afueras de la ciudad que el autor imaginariamente llama la Explanada del Peregrino.

El autor recrea magistralmente el entorno de cada uno de los actores y los lugares por y hacia donde se dirigen así como la descripción tan exacta de cada uno de ellos y de que manera hacen su arribo: Reynaldo, el hombre de cabello castaño y algo ralo, se peina de apartado por un lado, tiene ojos cafés que protege con anteojos para sol en color verde y con aros metálicos, posee una dentadura bien cuidada que no tiene empacho en mostrar y por eso ríe con frecuencia y a veces sin motivo, usa bigote que se deja crecer con las puntas hacia abajo en las comisuras de los labios; quien llega en un helicóptero. Sigifredo, un hombre de aspecto juvenil, con saco sport gris en cuya solapa izquierda destaca por su brillantez un fístol de oro con una perla fina en su extremo. Tiene el cabello ondulado y peinado hacia atrás; es de ojos negros brillantes, el cual llega en un auto deportivo Thunderbird color rojo. Ladislao, es moreno, alto, delgado, bien parecido, alegre, risueño, de ojos negros y vivaces, con un constante mechón de cabellos sobre la frente e impecablemente rasurado, él llega en una bien equipada motocicleta Harley Davidson en color crema con negro. Diamantina, porta un saco negro en cuya solapa izquierda luce un broche de oro y piedras preciosas con la figura de una llave de sol. Es alta, esbelta, de tez clara, nariz pequeña, labios sensuales, ojos grandes y negros, luce su cabellera oscura; pendiente al cuello lleva un dije en el que resalta un precioso zafiro, ella llega en un jeep súper tracker Geo en color azul y con placas del Estado de Nebraska de la Unión Americana, y finalmente nos describe a Catarino, quien es alto, delgado, moreno, con una barba de cinco días, cara afilada,

* Egresado del Colegio de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Nuevo León, de la Normal Superior en la Especialidad de Ciencias Sociales, Maestría en Pedagogía modalidad a distancia de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco y Candidato a Doctor en Metodología de la Enseñanza por el Instituto Mexicano de Pedagogía, A.C., de Cd. Victoria, Tamaulipas. Es Maestro Jubilado de la Escuela Preparatoria No.3 de la U.A.N.L. y de la Unidad 19 A Monterrey de la Universidad Pedagógica Nacional. Email: jvazquez1955@gmail.com

MÉXICO: ¿CRISIS POLÍTICA Y DE ESTADO? (SEGUNDA PARTE)

■ José C. Valenzuela Feijóo*

I. AYOTZINAPA Y CRISIS DEL ESTADO.

El feroz genocidio de Ayotzinapa (aunque aún no se encuentran a la gran mayoría de los estudiantes), ha funcionado como detonador de una situación que se venía incubando desde hace un largo tiempo. La violencia y la muerte, en términos masivos, son ya ingredientes cotidianos en el país. Y responden al impacto del modelo neoliberal, a la descomposición social y moral que provoca. La matanza se dio en una zona fértil para generar una protesta fuerte y bien organizada. Pero se ha extendido prácticamente a todo el país. En la movilización, los jóvenes estudiantes vienen jugando un papel principal, tal vez porque son más sensibles que los viejos (casi siempre adocenados y ya quebrados en su espíritu) y porque no desean caer en ese especie de hoyo negro (que todo lo succiona y desaparece) en que se ha transformado el sistema institucional vigente. En este marco, habría que subrayar el contenido esencialmente moral de la protesta. Por lo mismo, el rechazo y el desprecio de los movilizadores a los partidos del poder (PRI, PAN, más el servil PRD). Algo que también forma parte de la crisis política.

El desarrollo concreto de la matanza aún genera dudas. La orden de muerte, pudiera haber sido dada por el gobierno local, íntimamente ligado al narco y a los mandos militares. Pero no se puede descartar la mano del Gobierno federal (por la vía del ejército), sobre todo por su muy sospechosa actitud posterior a la matanza. Primero, pareció que quería diluir la noticia, casi silenciarla. Luego la dilación en la investigación resulta también muy anormal, impropia de quien pretende averiguar la verdad de los hechos. En el proceso, que a fines de enero ya cumple

cuatro meses, se han ido descubriendo más y más fosas, más y más personas asesinadas. Pareciera que el país ha sufrido el apocalipsis y que se ha transformado en un gigantesco cementerio semi-clandestino. El proceso ha ido poniendo al desnudo no sólo una corrupción inmensa y extendida, también la siniestra coalición entre políticos, dirigentes de empresas y narco-traficantes. Si en Estados Unidos se hablaba y habla de “complejo militar-industrial”, aquí podemos hablar de “complejo narco-político y policial-militar”. En este sentido, lo que dijera el presidente de Uruguay apunta a un hecho cierto: el país tiene los rasgos de un “Estado fallido”. Esto, en el sentido que se le da al vocablo “fallido”: i) gobierno o Estado que no es capaz de evitar la violencia sobre sus ciudadanos; ii) Estado que aplica la represión violenta tanto interna como internacionalmente. En verdad, para evitar conceptualizaciones a la moda y que pueden confundir, mejor sería hablar de un Estado: i) represor abierto, explícito; ii) conectado al narco; iii) que ha empezado a perder algo vital: la unidad y verticalidad del mando; iv) que a nivel de sus mandos más altos, ha perdido prestigio y legitimidad en grados mayores.

Luego de Ayotzinapa, en Guerrero y zonas aledañas, se ha experimentado un verdadero *levantamiento popular*, el que ha dado lugar a una cuasi desaparición de poderes (del poder del Estado) en tales regiones. Asimismo, se ha extendido por todo el país una impresionante ola de indignación. Inclusive, en el plano internacional, la protesta ha sido muy fuerte y el desprestigio del gobierno ha llegado a niveles desconocidos en la historia reciente del país.

En este marco, la arbitrariedad y corrupción del Estado, el tráfico de influencias con las grandes empresas (“yo te doy, tu me das”), la degradación judicial, etc., resulta brutal y, a la vez, ahora muy *visible*. El director de Human Rights Watch, ha declarado que México “arrastra una crisis en materia de derechos humanos muy profunda y una total falta

* Universidad Autónoma Metropolitana, sede Iztapalapa.

ojos negros de un mirar apacible y sosegado, de piel curtida por los largos períodos de tiempo pasados a la intemperie, cabello abundante, ondulado y entrecano, él llegó de mosca en un ferrocarril.

El lugar de la reunión el autor lo describe como: “una explanada muy grande, adoquinada, que tiene la función de servir como un espacio donde pueden detenerse las personas que vienen en sus vehículos por la carretera, para descansar un poco del viaje, disfrutar de algunos alimentos que ellos mismos llevan, hacer uso de las amplias instalaciones que hay en la parte central del área, con espacio suficiente para grupos numerosos y donde cuenta con sanitarios, bebederos, teléfonos públicos, alumbrado, vigilancia, recipientes para basura y demás servicios necesarios en cualquier ocasión. Todo se conserva limpio y ordenado ya que constantemente se le da atención y mantenimiento. En el lugar se encuentra un buen número de cobertizos con sus mesas de madera y bancas para la mayor comodidad de los viajantes, quienes pueden sentarse tranquilamente a platicar y observar el panorama. También se levanta una pequeña capilla con una piadosa representación de la Crucifixión, como símbolo de la fe y la esperanza, a donde la gente llega a rezar una plegaria y elevar una oración; siendo ese monumento religioso el que le da nombre al paraje como la Explanada del Peregrino”. La cita sería a las 10 de la mañana. Aquí es donde se desarrolla la mayor parte de la Novela pues es donde tienen su cita después de 20 años de no verse. Todos ellos en su intervención explican su vida incluso desde antes de trabajar en la empresa donde se conocieron y exponen con nostalgia lo ocurrido en esos veinte años. Una vez que cae la tarde y tienen que despedirse mencionan lo que cada uno piensa hacer en el futuro.

Lo que ocurrió en el Paraje del Peregrino se disfrutará cuando se haga la correspondiente lectura de la Novela.

¿Qué se desprende de la lectura de esta novela? Que el autor hizo un gran esfuerzo por investigar, expresar y manifestar sus conocimientos acerca de música pues uno de sus personajes,



Santa Bertha

Catarino, con su guitarra, era un gran experto en las artes musicales y por lo tanto el autor también los debería dominar para darle juego al personaje. Conocedor de automóviles y motocicletas ya que tenía que describir las características de ellos: dos de sus personajes los poseían y eran expertos en su uso. El autor debió conocer la historia y la Geografía de Nuevo León y de México pues constantemente se hace necesario hechar mano de ellas en sus intervenciones. Incluso de deportes ya que en un espacio narra un partido de fútbol. También de cine pues habla de algunas películas y hasta de nota roja ya que menciona a la Banda del Automóvil Gris.

Con todo respeto le recomiendo al Maestro Guerra la elaboración de un segundo volumen que sería la continuación de la interesante novela, pues si ésta se desarrolla a los veinte años, cuando los cinco amigos del club son cuarentañeros, veinte años después serán sexagenarios y, por lo tanto, un segundo reencuentro despejará muchas dudas.

Enhorabuena, Maestro Roberto Guerra Rodríguez, por este texto y que vengan muchos más.

de credibilidad por parte de las grandes mayorías en su sistema judicial, que es un sistema carente de capacidades elementales para investigar, susceptible de intimidación y corrupción, penetrado en muchos sitios por la mafia. Este sistema judicial actúa con opacidad, sin mayor transparencia, acostumbrado a fabricar culpables, sobre la base de apremios se obtienen confesiones, muchos casos se resuelven sobre la base de las confesiones de los presuntos culpables.”(Declaración del 25/11/2014). La descomposición se traduce en una deslegitimación casi completa del régimen. Es decir, se puede hablar de una crisis ideológica y política muy seria. ¿Hasta dónde puede llegar el problema? ¿Cuáles pudieran ser las salidas? En lo que sigue pasamos a examinar algunas de las dimensiones involucradas.

II. REACCIONES EN EL BLOQUE DOMINANTE.

Todo parece indicar que la crisis ha afectado la unidad del bloque en el poder. Al parecer, se delinean dos posiciones centrales. De seguro en torno a ellas hay matices y en las fechas en que se escribió este artículo (dic. 2014), los reacomodos y ajustes son fluidos; también poco visibles. Pero conviene delimitar los contornos básicos de las posturas en juego.

La primera sería la que impulsa la represión abierta en contra del movimiento popular. Su lógica es no aceptar concesiones y seguir con el neoliberalismo más ortodoxo. Piensan que si no hay un golpe duro ahora, el movimiento popular se puede extender y fortalecerse más de la cuenta. Además, creen que una eventual destitución de EPN sería peor para la estabilidad del régimen. En este grupo se alinean los segmentos más duros y fascistoides (como Servitje) de la clase dominante. Son los que meten provocadores (que se bajan de vehículos militares) en las marchas de protesta y llaman por radio y TV a reprimir al pueblo que reclama. En el plano militar, parecen contar con el apoyo de la Marina, cuyo jefe (personero de vocación fascista y muy ligado a EEUU) critica a los que rechazan la privatización del petróleo por “representar un pasado que en la actualidad no tiene cabida” y fustiga a los “encapuchados” que “sólo generan violencia y destrucción” (declaración y discurso, 23/11/14). El titular del ejecutivo ha denunciado que “pareciera existir un afán orquestado por desestabilizar y por oponerse al proyecto de nación.” Asimismo se ha reunido con frecuencia muy alta con sectores

militares, donde se ha subrayado la fidelidad del estamento armado a la figura presidencial. Además, en términos muy poco usuales en el alto mando militar, se han hecho pronunciamientos políticos que apuntan a una posible línea dura. El tono y los dichos, parecieran apuntar a los segmentos populares que protestan, pero esto pudiera ser sólo la apariencia. Muy probablemente, lo que se busca es fortalecer la debilitada figura presidencial y evitar los intentos por “moverle el piso” y hasta algo más, que podría llegar a su reemplazo. El punto debe ser subrayado: el pueblo puede pedir la renuncia de EPN, pero son otros los que, por ahora, tienen la fuerza necesaria. Sea para mantenerlo, sea para renunciarlo. En otras palabras, la continuidad o no de EPN, la preservación o no de la ortodoxia neoliberal extrema, la represión generalizada o parcial, es algo que se decidirá en las altas cúpulas del poder.

Conviene también remarcar: lo que en estos planteos de ultraderecha no se aclara, es el trato que se le daría al poder de los narcos, el que está muy imbricado con la clase política, al nivel más alto. Tampoco se habla de cambios económicos ni de una reforma política sustancial, algo que, ante el brutal desprestigio de los partidos (PRI, PAN, PRD) parece ineludible si el afán es recomponer la legitimidad del régimen. Más que ideas de cambio, lo que se enarbola es la amenaza represiva. En el contexto actual, recurrir a una represión generalizada, parece poco inteligente: muy probablemente, le prendería más fuego a las protestas populares, las que podrían verse obligadas al recurso armado. Además, parece difícil que tal estrategia sea aprobada por Estados Unidos. Más bien al revés.

Una segunda línea es la que impulsa una salida más negociada, la que supone ofrecer algunas concesiones al movimiento popular. Este segmento piensa que la represión abierta implicaría lanzarle más gasolina al incendio en ciernes. O sea, la situación se tornaría aún más grave y eventualmente, hasta riesgosa para la clase dominante. Además, despertaría un repudio aún mayor de la comunidad internacional y el rechazo abierto de Europa y Estados Unidos. Este último, incluso podría intervenir para evitar la violencia extendida, la que podría generar una respuesta popular peligrosa para los intereses imperiales. La respuesta negociadora parte de un diagnóstico: el sistema, hasta ahora, viene funcionando sin ser capaz de generar crecimiento y ocupación (en los dos primeros años de EPN,

el PIB ha crecido como al 1.5% anual, lo que se traduce en un PIB por habitante completamente estancado). Situación que provoca marginación y estimula al narcotráfico y la violencia. Piensan que es necesario reimpulsar al mercado interno, impulsar la ocupación formal y mejorar la distribución del ingreso. Para lo cual, sería necesario incorporar algunos elementos de pragmatismo en la ortodoxia neoliberal. La idea que manejan no es liquidar al modelo neoliberal sino introducirle algunos ajustes que le permitan sobrevivir recuperando parte de la legitimidad perdida. Algunos analistas piensan que este segmento, ante la pérdida de prestigio de la figura presidencial, estaría dispuesto a provocar el cambio en la presidencia (aludiendo, v. g., a una posible enfermedad). Lo harían para “salvar al país” y llamar a una “refundación de la unidad nacional”. O bien, lo que es muchísimo más probable, podrían conformarse con dejar a EPN como *rehén* de su estrategia política. Es decir, EPN conserva el cargo, pero manejando un programa que le sería impuesto por el grupo “negociador”. Es muy probable que estos sectores estén “pulsando” a segmentos militares descontentos, más ligados al ejército que a la marina.

La crisis ha afectado también a los institutos militares. Algo grave y delicado para la estabilidad del sistema. Como los aparatos militares se han visto abocados a tareas policiales en los últimos años, han terminado por contaminarse. A nivel regional y local, parecen haber entrado en “convenios” con el narco. Lo que provoca un efecto de disolución muy peligroso. Asimismo, al verse involucrados en tareas policiales, han debido soportar costos muy elevados (más en prestigio que en vidas). Esto genera descontento: “nos envían a matar y luego nos exhiben públicamente como infractores de los derechos humanos”. En este marco, la unidad del mando militar (algo absolutamente imprescindible para la función básica de los institutos militares) pudiera haberse debilitado. En los últimos días (desde el 18 al 20 de noviembre para acá), los repetidos pronunciamientos de EPN en favor de la unidad, del respeto a la legalidad y sobre la fidelidad de los institutos armados, dan pie para pensar que el Presidente sabe de los problemas y sabe que hay grupos (civiles y de los altos mandos) que le pudieran estar moviendo el piso. Esta situación de inestabilidad al interior del aparato militar, y de posibles fricciones entre el poder militar y el civil, resulta obviamente peligrosa para la estabilidad institucional. Por

ejemplo, todo parece apuntar que en Atoyac de Tinajas Altas el ejército estuvo muy comprometido, pero el ejecutivo federal con cargo a toda clase de piruetas policiales, lo busca exonerar. Que si no lo hiciera, la misma permanencia del poder civil entraría en alto riesgo. Pero, adviértase, este afán de salvar al poder militar, a la vez socava muy fuertemente la legitimidad del poder civil ante el pueblo mexicano.

III. REACCIONES Y CONDUCTAS PREVISIBLES POR CLASES Y FRACCIONES CLASISTAS QUE ESTÁN FUERA DEL BLOQUE DE PODER.

Las clases y fracciones de clase que están fuera del bloque de poder constituyen la aplastante mayoría de la nación. En ella encontramos a los campesinos, a la clase obrera, a la pequeña burguesía independiente y pauperizada (incluso, en algunos segmentos, lumpenizada), a la pequeña burguesía asalariada (empleados, burócratas, etc.) y a sectores capitalistas de tamaño medio y pequeño, que trabajan básicamente en función del mercado interno. De estos sectores no se puede esperar una respuesta homogénea. Por lo mismo, es más útil examinarlos uno a uno.

¿Qué sucede con la burguesía no monopólica y con las capas medias? La burguesía media y pequeña, debería apoyar la línea de concesiones. En cuanto ésta busca recomponer algo al mercado interno, sus intereses se tornan claramente convergentes. En cuanto a las capas medias, la situación puede ser menos nítida. Una parte, un tanto histérica por la agitación de los medios, puede apoyar a la solución represiva. Otra, más conmovida por el problema de los muertos y corruptelas, pudiera apoyar el segundo camino. Y es posible que una muy pequeña minoría (a título casi personal), opte por una solución más radical y ajena al bloque dominante. Lo que pudiera ir desde cierto jacobinismo (un poco al estilo del antiguo AMLO, el del 2006 o antes) hasta posturas de ruptura con el capitalismo visto como sistema. En cuanto a la pequeña burguesía independiente, no sería sorprendente que su segmento más pauperizado y marginal apoye la solución autoritaria, algo común en estas circunstancias.

¿Qué sucede o se puede esperar con los segmentos populares? Se trata de la clase obrera y

de los campesinos. Por el lado de los campesinos, al menos en algunos Estados (Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Chiapas, Veracruz y otros) parecen ser los más proclives a desplegar una oposición radical – incluso armada- al bloque gobernante. Pero no está claro con cargo a qué proyecto de nación se pudieran manejar. Como históricamente ha sucedido, estos segmentos suelen seguir a otras clases sociales, con mayor capacidad de dirección y hegemonía. En cuanto a la clase obrera industrial, el neoliberalismo la ha debilitado en términos numéricos, la ha atacado sin piedad en sus sindicatos independientes (caso electricistas) y no está nada claro que hoy pueda encabezar un movimiento radical. Al menos por ahora, es una clase que salvo algunas secciones (eléctricos, telefonistas, muy parcialmente en petróleo, etc.) todavía sigue mediatizada por dirigencias sindicales corruptas y, al final de cuentas, dominadas por el capital. Pero pueden –algunas de sus secciones- empujar por una oposición más sólida y radical.

En la oposición social al bloque dominante, debemos distinguir entre la oposición actual y la potencial. Hoy, todavía hay un gran hiato entre una y otra. Podemos legítimamente suponer que la destrucción del modelo neoliberal objetivamente debería interesar a todas estas secciones; pero también se sabe que cuando menos dos tercios de los perjudicados, de hecho han venido apoyando al esquema neoliberal. Eso es lo que muestran las cifras electorales y algunas encuestas creíbles. También parece cierto que la actual indignación moral contra los crímenes y el Estado, que abarca a un 75% o más de la población, todavía no se traduce en un claro programa de cambio estructural que avance a una fase post-neoliberal. Y si esto no sucede, mucho menos probable es un posible avance a una fase post-capitalista. En ausencia de una organización política sólida regulada por una teoría radical bien asimilada (“sin teoría revolucionaria no hay acción revolucionaria”), la indignación masiva suele comportarse como las grandes olas en el océano: suben mucho y luego bajan. En todo caso, no se debe olvidar que en casos de conmociones y crisis, la conciencia y la acción (motivos, indignación, radicalismo) se pueden alterar con gran velocidad.

Uno de los problemas mayores que encuentra el movimiento popular es la desigualdad de su desarrollo. En buena parte del país, especialmente en el norte, lo que predomina es la integración al

sistema. En otras, como en el sur-oeste, hay zonas muy radicalizadas. En Guerrero, por ejemplo, hay antiguas tradiciones de lucha guerrillera (Lucio Cabañas, Jaramillo, etc.) y en la actualidad hay un movimiento social que busca desarrollar, por la vía de la lucha de masas, un poder popular auténtico, desde abajo y dirigido por los de abajo. Por lo mismo, en términos tendenciales, radicalmente opuesto al poder estatal hoy vigente. Este movimiento, en todo caso, en tanto no se conecte con las grandes zonas urbanas, encontrará serias dificultades para desarrollarse. Asimismo, por la misma gran desigualdad de los desarrollos políticos, puede emerger una fuerte disociación entre los métodos de lucha. Por ejemplo, que surjan localmente enfrentamientos armados en tanto, a nivel nacional, las condiciones ideológicas y políticas imperantes lleven a no aceptar esos métodos. O sea, el desigual desarrollo político puede dificultar bastante la eventual conciliación (o hasta aceptación) con ese tipo de métodos de lucha. En otras palabras, los segmentos más avanzados pudieran quedar aislados en el plano nacional y, por lo mismo, correr el riesgo de ser presas fáciles (o no tan duras) de la represión estatal.

Ciertamente, ninguna lucha popular y nacional puede pretender avanzar en términos estrictamente similares. El desarrollo desigual siempre ha estado presente y lo seguirá estando. Esta es una verdadera ley de las luchas políticas. El punto no es éste, sino la “medida” de la desigualdad. Si el desarrollo resulta extremadamente desigual –por ejemplo, en una región hay vía armada en favor del socialismo y en el resto del país la población apoya al capitalismo y repudia la lucha armada- se romperá la “medida” y el resultado global será claramente negativo: en vez de avanzar, el pueblo sufrirá derrotas duras y se verá obligado a retroceder. Nada puede evitar la exigencia de un análisis concreto de una situación concreta, pero como regla general, se puede señalar: las formas de lucha más radicales, deben asegurar –como mínimo- que en las zonas más atrasadas e intermedias, se posean bases que aseguren por lo menos la comprensión y la solidaridad. Y que eviten o dificulten la represión abierta a los grupos que se sitúan en fases más avanzadas de la lucha.

En el caso de Guerrero, hay elementos que tornan más compleja la situación. La región, históricamente, siempre ha padecido de la violencia asociada a la propiedad agrícola, disposición de aguas, etc. Y en las últimas décadas, ha sido profundamente penetrada

por los grupos del narco. Estos, disputan entre sí, someten a la población, corrompen a autoridades civiles y policiales, etc. En otras palabras, el aspecto o lado más descompuesto y violento del modelo neoliberal, recae con todo su peso en las zonas más deprimidas del país.

En este marco, global y regional, se debe analizar la respuesta del bloque dominante y del aparato estatal que controla, a los problemas e insurgencias que ha desatado Ayotzinapa.



San Vladimir

EVALUACIÓN DOCENTE

■ M. Rosa Elvia González García*

En el artículo titulado “Los Procesos de Evaluación y Acreditación de las Instituciones de Educación Superior en México en los Últimos Años” de Carlos Pallán Figueroa, Secretario General Ejecutivo de las ANUIES extraído de http://www.anui.es.mx/servicios/p_anui.es/publicaciones/revsup/res091/txt1.htm el 29/VI/2010, menciona: En la década de los años ochenta, se generalizó entre los encargados de orientar el desarrollo de la política educativa, la preocupación sobre la eficacia y la eficiencia con las que las instituciones educativas cumplían con sus objetivos. Así, el Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte, aplicado durante el periodo 1984-1988, y el Programa Nacional de Modernización Educativa (PNME), que está vigente desde 1988, plantean la realización de acciones dirigidas a evaluar las tareas involucradas en el proceso educativo y los productos resultantes. Dicho programa pone especial énfasis en la necesidad de iniciar un proceso de evaluación de las acciones del sistema educativo, considerando como partes fundamentales de este proceso a todas aquellas actividades referidas a la certificación de estudios, a la acreditación de instituciones y programas de estudios, a la calificación del aprendizaje, a la evaluación del desempeño escolar, a la evaluación del proceso escolar, al desempeño de las funciones de las instituciones educativas, a la evaluación del impacto social de los productos y servicios educativos, entre las dimensiones más importantes a destacar (SEP, 1984: 180 y ss.).

EVALUACIÓN INSTITUCIONAL

Las acciones de evaluación en las universidades públicas mexicanas han registrado avances importantes, los cuales pueden describirse

en el marco de tres diferentes etapas:

PRIMERA ETAPA: EXPLORACIÓN INICIAL.

Los primeros antecedentes de la evaluación, corresponden a diagnósticos de la educación superior, realizados por algunas IES públicas a partir de los años setenta. El aporte más significativo en este campo, se materializó en 1984 en la ponencia que presentó el Grupo Técnico Interinstitucional: “La evaluación de la educación superior en México”, que fue aprobada en la Asamblea General de la ANUIES, en Culiacán. En este documento se definen algunos elementos para el marco teórico y se precisan las categorías, los criterios e indicadores para la evaluación. Este documento contribuyó, en gran medida, a la definición de la propuesta metodológica para realizar la evaluación de la educación superior, elaborada en 1990 por el Grupo Técnico de la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA); comisión integrada ex-profeso en 1989, para atender este ámbito de acciones, en el contexto de la puesta en marcha del Programa Nacional de Modernización de la Educación Superior (PNMES).

SEGUNDA ETAPA: DEFINICIÓN DE LOS FUNDAMENTOS TEÓRICOS, DE LAS CARACTERÍSTICAS Y DE LOS INSTRUMENTOS DE LA EVALUACIÓN DONDE SE DISTINGUEN TRES MOMENTOS:

a) Elaboración, por parte de la CONAEVA, de un anteproyecto, en marzo de 1990, llamado: “Lineamientos generales y estrategia para evaluar la educación superior”, en el que se definió un marco conceptual, se señalaba una propuesta metodológica para la evaluación,

y se presentaron criterios, indicadores y parámetros generales. En este documento predomina un enfoque cuantitativista. Una observación importante a destacar, es que los parámetros propuestos para cada indicador, se aplicaron de manera invariable a todas las instituciones sin tomar en cuenta la heterogeneidad de las instituciones y sus particularidades, y al aplicarse, tendieron a uniformar las funciones de las casas de estudios superiores.

b) Complementación de la propuesta metodológica inicial por parte de la Secretaría General Ejecutiva de la ANUIES: en un documento titulado: “Observaciones y sugerencias para la evaluación de la educación superior”, la ANUIES planteó la necesidad de incorporar información de tipo cualitativo; de establecer parámetros institucionales autoreferidos y no generales; y de simplificar el número de indicadores integrados en la propuesta inicial. Asimismo las instituciones agrupadas en esta Asociación, presentaron observaciones y sugerencias importantes para complementar la propuesta metodológica inicial para emprender el proceso de evaluación.

c) Con base en el documento elaborado por la Secretaría General de la ANUIES y las sugerencias presentadas por las instituciones, se elaboró la “Propuesta de lineamientos para la evaluación de la educación superior”, que fue aprobada por la Asamblea General de la ANUIES, en julio de 1990. En este documento se retomó el marco conceptual desarrollado en la propuesta inicial de la CONAEVA, se replantearon los criterios, se reformularon los indicadores, y se establecieron aspectos relevantes de información cualitativa.

TERCERA ETAPA: APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS.

Durante los años de 1990, 1991 y 1992, las universidades públicas aplicaron los instrumentos de evaluación, a instancias del Grupo Técnico de la CONAEVA.

La última de las propuesta metodológicas desarrollada para orientar el proceso de

evaluación institucional, en el año de 1992, redujo significativamente el número de indicadores para realizar el análisis pertinente y añadió un elemento de análisis innovador que consistió en el planteamiento de algunas “líneas de reflexión” sobre la temática a desarrollar en los criterios establecidos.

EVALUACIÓN DE DOCENTES

Las acciones de evaluación de los docentes del nivel de enseñanza superior no se habían realizado de manera sistemática y generalizada en las IES públicas, a pesar de que, desde los años setenta, la ANUIES realizó esfuerzos por promover el desarrollo de acciones de formación de profesores a través de programas nacionales de cobertura regional, en la mayoría de las universidades públicas. Hasta 1990, poco se sabía de experiencias que reporten resultados de evaluación del impacto de tales esfuerzos (Arredondo: 1988).

La instrumentación de las propuestas de formación de profesores por parte de las universidades públicas, auspiciadas por la ANUIES y por la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica (SESIC) representó, para muchas de estas instituciones, la posibilidad de desarrollar estrategias de actualización de sus profesores, que más tarde aprovecharon para diseñar estrategias de evaluación de su personal docente, de acuerdo con las exigencias que, en esta materia, se perfilaban en la propuesta de la ANUIES sobre “Evaluación de la Educación Superior en México”, presentada en la VII Reunión Extraordinaria de la Asamblea General de esta asociación, que tuvo lugar en la ciudad de Culiacán. Los resultados de algunas de estas experiencias apoyaron los procesos de establecimiento de requisitos para la contratación, promoción y permanencia del personal académico, definidos por varias universidades públicas (Carrión, 1993).

La puesta en marcha del PNME, aprobado en 1989, que entre los objetivos de la evaluación dio especial énfasis al desempeño de los docentes, impulsó la definición de acciones específicas que atendieran a dos objetivos fundamentales: valorar la acción de los profesionales de la enseñanza, como una forma de ponderar los esfuerzos institucionales en la formación de los estudiantes; y, a través de este proceso, justificar la necesidad de incrementar su retribución.

*Candidata a Doctora en Planeación y Liderazgo Educativo. Universidad Autónoma del Noreste (UANE) y Docente e Investigadora de Posgrado en la Esc. Normal Superior del Estado (ENSE) y Escuela Normal de Educación Preescolar (ENEP), Saltillo, Coah.

Durante el año de 1992, de manera consecuente con los lineamientos referidos por el PNME, y a instancias del gobierno federal, algunas de las principales Instituciones de Educación Superior públicas desarrollaron proyectos de asignación de estímulos económicos para sus profesores, con el fin de contrarrestar los negativos efectos del acelerado proceso de deterioro del poder adquisitivo de los salarios del personal docente, en la calidad de la educación superior.

En 1993, varias universidades públicas empezaron a aplicar los programas correspondientes, con base en una evaluación del desempeño académico del profesor, cuyos criterios son definidos por cada institución. Una de las exigencias que el gobierno federal estableció para otorgar el presupuesto correspondiente al Programa de Estímulos al Desempeño Docente en cada institución, fue que estos criterios se hagan explícitos en un reglamento interno.

Con objeto de precisar los alcances conceptuales de la "acreditación" y de la "evaluación", es necesario aclarar lo siguiente:

- a) La evaluación es un proceso que, partiendo de un diagnóstico de situación, busca la optimización de la acción; analiza los datos para resolver problemas de una situación dada, con el fin de manejar la funcionalidad de lo que se evalúa. En cambio, la acreditación es un procedimiento cuyo objetivo es registrar el grado de conformidad del objeto analizado, con un conjunto de normas convencionalmente definidas y aceptadas por las contrapartes involucradas: el acreditador y el acreditado.
- b) La meta de la acreditación se efectúa en función de los resultados de los diversos procedimientos de verificación utilizados. La evaluación es un proceso que puede ser endógeno o exógeno; en cambio, la acreditación siempre se realiza ante un organismo especializado y depende, en última instancia, de un juicio externo.
- c) La evaluación se asemeja más a un diagnóstico; la acreditación constituye una constancia de credibilidad.
- d) De manera semejante, la acreditación se

diferencia de la certificación, de la revalidación o de la convalidación, porque no pretende construir equivalencias con base en similitudes, sino registrar la conformidad de una institución o de un programa, en relación con estándares generales de excelencia.

Considerando lo anterior, se puede decir que la evaluación, la certificación y la convalidación se basan en un examen de procesos y contenidos, por una parte; y por otra, se sitúan en el terreno de lo operativo, es decir, de lo que se ha hecho o se podría hacer. La acreditación resulta de un conjunto de parámetros predefinidos, como un requisito de aceptación y búsqueda de prestigio, y utiliza dispositivos específicos para apreciarla. No busca prioritariamente incidir en la acción, sino establecer una clasificación con base en el grado de adecuación de lo que pretende ser reconocido en función de las exigencias institucionales y sociales, con referencia a un conjunto de criterios predefinidos o reglas de funcionamiento.

OPINIÓN PERSONAL

Un sistema de evaluación con el propósito de obtener beneficios propios como lo es los estímulos económicos para sus profesores o institucionales para obtener el presupuesto correspondiente al Programa de Estímulos al Desempeño Docente en cada institución, con criterios explícitos en un reglamento interno, como que no aporta grandes beneficios a la calidad educativa que requiere la sociedad.

La evolución del significado y conceptualización de la evaluación en contraste con las posiciones tradicionales es: La evaluación para valorar, la evaluación para mejorar en el aprendizaje, la evaluación como contenido a aprender para su utilización futura como son:

Evaluación Diagnóstica: Especifica el nivel de preparación de un docente, la presencia o ausencia de competencias (conocimientos, habilidades técnicas y de interacción) disposición, actitud y filosofía del docente para guiar procesos de inducción al puesto.

Evaluación Formativa: Establece el progreso en el desempeño para proporcionar retroalimentación al docente y a la institución que guíe decisiones y acciones para el mejoramiento y desarrollo

profesional.

Evaluación Sumativa: Determina el logro global y final de la efectividad docente para

Dwight Allen y Kevin Ryan (1969) utilizan varios indicadores menos comunes para la evaluación del profesor, como los siguientes:

INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DEL PROFESOR	
• Variación de estímulos	• Capacidad de conclusión
• Capacidad de inducción	• Capacidad de silencio y recursos no-verbales
• Fluidez en el planteamiento de preguntas	• Capacidad de reforzar la participación de los alumnos
• Realización de preguntas de prueba	• Ilustración y utilización de ejemplos
• Realización de preguntas de alto rango de dificultad	• Explicación magistral
• Realización de preguntas divergentes	• Repetición planificada
• Reconocimiento del comportamiento atento	• Comunicación completa

informar al docente, determinar su responsabilidad con consecuencias y orientar decisiones de administración de personal docente. (Ovando, 2010).

La evaluación de la efectividad de la docencia es un aspecto que se considera fundamental en casi todas las IES; para determinar la calidad con la que se llevan a cabo diversas funciones docentes es necesaria para realizar recomendaciones y decisiones académicas y administrativas. Proporciona realimentación a los profesores, referente a su auto-imagen y satisfacción profesional. Asimismo, proporciona información acerca del compromiso institucional hacia el mejoramiento profesional y la confianza que se tiene en que cada miembro del personal docente y se pueda hacer una contribución valiosa al logro de metas compartidas. Las variables y los indicadores que sean definidos en la evaluación del personal académico deben surgir de los elementos que intervienen en el proceso educativo, para producir el desarrollo institucional esperado.

Los indicadores de la función docente se han enriquecido de los aportes de distintas disciplinas como la pedagogía, la psicología, la sociología, la filosofía, la cibernética y la comunicación, sin duda alguna, han permitido avances importantes en la evaluación de la docencia.

A partir de las competencias identificadas se intenta definir subdimensiones que, a su vez, dan origen a las preguntas que conforman los cuestionarios de evaluación docente.

De esta manera, se inició el desarrollo de cuestionarios de opinión que se emplean en estudios de carácter institucional. A partir de estos estudios se desencadenó un amplio proceso de búsqueda y de adecuación de indicadores que se ajusten a las características de distintos contextos sociales y educativos.

Existe una imperiosa necesidad de evaluaciones metacognitivas para el desarrollo de la capacidad de "aprender a aprender" cuya importancia se otorga desde los marcos teóricos del aprendizaje significativo a la metacognición por su incidencia en la capacidad de aprender a aprender es otro de los factores que exige nuevos planteamientos en la evaluación. La metacognición es aquella habilidad de la persona que le permite tomar conciencia de su propio proceso de pensamiento, examinarlo y contrastarlo con el de otros, realizar autoevaluaciones y autorregulaciones. Es un "diálogo interno" que induce a reflexionar sobre lo que hacemos, cómo lo hacemos, y por qué lo hacemos.

Las estrategias de evaluación de naturaleza

metacognitiva tales como:

Los diarios reflexivos: El diario es una excelente estrategia evaluativa para desarrollar habilidades metacognitivas. Consiste en reflexionar y escribir sobre el propio proceso de aprendizaje;

El portafolio: Colección selectiva deliberada y variada de los trabajos del estudiante donde se reflejan sus esfuerzos, progresos y logros en un período de tiempo y en alguna área específica. (Villarini, 1996);

La autorregulación del aprendizaje mediante la elaboración de mapas conceptuales: Los mapas conceptuales propuestos por Novack y Gowin, (1984) son diagramas que expresan las relaciones entre conceptos generales y específicos de una materia, reflejando la organización jerárquica entre ellos. Es una técnica que se utiliza tanto en la enseñanza (Ontoria, 1992) como en la evaluación y favorece el desarrollo organizado y funcional de los conceptos claves de una materia o disciplina. El diagrama que se establece con los mapas conceptuales muestran además de jerarquías, interrelaciones, ramificaciones, entrecruzamientos y palabras de enlace que proporcionan una representación comprensiva e integradora del contenido medular de un campo de conocimiento.

La autoobservación y valoración de las adquisiciones mediante el uso de parrillas de evaluación (Juba y Sanmartí, 1996) son recursos favorecedores de una evaluación centrada en el proceso más que en los resultados. Desde estas perspectivas, la evaluación se convierte en un instrumento poderoso para que el estudiante aprenda a evaluar y a “entender cual es su aprendizaje individual” y así desarrollar una de las habilidades clave del “aprender a aprender”.

La importancia de la autoevaluación Un tema que no ha recibido suficiente atención es cómo usar mejor las capacidades y habilidades de los estudiantes para evaluarse a sí mismos. A largo plazo, esto es más importante que el aprendizaje de cualquier materia en particular. Los estudiantes deben salir de un curso de formación profesional equipados para autoevaluarse a lo largo de sus vidas profesionales. Ellos necesitan ser capaces de hacer juicios confiables acerca de lo que saben y lo que no, y de lo que pueden y no pueden hacer. Frecuentemente, la evaluación conducida por los formadores refuerza la dependencia de los

estudiantes para tomar decisiones respecto a lo que saben, y no aprenden a hacerlo por ellos mismos.

Actualmente, los estudiantes aprenden más acerca de la autoevaluación a través de sus propias reflexiones informales sobre su desempeño en las pruebas de evaluación, pero esto es francamente insuficiente. Se requiere una variedad de estrategias para reforzar la práctica de autoevaluación. En particular, las actividades de autoevaluación en la que los estudiantes deben salir de un curso de formación profesional equipados para autoevaluarse a lo largo de sus vidas profesionales, donde ellos aprendan a distinguir el desempeño aceptable del no aceptable. Un punto de partida para hacer esto es (adaptado de Boud 1992):

Clarificar el concepto de criterio en términos que sean familiares a los estudiantes –por ejemplo, preguntando “¿cómo distinguiría un buen trabajo de un trabajo malo en esta materia?”; y
Especificar los criterios con suficiente detalle para que cada estudiante pueda juzgar la medida en que el criterio ha sido satisfecho.

El criterio necesita especificar:

El área a ser evaluada;
Los objetivos del trabajo de evaluación;
Los estándares a ser alcanzados.

Son necesarias estrategias específicas para apoyar el proceso de autoevaluación. Las dos más comunes son el uso de guías escritas y de actividades grupales estructuradas. Ambas son explicadas en Boud (1992).

Existe también la necesidad de la evaluación en una sociedad en cambio permanente. Nos hallamos en la sociedad de la información, de los avances científicos y tecnológicos acelerados, de profundos cambios en el ámbito profesional y social. En la formación de las nuevas generaciones se considera de suma importancia el dominio científico y técnico especializado, pero también tener habilidades específicas y ser poseedor de determinadas actitudes y valores (Rubíes-Bordas-Muntaner, 1991). La formación no termina ya en la enseñanza básica ni en la formación profesional sino que se exige una constante acción formativa (Majo, 1997). La cadena “ciencia – economía - formación” da más fuerza a la importancia de la formación continua.

No se considera ya la proyección personal y

profesional sin una formación paralela. Pero al mismo tiempo que se aprende –sea directa o indirecta– es necesario evaluar esta acción; es preciso que toda persona conozca y pueda utilizar modelos y técnicas para valorar su actividad formativa. Es preciso dar al sujeto herramientas para autoevaluarse y saber evaluar. Es necesario tener en los centros una secuencia de formación para aprender a evaluar. Deben incluirse en los currículos estrategias de evaluación que al mismo tiempo los alumnos aprendan y “vivan” su utilización, su adaptación si es necesaria y su proyección. La evaluación continuada frente a la continua (Bordas & Barrios, 2000:289-294), no afecta solo en aprendizajes que se realizan en determinados momentos sino a lo largo de toda la vida, y siempre haciendo hincapié en la actitud de feedback (retroinformación) permanente. Este tipo de evaluación da respuesta en el proceso continuo de formación y se caracteriza por:

- Sustituir el concepto de momento por el de continuidad.
- Tomar en cuenta no solamente los procesos formalizados de enseñanza-aprendizaje, sino todas aquellas situaciones que favorecen la formación, ya estén planificadas o no.
- Estar abierto a lo imprevisto, a objetivos no planeados y a mejoras surgidas en el proceso.
- Ser adaptativa respecto a los instrumentos y estrategias utilizadas, de modo que proporcione informaciones útiles no sólo de lo aprendido, sino de aquello que ha resultado más relevante.

La retroinformación juega un rol importante en el aprendizaje que los estudiantes experimentan. Aun en un sistema basado en la competencia, la calidad y naturaleza de la evaluación es vital en los pasos intermedios. Cuando el esmero está puesto en el logro de un resultado estandarizado, la importancia del proceso de aprendizaje es a menudo minimizada. Prestar atención al proceso involucra, entre otras cosas, diseñar actividades de retroinformación bien estructuradas.

A menudo, sin embargo, no se traza bien la distinción entre: la retroinformación de una tarea particular o la demostración de habilidades y el juicio sobre el estudiante como persona. Se hacen comentarios a los estudiantes que pueden ser tomados fácilmente como un comentario personal más que como un comentario sobre sus trabajos. (Knight, 2006)

La evaluación formativa realiza los momentos en los que se toma información, a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, la evaluación formativa toma en cuenta todo el proceso por lo tanto la formación es permanente a lo largo de la vida. Es una consecuencia del cambio permanente de la sociedad.

La evaluación sumativa refiere a acciones tales como la calificación o la acreditación, en las que el foco está puesto en hacer un juicio sobre el trabajo del estudiante. No es posible, no obstante, separar los dos tipos claramente, sobre todo considerando el dominio que la evaluación sumativa ha tenido en las mentes de los estudiantes (y en las prácticas de los docentes) y el modo en que ello ha oscurecido aun las más modestas intenciones de la evaluación formativa. Frecuentemente, la evaluación responde a las necesidades del juicio sumativo, no del aprendizaje, y se concentra más sobre el registro y la medición que sobre la comunicación y descripción de la competencia lograda. La información se refiere a grupos de datos clasificados en resúmenes que abordan aspectos fundamentales de las propiedades o características de mayor importancia y de prioridad para la institución. En este tipo de proceso se describen usualmente hechos ya acontecidos o consumados. (Acciones relacionadas con retención, promoción y despido (Ovando, 2010).

Existen Varios Modelos de Evaluación

Con enfoque Tridimensional

1. Investigación, Publicaciones, Creatividad y otras actividades.
2. Enseñanza y servicios a estudiantes.
3. Servicios profesionales

II. Con enfoque de preparación y experiencia (Categorías de Docentes)

1. Experiencia Docente.
2. Antecedentes académicos.
3. Prestigio Profesional.
4. Preparación Pedagógica. (Ovando, 1991)

Existe una gran discrepancia entre la realidad de las prácticas evaluativas y los avances teóricos y metodológicos que hoy nos presenta la bibliografía sobre evaluación. La evaluación implica además de un cambio teórico, un cambio de proceder.

BIBLIOGRAFÍA

Arredondo, Martiniano. (1988). "La función docente en las IES", en Memoria del Foro Nacional sobre Opciones de Innovación en Educación Superior, México, ANUIES-SEP-UANL.

Bordas, I. & O. Barrios (2000). "Sistema de evaluación de los aprendizajes" En De la Torre, S. y O. Barrios. "Estrategias didácticas" innovadoras. Barcelona, Octaedro, 289-294.

Boud, D (1992) "Implementing student self-assessment". (HERDSA Green Guide n° 5) 2nd edition. Sydney, Australia: Higher Education Research and Development Society of Australia.

Carrión Carranza, Carmen. (1993) "Evaluación de la Educación en La Investigación Educativa en los ochenta, Perspectiva para los noventa. 2o. Congreso Nacional de Investigación Educativa, México. (Cuaderno No. 17)

Dwight Allen y Kevin Ryan (1969) "Microenseñanza", Addison-Wesley Publishing Company, Inc.

Knight, Peter T. (2006) "El profesorado de Educación Superior" Formación para la Excelencia. 2ed. Nancea, Tr. Pablo Manzano, España.

Majó, J. (1997). "Chips, cables y poder". Barcelona: Planeta.
NOVAK, D.A. – D.B. GOWIN (1988). "Aprendiendo a aprender". Barcelona: Martínez Roca.

Ontoria, A. (1992). "Mapas conceptuales: una técnica para aprender". Madrid: Narcea.

Ovando N. Martha. 2010. "Evaluación de Personal Docente en Instituciones de Educación Superior". Doctorado en Planeación y Liderazgo Educativo. Universidad Autónoma del Noreste, 5 de Junio, 2010.

Ovando, N. M. (1991). "Adjunct faculty teaching needs: Meeting the needs through a faculty development programme". The International Journal of Educational Management.

Rubies, M. & I. Bordas & M. Muntaner (1991). "Avaluar per Innovar". Barcelona: Generalitat de Catalunya.

Villarini, A (1996). "1er. Seminario Taller sobre Fundamentos y Principios de Evaluación Auténtica. República Dominicana". Facultad Autónoma de Santo Domingo.



La pareja

EL HORMIGUERO

■ J.R.M. Ávila*

Entra a la sala en penumbras, observa las paredes tapizadas de retratos. En casi todos hay gente que ya no vive aquí o que ha muerto. Pasa de largo las recámaras y se asoma por las ventanas que dan al pasillo, sólo para encontrar plantas secas, telarañas en el abandono, polvo sin huellas. Sale al patio trasero. Los árboles siguen vivos pero hay montones de hojas secas por doquier.

Hace tres meses que murió su madre y no ha podido llorarla. Nadie lo dice ante él, pero supone que lo tachan de hijo ingrato, cruel. Presiente las recriminaciones porque no asistió al novenario ni a la misa al mes de muerta. Es algo que no sabe remediar. Que piensen y digan lo que se les antoje.

Nota la ceguera de la noria, la gastada pintura de las paredes, el crujido de hojas secas al paso de lagartijas, los restos reseco del asador. Descubre en la base de la barda una botella ennegrecida por la tierra. Se acerca a ella, la toma y la lleva hasta la llave para lavarla y ver su interior. La encuentra repleta de hormigas y un número escrito que las lágrimas vuelven borroso.

El llanto por fin, como la necesaria lluvia tras una sequía interminable. No se contiene. Lloro por fin y casi podría decirse que siente la alegría de llorar después de tanto tiempo de negársele el llanto. Ni él sabe cuanto tiempo dura sollozando. Poco a poco empieza a ver de nuevo el número y puede leerlo: 674.

Recuerda la primera vez que la encontró sentada, arrojando hormigas adentro de una botella con detergente y agua. Cuando le preguntó

qué hacía, ella se limitó a hacerle una seña para que la esperase y después lo saludó. El beso que acostumbraba darle en la mano se quedó en el aire porque ella la retiró, aduciendo que no quería mancharlo con detergente, y enseguida añadió campante, mostrándole la botella:

–Llevo cuatrocientas treinta y siete.

–¿Y para qué las echa en la botella? –esbozó una sonrisa franca– ¿Las va a bañar, quiere hacer otro hormiguero o qué?

–¿Cómo se te ocurre que voy a bañarlas y mucho menos a hacer otro hormiguero? –soltó ella una risa divertida– ¡Si lo que quiero es acabar con éste!

–¿Y no es más fácil poniéndoles veneno?

–El veneno no les hace nada a las condenadas, hasta parece que les gusta –se le quedó viendo con la mirada perdida–. ¿Cuántas te dije que llevaba?

–Cuatrocientas treinta y siete –dijo él, y entonces ella, atrapando otra hormiga, continuó con la cuenta.

–Cuatrocientas treinta y ocho... cuatrocientas treinta y nueve... cuatrocientas cuarenta... cuatrocientas cuarenta y una... cuatrocientas cuarenta y dos...

–¿Y no le han picado?

–Cuatrocientas cuarenta y tres... –negó con la cabeza– cuatrocientas cuarenta y cuatro... cuatrocientas cuarenta y cinco...

–Bueno, voy a saludar a mi papá.

–Cuatrocientas cuarenta y seis... –ella asintió sólo con la cabeza– cuatrocientas cuarenta y siete...

* Autor de los libros "Ave Fénix" y "La Guerra Perdida". Ha publicado en las revistas "Entorno", "Política del Noreste", "A Lápiz" de la UPN, Unidad 19B de Guadalupe, N. L., "Entorno Universitario", "Polifonías", "Reforma Siglo XXI" de las Preparatorias 16, 3 y 9, respectivamente, y "Conciencia Libre". Email: jrmavila@yahoo.com.mx

LA DAMA Y LOS PATOS

■ Dora González Cortina*

La mujer, atenta a su labor de tejido, se encuentra sentada en una banca del parque. Lleva vario tiempo ocupada e inmersa en su chambrita para bebé. En un merecido descanso cierra sus ojos y empieza a soñar. Se mira en otra persona, más joven y elegante, se ve de perfil observando unos patos en el lago artificial y sus manos sosteniendo un libro entreabierto. A su lado izquierdo una bella sombrilla permanece quieta, en el derecho mira con asombro una hermosa canastilla que guarda unas flores pequeñas con falta de aroma. Una punzada la golpea en su espalda, intenta levantarse y no puede, ignora si tomó o no el analgésico crónico, hay nubes en su mente como en muchas otras. El libro abandona sus manos y cae al vacío, el ruido provocado origina el vuelo de los patos y levanta sus ojos al cielo. La sorprende el bello paisaje del movimiento alado y detrás la polémica entre el sol y las nubes.

Después con valentía recoge el libro y al ponerlo en su regazo toca la tela de su vestido, organdí sobre fondo de seda, color rosa claro. Un pajarillo se posa en su cabeza, la sacude y cae un sombrero del color del atuendo y el lazo hecho moño de un rosa subido. En ese instante el sueño se rompe, lo que ve en el suelo no es su sombrero, es la bolsa donde guarda

la bola de estambre y el gancho querido. De pronto percibe un silencio total, hoy no ha pasado el niño de los dulces, la señora de blanco que lleva a su niña, la ancianita de la silla de ruedas, ni siquiera el hombre que pide limosna.

Con cierta vergüenza se encuentra la misma. ¿Dónde quedó su vestido bello, el hermoso lago, los patos volando, su libro de ensueños, el elegante sombrero y la canastilla con sus flores lindas? Desea cerrar su mente. ¿Para qué chocar contra la realidad? Pero ésta se ofusca y le abre el recuerdo: su hijo murió y ella está sola, su nuera se llevó el bebé.

Ahora con claridad la azota el recuerdo, hoy está vacío el amigo parque, porque es día de asueto y ella lo olvidó. El dolor de espalda la llena de gozo porque es otra la pena que le aprieta el alma, con lágrimas recoge su bolsa de estambres y con entereza porque cree en Cristo, levanta su voz para emitir un grito que cubre su pena: -¡Volveré mañana y tejeré de nuevo!

Una nueva Penélope se abría paso a empellones, porque el peso de su soledad era mayor que el resto de sus fuerzas casi vencidas.

Cuaresma de 2015.

* Maestría en Letras Españolas por la UANL. Publica diversos géneros literarios en revistas locales desde el inicio de los '90. En 2005 cambia su carrera docente por la literaria. Actualmente incursiona por el género novelístico.

¿Cuánto tiempo hace de eso? ¿Nueve años? ¿Siete? ¿Menos? Sus nietos y sus nietas, que no tenían siquiera diez años, la vieron con curiosidad y, cuando se dieron cuenta que no deseaba interrupciones, se desentendieron de ella. La única que se atrevió a acercarse sin sorprenderse fue Laurita.

—¿Le ayudo a echar hormigas en otra botella, güelita? —le dijo, pero ella negó con la cabeza, sin dejar de contar.

—Quinientas veintidós... quinientas veintitrés...

—Ándele, güelita, para que acabe más pronto.

—Quinientas veinticuatro —hizo una pausa, negó y siguió contando—... quinientas veinticinco...

—¿Por qué no?

—Quinientas veintiséis —se detuvo, escribió en la tierra 526 con el índice de la mano derecha y se detuvo—. No quiero que te piquen y ya no sigas con lo mismo porque vas a hacer que pierda la cuenta.

La niña, sabiendo que era inútil insistir, se unió a los juegos y la dejó en paz, concentrada en su labor de exterminio.

Así la encontraban sentada cada domingo, con una botella en la mano izquierda, aprisionando hormigas con la derecha, sin preocuparse por recibir algún piquete, olvidando el *No Matarás* porque el mandamiento nada decía acerca de las hormigas. Lo podían creer sólo porque la veían haciéndolo.

Acumulaba botellas que al abrirlas olían a ácido fórmico, era lo único que quedaba, aquel olor hiriente y una maraña de patas, antenas y aguijones de hormigas, les echaba agua con detergente y las vaciaba después de días para utilizarlas otra vez. Pero el hormiguero no se agotaba, parecía cundir, como si lo podara.

El hombre sonríe al pensar que ella soportaba con orgullo las burlas veladas de las nueras porque la suegra se les volvía loca. Era digna de la obra de un buen pintor, piensa el hijo, y se le ocurren algunos posibles títulos para cuadros: Mujer atrapando hormigas en una botella, Exterminadora de hormigas, La loca de las hormigas, Mujer con botella y hormigas, La mujer y el hormiguero infinito.

Con la sonrisa aún viva, se dirige al cuarto de los triques y ase un rastrillo, va hacia el punto en que estaba el hormiguero. Encaja el instrumento en las hojas y al removerlas encuentra cochinillas, hongos, humedad. Ni rastro de hormiguero. Lo consiguió. La madre terminó con él. Se queda inmóvil por instantes. Después remueve hojas hasta formar un montón que casi le llega a la cintura. Forma tres grandes promontorios con hojas y el patio queda despejado.

Entra en la casa, encuentra bolsas y sale con ellas al patio. Mientras las llena, se imagina contando las hojas y sonríe. De tal madre, tal hijo. Queda rendido tras siete bolsas repletas de hojas. Abre la llave, deja que corra el agua, se lava las manos, bebe. Va al baño, se ducha y se cambia con la ropa que trajo en el auto, por si la necesitaba.

Decide descansar por un instante. Se tiende en una cama y se queda dormido. Tiene un sueño de cristal. Una esfera perfecta, que lo contiene, con colores que sólo en sueños acostumbra ver. Cuida que el frágil sueño de cristal no se dañe. No debo moverme mucho, piensa desde adentro del sueño y se mantiene flotando quieto boca arriba. Sin embargo, hay un momento en que el sueño se hace añicos por la fuerza con que pretende protegerlo y despierta.

Cuando se despabila, sale al patio. Ve satisfecho su trabajo. Recoge la botella con hormigas y abandona la casa con la grata sensación de haber estado cerca de su madre.

ÁLVARO MUTIS: UN CLÁSICO INSTANTÁNEO (CUARTA PARTE): “AMIRBAR”

■ Clemente Apolinar Pérez Reyes*

A Álvaro Mutis le tomaron 34 años escribir su obra poética, la cual, como ya seguramente lo hemos mencionado en los anteriores artículos, contiene el germen de su obra narrativa. Habíamos apuntado también, que algunos críticos y poetas, entre ellos Octavio Paz, conceden un carácter unitario a la obra del colombiano, al grado de que el Nobel literario mexicano llegó a calificar los poemas de Mutis como creaciones que contenían situaciones y personajes que bien pudieran serlo también de novelas. Por otro lado, el mismo Mutis, igualmente le concedía ese carácter unitario a su obra, señalando que el hecho de que el público lo identificara más como novelista, era un problema que le habían creado sus editores, pues las aventuras irredentas de Maqroll el Gaviero, su *alter ego*, no eran otra cosa que poemas en prosa de mayor extensión que los publicados entre 1948 (año en que publica *La balanza*) y 1986 cuando sale a la luz *La nieve del almirante*, la primer novela de esta saga.

En el caso de Álvaro Mutis, que siempre tuvo empleos formales en diversos campos de la actividad económica y empresarial², al contrario, por ejemplo, de Gabriel García Márquez, quien tuvo empleos muy relacionados con el mundo de las letras (articulista, reportero, representante de la agencia Prensa Latina en Nueva York, etc., que le permitían combinar esas actividades con las literarias) solo pudo dedicarse de tiempo completo a la literatura después de su jubilación. Tanta espera fue compensada pues en el lapso de 7 años publicó las siete novelas que constituyen la saga de Maqroll el Gaviero: *La nieve del almirante* (1986), *Ilona llega con la lluvia* (1988), *Un bel morir* (1989), *La última escala del Tramp Steamer* (1989), *Amirbar* (1990), *Abdul Bashur, soñador de navíos* (1991) y *Tríptico de mar y tierra* (1993). A este propósito, García Márquez expresó,

con motivo del homenaje por los setenta años de Mutis, lo siguiente “Siempre pensé que la lentitud de su creación era causada por sus oficios tiránicos. Pensé además que estaba agravada por el desastre de su caligrafía, que parece hecha con pluma de ganso, y por el ganso mismo, y cuyos trazos de vampiro harían aullar de pavor a los mastines en la niebla de Transilvania. Él me dijo cuando se lo dije (sic), hace muchos años, que tan pronto como se jubilara de sus galeras iba a ponerse al día con sus libros. Que haya sido así, y que haya saltado sin paraídas de sus aviones eternos a la tierra firme de una gloria abundante y merecida, es uno de los grandes milagros de nuestras letras”.³

La nieve del almirante, junto con *Ilona llega con la lluvia* y *Un bel morir*, estaban destinados originalmente a concretar el proyecto de una trilogía para dar a conocer al mundo con mayor amplitud la errancia eterna y la desesperanza de Maqroll, a través de aventuras en donde estas características del personaje se proyectaran con una mayor claridad, gracias a la multiplicidad de tramas y personajes que desfilan por las novelas, lo que no permitía la brevedad del poema. Recordemos que Maqroll personaje surge de la poesía mutisiana, pues irrumpe en la escena literaria latinoamericana desde el libro *Reseña de los hospitales de ultramar*. No obstante, el proyecto narrativo original fue desbordado por la cantidad de asuntos y situaciones que habían sido esbozados en las tres novelas mencionadas. En el caso muy particular de *La nieve del almirante*, en la sección titulada *Otras noticias sobre Maqroll el Gaviero*, el narrador inserta como apéndice al cuerpo principal de la obra, la coda titulada “*Cocora*”, en la que se da noticia de un empleo temporal que como cuidador de unas minas abandonadas había desempeñado el protagonista. Lo que a su vez, en “*Amirbar*”, es referido por Maqroll durante

“Sigo convencido que vivimos una época de infamia, pero es lo que se ha vivido siempre”¹
Álvaro Mutis

su convalecencia en California, al propio Mutis y a Leopoldo, el hermano de éste:

“Bajé por el río hasta el centro del país y en las estribaciones de la cordillera comencé a recorrer los pueblos en donde la tradición de la minería se conservaba aún viva. A fin de familiarizarme con el ambiente de las minas, acepté el cargo de cuidador de unos socavones abandonados a orillas del río Cocora. En otro lugar narré las visiones, terrores y desencantos que me proporcionó esa prueba. Tal vez en ese relato la fantasía ocupe un lugar preponderante, pero ello se debe, sin duda, a que fue mi primer contacto con un ambiente tan distinto y ajeno al que me ha sido familiar toda la vida, que es el del mar, los navíos y los puertos”⁴

Como vemos, en la mayoría de las siete novelas abundan las referencias cruzadas: en “*La nieve...*” se anticipa “*Amirbar*” y en ésta se hace referencia a aquélla. Volviendo al párrafo citado, expresamente en la última oración, el mismo Maqroll manifiesta que en “*Cocora*” es posible que haya mucho de fantasía, que él le atribuye al ambiente tan diametralmente opuesto de las minas con relación al del mundo marino, fantasía que pone a prueba en “*Amirbar*”, cuando se pregunta si Antonia no será una invención suya para poder enfrentar la soledad a que se ve sometido en sus afanes como minero.

EL COMPONENTE ARGUMENTAL

En *Amirbar* Álvaro Mutis es narrador y personaje a la vez. Para narrarnos *Amirbar*, recurre a la estructura de la muñeca rusa, donde tenemos un narrador subordinante y otro subordinado, que se alternan en la voz narrativa. Así, Mutis es el primer narrador, quien introduce al Gaviero, que narra a sus oyentes, (al propio Mutis, a su hermano Leopoldo y a la esposa de éste) de manera oral y frente a frente en un acto de comunicación sincrónico. (En otros casos la voz narrativa adquiere la forma escrita, como es el caso de “*La nieve...*”, en un acto de comunicación asíncrono, mediante el recurso del diario del Gaviero encontrado en una librería de ejemplares de libros viejos). Después del párrafo con que inicia la novela, en donde el que habla es el Gaviero, se interrumpe la narración para dar paso a la voz de Mutis, quien comunica al narratorio que se había trasladado a la ciudad de los Ángeles a realizar trámites relacionados con el negocio del cine (actividad que

Mutis en la vida real efectivamente realizó). Al llegar a su hotel se encuentra con una nota escrita con letra temblorosa, en que Maqroll le solicita ayuda pues se encuentra enfermo y sin dinero. Al ir a buscarlo al domicilio que éste le dio, lo encuentra sumamente enfermo y debilitado, por lo que hace que lo vea un doctor, quien recomienda que sea internado en un hospital, pues solo con la regularidad en la toma del medicamento y los cuidados de médicos y enfermeras, su recuperación está garantizada.

Cuando es dado de alta del hospital, Mutis lo lleva a que se recupere a la finca de su hermano Leopoldo, en donde a instancias de sus anfitriones, les cuenta cómo es que siendo marinero y de naturaleza errante, se ve de pronto explotando una mina de oro y las experiencias que vivió en esta aventura. En la narración del Gaviero se puede apreciar que la obra está dividida en dos partes principales: en la primera se narra la exploración de la mina “*La Zumbadora*”, en la cual los personajes secundarios actuantes que ayudan a Maqroll son Dora Esthela, de sobrenombre “*La Regidora*”, y Eulogio, hermano de ésta, quienes apoyan al protagonista a fin de que cumpla con la empresa que se ha propuesto: explotar una mina de oro. La segunda parte cambia significativamente: se abandona la exploración de “*La Zumbadora*” y se inicia la inspección y posterior explotación de la mina a la que Maqroll bautizará como “*Amirbar*”, debido a que así parecía decir el viento, al circular por los vericuetos formados por los socavones, captado por los oídos atentos e imaginativos del Gaviero: “*Amirbaaaaaar*”. En este segundo elemento del componente enunciativo, los personajes secundarios (sin que dejen de mencionarse e intervenir en las acciones narradas Dora Esthela y Eulogio), son principalmente Antonia, mujer que ayuda al protagonista en la extracción del oro y mantiene una convivencia por demás extraña con el protagonista, que luego analizaremos, y Tomasito, que lo ayuda a escapar del país.

En la primera parte de la narración, el Gaviero refiere cómo llegó a San Miguel, la amistad que consigue hacer con Dora Esthela, mesera del café del pueblo, quien le presenta a Eulogio su hermano, para que lo auxilie en su empresa por lo que éste se compromete a servir de guía en la búsqueda y exploración de la mina. Una vez iniciada la exploración, Eulogio refiere al Gaviero que los dueños anteriores habían muerto a manos del ejército, acusados de apoyar a la guerrilla. En la búsqueda

*Subdirector del Sistema Abierto de la Preparatoria N° 3. Actualmente se desempeña en la misma institución como docente de la Unidad de Aprendizaje de Etimologías y Editor responsable de Reforma Siglo XXI.

de la veta exploran las galerías de la mina, hasta dar con una que estaba tapiada. Pensando que esta galería era la que encerraba la veta del mirífico metal, proceden a derribar el muro, pero se dan cuenta que este socavón no ofrecía muchas posibilidades. Con la primera de las lluvias de la temporada, se ven precisados a pernoctar en el interior de la mina. Una noche se produce un temblor sin que la bóveda de la galería se resienta, pero al amanecer se dan cuenta que una parte del piso se había derrumbado, “dejando al descubierto una serie de escalones que conducían a un socavón que exhalaba un aire espeso”⁵, que contenía los esqueletos de los hombres y mujeres que anteriormente habían explotado la mina. La ira de Eulogio y el desconcierto de Maqroll ante la saña y burla siniestra en que habían dispuesto los cadáveres, hacen desistir al protagonista de continuar con la exploración de la mina en señal de respeto a los muertos y suspenden la exploración de “La Zumbadora”

La segunda parte de la narración del Gaviero refiere la explotación de la mina “Amirbar” y los acontecimientos por demás extraños que en ella se suscitan. En esta parte de la narración se explica el acuerdo que tuvo con Eulogio para evitar hacer cualquier comentario acerca de los pormenores del hallazgo de las víctimas pues contar lo ocurrido les atraería graves consecuencias, no solo a ellos, sino al pueblo entero. En los tiempos violentos que se vivían en esos momentos en San Miguel, era sumamente riesgoso el hecho de que las autoridades se enteraran de que se habían descubierto en la mina los cadáveres de las víctimas del ejército. Así las cosas, Eulogio y Maqroll deciden callar su hallazgo. No obstante, el guía y posterior socio informa a Maqroll de la existencia de otra mina en la región que ofrece posibilidades de encontrar oro. Después de extraer varias muestras cuyos análisis arrojan resultados positivos, registran la mina a nombre de ellos y obtienen los permisos de explotación. Instalan lo necesario para lavar el mineral y separar el oro. Eulogio es el encargado de bajar al pueblo a fin de vender el valioso metal, pero en uno de los viajes es apresado por el ejército, quien lo considera sospechoso de brindar ayuda a la insurgencia, que semanas antes había dinamitado un oleoducto y dos barcos, y el ejército tenía informes de que los autores de los atentados se ocultaban en la región de San Miguel. Ante la imposibilidad de que un solo hombre pudiera realizar las labores de extracción, que implicaba la extracción manual

con pico y pala y las de separación del metal de la arena y tierra en que viene revuelto, Dora Esthela le envía a una parienta llamada Antonia para que auxilie al Gaviero en esta labor. En una ocasión en que esta misteriosa mujer le da un masaje en la espalda para aliviarle el cansancio, se origina el encuentro amoroso que, debido al temor patológico al embarazo que esta mujer sufría, concluye de una manera contra natura, sodomización que se repetiría en todos los encuentros nocturnos. Este hecho, junto con la voz del viento que trae el llamado del Al Emir Bahr, provocan que el protagonista se pregunte si no está confundiendo la realidad con la fantasía, al grado de no saber a ciencia cierta si Antonia es real o una creación suya para aliviar la soledad de la mina, que muy pronto empieza a dar señales de agotamiento, lo que implica la separación de Antonia y el Gaviero, quien advierte el gran apego que esta rudimentaria y extraña mujer ha llegado a sentir por él, lo cual se torna peligroso, pues el grado de cultura de Antonia, jamás iba a comprender la naturaleza errante del Gaviero, y se iba a sentir rechazada por éste. El desenlace de la estancia en la mina “Amirbar” hubiera terminado trágicamente, de no ser porque el Gaviero despertó en el momento en que bañado en gasolina, observa las dificultades de Antonia para encender un fósforo, pero logró salvarse al lanzarse al río en el momento en que el lecho en que reposaba se ve devorado por el fuego, al tiempo que Antonia, creyendo que había logrado su cometido, se aleja gritando: “¡Contigo hubiera tenido un hijo, pendejo! ¡Muérete, animal! ¡El que no tiene casa que viva en el infierno!”⁶

La narración del Gaviero concluye con las peripecias que tuvo que sortear para abandonar San Miguel, pues llegó a oídos del ejército que un extranjero se encontraba escondido en una mina, lo que provocó que interrogaran a medio pueblo. Gracias a Tomasito, el chofer de una chiva, (vehículo de carga y pasajeros que se utilizaba en la región), logra escapar hasta el primer puerto, para embarcarse en el “Luther”, en donde “el ritmo acompasado de las bielas y el chapoteo de las hélices”⁷ le devolvieron paulatinamente la relativa serenidad.

EL COMPONENTE ENUNCIATIVO

Del componente enunciativo poco tenemos que agregar, pues ya referimos que la narración adopta la estructura de insertar una narración dentro de otra. Así, nos encontramos con un narrador subordinante,

en este caso el propio escritor Álvaro Mutis que en esta obra aparece como personaje, y un narrador subordinado, Maqroll el Gaviero, que refiere las acciones más significativas de la novela.

Al inicio de la obra la primera voz que escuchamos es la de Maqroll:

“--Los días más insólitos de mi vida los pasé en Amirbar. En Amirbar dejé jirones de mi alma y buena parte de la energía que encendió mi juventud. De allí descendí tal vez más sereno, no sé, pero cansado ya para siempre. Lo que vino después ha sido un sobrevivir en la terca aventura de cada día. Poca cosa. Ni siquiera el océano ha logrado restituirme esa vocación de soñar despierto que agoté en Amirbar a cambio de nada.”⁸

Así inicia el protagonista la narración de otra de sus muchas andancias o aventuras que corre a lo largo de su existencia, “a cambio de nada”, como él mismo lo expresa. El inicio de su narración pronto es suspendida por Mutis, quien en su carácter de narrador subordinante, nos contará los prolegómenos o antecedentes en los que se sitúa la narración oral del Gaviero, pues el papel de Mutis, quien casi al final de la obra nos lo recuerda, ha sido el de limitarse a transcribir lo que aquél le ha referido. Son múltiples y de diversa naturaleza las alternancias de las voces narrativas que se den principalmente entre narrador subordinante y narrador subordinado, pues algunas veces es todo un capítulo entero narrado por Mutis y en otras su intervención es dentro de la propia narración del Gaviero, para aclarar o contextualizar lo que éste le está refiriendo.

HACIA LOS SEGUNDOS SIGNIFICADOS

En Amirbar el significado del significante no se agota en un primer nivel, sino que una lectura atenta nos revela otros significados. La polisemia de la obra literaria ofrece al lector diversas lecturas. Las más interesantes en “Amirbar” son la particular visión que de la Historia tiene el autor; el erotismo, que en esta obra (con Antonia) adquiere una dimensión distinta a la que se presentó con Ilona Gabrovska (Ilona llega con la lluvia), con Flor Estévez (La nieve del almirante) y con la misma Dora Esthela, “La regidora” (Amirbar), y el “Potlatch” o el gasto inútil de

energía, ya que lo único que nuestro héroe obtiene de sus andanzas son fracasos y tribulaciones. Las aventuras vividas por Maqroll en la mina “Amirbar” nos muestran (sin que por esto se pueda decir que Mutis es un autor políticamente comprometido, por las razones que más adelante se explicarán) la situación de violencia endémica vivida en Colombia que registra la historia de este país. Pero que el tema aparezca como un elemento decisivo en el desarrollo de la trama, no se percibe como si fuera una denuncia, sino como un hecho objetivo, que está allí y que, naturalmente afecta a los personajes. Recuérdese que una de las conclusiones a las que llegan el Gaviero y Eulogio como resultado de su exploración de “La zumbadora” es que la mina ofrece grandes posibilidades de extracción del mirífico metal, pero Maqroll decide no explotarlo por respeto a los muertos que allí encontraron, antiguos propietarios de la mina, víctimas de la violencia irracional que azotaba la región.

“Vino entonces una de las tantas guerras civiles que son endémicas en la región y los propietarios de la mina, junto con los ingenieros y peones que trabajaban en ella, fueron fusilados en uno de los socavones, con el pretexto de que allí almacenaban armas para la insurgencia. Para desaparecer los cadáveres fue dinamitada una galería y el lugar se convirtió en motivo de leyendas de aparecidos. De vez en cuando, alguien subía con las intenciones de escarbar en las entrañas de la mina, pero se le veía al poco tiempo descender al pueblo contando historias escalofriantes nacidas, seguramente, del deseo de ocultar su fracaso”⁹

De las siete novelas del ciclo, es *Amirbar* la que presenta mayores elementos para situarla en un ambiente sociopolítico bien definido. Óscar López, de la St. Louis University, en su estudio sobre esta novela señala:

“*Amirbar*” es, dentro del ciclo, la novela más susceptible de anclaje sociopolítico en el contexto colombiano. No se olvide que no obstante los marcajes espaciales y las prácticas de represión y exterminio ligadas al ejército, más otros episodios del conflicto, ya habían aparecido en “*La nieve...*” y en “*Un bel...*”, aventuras en que el Gaviero sobrevive en medio del fuego cruzado de fuerzas en choque: el ejército y los contrabandistas. Los datos pueden

significar algo más que meras coincidencias si nos atenemos a una lectura consciente de que todos los fenómenos del mundo están conectados por redes no siempre visibles, pero, al final, siempre efectivas.”¹⁰

Desde el principio de la narración se ofrecen elementos que configuran la situación de descomposición social que se dio en Colombia, producto de la violencia endémica que ha asolado a este país, prácticamente desde su independencia de la corona española, hasta la época actual. Así en la página 427 leemos:

“Le pregunté si esas gestiones eran muy engorrosas y me tranquilizó: “A nadie le importan aquí esas vainas –comentó-. Ahora que acabaron con las CAF, están apareciendo otros grupos y eso es lo que en verdad les importa”. Le pregunté que eran las famosas CAF que había oído mencionar antes y comentó con un tono un tanto irritado, tras una larga pausa que pensé terminaría por ser un silencio completo: “Ay, mire, mi don, esa gente toda está loca. Las CAF son las Compañías de Acción Federal. Es un grupo de desesperados que no creo que sepan lo que quieren. Arrasan con todo, se enfrentan al ejército hasta que los copan, matan ganado y gente sin motivo ni sistema alguno y desaparecen en el monte. Quien les paga, quien les arma, eso nadie lo sabe. Parece que, por lo menos por aquí, ya los exterminó el ejército. Pero no tardarán en aparecer otros. Es como una plaga. Llevamos más de treinta años en esto y no tiene visos de terminar”¹¹

Los dos hermanos, Dora Esthela y Eulogio, representan al pueblo colombiano, que en esta novela está situado en medio de los intereses políticos y de las facciones que luchan por el poder y son víctimas de esta situación al ser afectados por una u otra parte interesada en el conflicto. Son lo que de manera eufemística ha sido dado en llamarles víctimas de los daños colaterales. La escena en donde ambos hermanos se despiden cariñosamente, toca la sensibilidad siempre despierta del Gaviero:

“Sin saber muy bien por qué, la escena me conmovió hondamente. Era como sentir dentro de mí la lucha de esos dos hermanos contra un mundo adverso en donde la crueldad y la saña

eran, al aparecer, el pan de cada día”¹²

En relación con la política Mutis se ha declarado apolítico. En relación con la historia, comparte la definición que de ésta realizó William Shakespeare: “Para Mutis, como dijera Shakespeare, la historia humana es un cuento contado por un idiota; algo sin sentido”¹³. Al escritor colombiano lo que le interesa de la historia es que ésta es una “ficción con vidas reales” y es también un infierno: “el infierno existe: es la historia”, solía citar esta frase atribuida a Jean Cocteau. Con su obra, Mutis no propone soluciones. Le interesa la historia, como le interesa a su *alter ego*, (quien halla consuelo a sus desventuras y desesperanzas en la lectura de obras de carácter histórico), pero no para proponer soluciones, sino porque le fascina “el espectáculo del hombre que cree tener el poder. Engañándose, dejándose engañar, viajando por mares, por desiertos, conquistando, destruyéndose en lo conquistado. Ese eterno engaño del hombre sobre sí mismo, sobre sus capacidades, sobre sus virtudes. El creer que deja la huella de sus conocimientos, de su saber, de sus deseos y no deja absolutamente nada”¹⁴.

La trágica situación vivida en Colombia, sin embargo, no se percibe como un elemento decisivo en la formación de la radical desilusión histórica que caracteriza la visión de Mutis, sino como hecho que le confirma la desesperanza radical que mostró desde las primeras líneas de su producción poética, pues basta recordar los títulos de sus poemarios para confirmarlo: “*Los elementos del desastre*”, “*Los trabajos perdidos*” y “*Reseña de los hospitales de ultramar*”. De allí que para configurar en “*Amirbar*” su visión desesperanzada del mundo, recurra a este anclaje sociopolítico en la trama de la obra, y que congruente con su toma de posición postmoderna no se aventure a proponer soluciones, lo cual es impensable, pues, como ya lo expresamos en nuestra colaboración anterior, nuestro autor niega toda noción de progreso.

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Palabras de Álvaro Mutis en su conferencia La desesperanza (1965) pronunciada en la UNAM. Recuperado en: www.bibliotecanacional.gov.co/revistas/index.php/senderos/476
2. Álvaro Mutis no ha gozado la vida por cuenta de la poesía, sino mediante un arcoíris de raros e innumerables oficios: desde gacetillero radial, actor de radionovelas, director de la Radio Nacional de Colombia y la Emisora Nuevo Mundo de Bogotá, promotor de anuncios para televisión, jefe de publicidad de la cervecería Bavaria y la Compañía Colombiana de Seguros, jefe de relaciones públicas de la aerolínea LANSA de Colombia y de ESSO, mejor conocida como Standard Oil Company, gerente de ventas para América Latina de la Twentieth Century Fox y Columbia Pictures, hasta suplantador de la voz de Walter Winchell, en *The Untouchables*, donde un detective y su equipo persigue timadores del fisco en la cabeza de Al Capone, experto en lavado de activos y evasión de impuestos. Empleos que le llevaron por más de medio siglo de la Seca a la Meca, dando 17 veces la vuelta al mundo sin cambiar de modo de ser. www.elpais.com/diario/2001/12/16/cultura/10088457201_850215.html. Recuperado el día 5 de junio de 2015.
3. Mutis, Álvaro. (2001) *Empresas y Tribulaciones de Maqroll el Gaviero*. Alfaguara. México, D. F. Pág. 419.
4. Op. Cit. Pág. 439.
5. Op. Cit. Pág. 479.
6. Op. Cit. Pág. 490.
7. Op. Cit. Pág. 407.
8. Op. Cit. Págs. 419 y 420.
9. López, O. (2001). “Amirbar o de las razones históricas del desencanto”. Louis.
10. Mutis, Álvaro. Op. Cit. Pág. 427.
11. Loc. Cit.
12. Citado por Rodolfo de Roux, de La Université de Toulouse-Le Mirail en su estudio, “Álvaro Mutis: la historia sin ilusiones”.
13. Op. Cit. Pág. 230.



Cabeza y figura



Vladimir Cora

Pintor, y escultor, mexicano, nació en Acaponeta, Nayarit, en 1951. Estudió Artes Plásticas en la Escuela de Pintura y Escultura en Tijuana y en la Escuela Nacional de Pintura y Escultura “La Esmeralda” del INBA. Entre sus trabajos se encuentran retratos, esculturas, pinturas y dibujos. Recibió mención honorífica, Primera Bienal de Pintura Rufino Tamayo en Oaxaca, el Gran Premio de Confraternidad de Cuatro Culturas en la Primera Bienal de Pintura Iberoamericana del Instituto Andino de Artes Populares en Miami, Florida, Estados Unidos; y en 1989 el Premio de Artes Plásticas del Gobierno del Estado de Nayarit. Premio Único de Dibujo, Séptima Bienal de Artes Plásticas del Noroeste, Culiacán, Sinaloa. Cuenta con un museo en su ciudad natal donde expone su obra y la de otros destacados artistas.

Su primera exposición la realizó en 1974 en Nayarit. Desde este año ha expuesto en infinidad de museos y galerías del país y del extranjero, en lugares como Palm Springs, en California, donde reside por largas temporadas; Lima, Perú; La Habana, Cuba; Miami, Florida, entre otros.

Vladimir Cora tiene 150 exposiciones individuales y otras tantas colectivas. Es reconocido internacionalmente. Gusta de escoger un tema y trabajar por series, porque así puede alargarlo y hacerlo en diferentes técnicas y colores. Algunos de sus temas han sido la señorita Tecuala, las mujeres del trópico, los bodegones, las bañistas y los interiores. Su serie Natura la comenzó en 2002 a manera de reconocimiento a la mujer, en este caso su esposa Mary, pero también porque sentía necesidad de hacer otras cosas, aunque dentro del mismo estilo de la neofiguración.

Las flores de Cora, no obstante, son inventadas. Salen de la naturaleza, pero el artista se vale del nombre

para crear algo nuevo como en el cuadro Gardenias fragmentadas. Así pasa sucesivamente con una orquídea, un tulipán o una magnolia. Suele combinar varias técnicas en un mismo cuadro sólo para ver qué resultado le da poner óleo encima del acrílico y rematarlo con esmalte. Apunta: “Me ha gustado mucho porque los chorreados, las manchas, son diferentes. También se seca de manera distinta”.

Desde 1999, en su ciudad natal, existe el Museo Vladimir Cora, en donde exhibe su colección particular con obras de Rufino Tamayo, Sergio Hernández, Sebastián, Francisco Toledo, Manuel Felguérez, los hermanos Castro Leñero, Jazzamoart, Vicente Rojo, Gabriel Macotela y otros.

Miguel Ángel Muñoz, en la Revista Siempre Resume en estas palabras el estilo de nuestro pintor seleccionado:

“Dotado con una excepcional sensibilidad para la pintura, su trayectoria ha carecido de cambios imprevisibles y de sobresaltos. Por el contrario, ha conservado una identidad de fondo, que hace relativamente fácil la identificación de sus cuadros. En este sentido, su forma de trabajar la superficie y su riquísima materia, así como la reducción minimalista del motivo, que funciona con una manera silenciosa de ahondamiento, nos permiten relacionar armónicamente toda su evolución desde comienzos hasta su obra más reciente”.

“De todas formas, esta ruptura del Cora juvenil y maduro no afectó ni a su esencial vocación pictórica, ni a su natural querencia por atrapar lo que cada imagen tiene de “atmósfera”, lo que, en cierta manera, revela siempre a un “paisajista”, que no hay que confundir sin más con un pintor de paisajes. Ha sido, durante este largo proceso, silencioso y constante, obstinado y, sobre todo, lo suficientemente intenso como para plantearse su quehacer, al cabo de los años, siempre como un principio, un recomenzar, que da frutos, cada vez distintos, o, por qué no, cada vez más distinguidos”.