

REDES4

REVISTA DE EDUCACIÓN ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS



UELAS



Contenido

Presentación <i>Berta Torrijos de Arosemena</i>	5
La educación superior en el siglo XXI <i>Carlos Tünnermann Bernheim</i>	9
Anemia falciforme: Un cambio de paradigma en patofisiología de esta enfermedad <i>Iryna Rusanova</i>	30
Estado actual de la Educación Nacional <i>Juan Bosco Bernal</i>	43
De la Sociedad a la "Infosociedad": Hacia la red de interoperabilidad de gobierno electrónico en Panamá <i>Norma Núñez Montoto</i>	57
El Proceso de Bolonia: Espacio Europeo de Educación Superior <i>Ramón Mazzo Servín</i>	62
Piscina Terapéutica <i>Gianna Rueda</i>	73
La actividad física, un reto en educación <i>Graciela Ambulo</i>	76
Papel de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en el entorno universitario <i>Yisela Y. Arrocha P.</i>	80



Ruta de liderazgo creativo en la cátedra de Redacción y Expresión Verbal en la Universidad Especializada de las Américas <i>Gladys Hernández de Bernett</i>	85
Panamá: árbol, pez y mariposa <i>Manuel Orestes Nieto</i>	94
La violencia en las escuelas <i>Danyssabel Caballero</i>	97
Enfoque de la Extensión Universitaria en UDELAS <i>Doris Hernández</i>	110

REDES

ISSN 1684-6737

RECTORA

Dra. Berta T. de Arosemena

VICERRECTOR

Dr. Juan Bosco Bernal

DIRECTORA DE LA REVISTA

Norma Núñez Montoto

CONSEJO EDITORIAL

Juan Bosco Bernal

Manuel Orestes Nieto

Norma Núñez Montoto

Yisela Arrocha

Gladys de Bernett

DISEÑO GRAFICO

Pablo Menacho

Las opiniones expresadas en los artículos firmados, son las de los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de UDELAS.

Presentación

REDES, nuestra *Revista Especializada de las Américas* Número 4, es el producto de un esfuerzo que nació hace siete años, una entidad creada para impulsar la creatividad académica, teniendo entre sus objetivos primordiales la investigación, información e intercambio de experiencias.

REDES se configura como el instrumento de UDELAS para la difusión nacional e internacional de los avances en la investigación e innovación dentro del ámbito de la enseñanza y aprendizaje en sus diferentes formulaciones y presentaciones.

De manera progresiva, REDES ha venido incorporando todos los parámetros e indicadores propios de las publicaciones de carácter científico de relevancia. De igual manera, y para ello, se ha dotado de un prestigioso y renovado Consejo Editorial que junto a académicos y destacados invitados de universidades de nuestro continente y de Europa, son garantía de la alta calidad de los trabajos aquí publicados.

REDES No. 4 nos permitirá viajar por "La educación superior en el siglo XXI", de la mano de Carlos Tünnermann Bernheim, uno de los intelectuales más respetados de Latinoamérica, quien analiza el Impacto de la globalización y el conocimiento en la educación superior, desarrollando un nuevo estilo de interpretación de

la globalización y abordando los retos provenientes del conocimiento contemporáneo, hasta proponer en su viaje audaz al futuro de la educación superior, las innovaciones educativas necesarias para enfrentar los nuevos retos, porque "hay quienes dicen que la globalización consiste en la capacidad de ciertas actividades de funcionar como unidad en tiempo real a escala planetaria".

La Dra. Iryna Rusanova, del Departamento de Biomédica, de la Universidad Especializada de las Américas, nos asoma al complejo mundo de la *Anemia falciforme: Un cambio de paradigma en patofisiología de esta enfermedad*, que desarrolla en torno a la polimerización de la hemoglobina falciforme (HbS), que aumenta en condiciones de hipoxia, provocando la oclusión de los vasos sanguíneos pequeños. La Dra. Rusanova plantea y explica cómo este paradigma cambia a partir de finales de los años noventa.

Desde su Observatorio del Estado de la Nación, Juan Bosco Bernal, nuestro actual Vicerrector y ex ministro de Educación, estudia el Estado actual de la Educación Nacional, despegando desde una visión global hoy y definiéndola como la más poderosa quizás para transformar la realidad, hacer progresar la economía y distribuir con justicia sus beneficios, incluir los excluidos y fomentar un estilo de

convivencia más pacífica, solidaria y democrática entre los seres humanos.

Norma Núñez Montoto, a través de su trabajo *De la sociedad a la infosociedad: Hacia la red de interoperabilidad del gobierno electrónico en Panamá*, nos instala en la travesía de la configuración del Gobierno Electrónico, que surge como una herramienta de la modernidad para agilizar ese proceso de transformación al que nos referimos cuando surge el neo-estilo de gobernar, que algunos nombran "el gobierno en línea" como una vía para introducir cambios profundos en el acceso de los ciudadanos a la información.

No es posible referirnos a la enseñanza superior al margen del movimiento mundial sobre la necesidad de cambiar sus contenidos y modelos. La educación en general, y la universitaria en particular, está viviendo una crisis de adaptación a las nuevas demandas sociales, a la imparable influencia de las nuevas tecnologías en el trabajo y en las relaciones personales, a los avances de los nuevos conocimientos. Por ello, presentamos el artículo que nos entrega Ramón Mazzo Servín, profesor en Ciencias Económicas y Sociales y doctorando de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Complutense de Madrid, donde descubre, como protagonista de primera fila, algunos de los ejes emergentes del

paradigma educativo del siglo XXI con su trabajo *El Proceso de Bolonia: Espacio Europeo de Educación Superior*; Declaración conjunta que dio inicio al llamado proceso de convergencia y que condujo a la creación del Espacio Europeo de Educación Superior, un ámbito al que se incorporaron países incluso de fuera de la Unión Europea y que serviría de marco de referencia a las reformas educativas que muchos países habrían de iniciar en los primeros años de este nuevo siglo XXI.

La intervención del fisioterapeuta en la piscina es desarrollada por la Profesora Gianna Rueda, quien a través de su trabajo *Piscina terapéutica*, expresa la forma como la intervención del fisioterapeuta en la piscina va encaminada a complementar de manera lúdica el tratamiento con fines terapéuticos que brinda a los niños con diagnóstico de parálisis cerebral, retraso psicomotor o cualquier afección neuromotora.

La actividad física, un reto en la educación, analizada desde la óptica de la decana Graciela Ambulo, demuestra la manera como la actividad física debe estar presente en la educación, a través de las diferentes etapas de formación del individuo, toda vez que puede impactarlo de forma negativa o positiva. Ambulo sugiere entender y superar la idea del simple ejercicio

físico, para comprender que la actividad física es el movimiento humano intencional que como unidad existencial busca el objetivo de desarrollar su naturaleza y potencialidades no sólo físicas, sino psicológicas y sociales en un contexto histórico determinado.

Con la participación de la bibliotecóloga Yisela Arrocha, REDES 4 nos da cuenta del *Papel de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en el entorno universitario*. Destaca Arrocha como un hecho evidente que caracteriza el siglo XXI, el cambio de paradigmas a los que se acogen las universidades a nivel mundial. Las innovaciones que surgen en la educación superior permiten situarnos en los nuevos escenarios bajo la luz de los modelos de construcción del conocimiento. En ese sentido, y no ajena a la realidad del momento actual, se sitúan las bibliotecas universitarias que juegan un papel fundamental como soporte de la labor docente.

La profesora Gladys Hernández de Bernett, nos abre la *Ruta del liderazgo creativo en la cátedra de Redacción y Expresión Verbal en la Universidad Especializada de las Américas*, un estudio con propósito investigativo para ayudar y fomentar la enseñanza del idioma Español en el aula de clases con fuerza dinámica y natural. Desde su óptica profesional Bernett descubre un mundo de afron-

tamiento en el rol del docente que aparenta estar girando hacia muchas direcciones. Este vuelco se produce en los ámbitos no sólo educativos sino en los económicos, sociales, científicos, tecnológicos y políticos; testimonios viajados en las aulas de clases de UDELAS, conocimientos creados a diario en las múltiples carreras científicas que UDELAS ofrece, cambiando, modificando, teniendo como escenario la clase de Redacción y Expresión Verbal.

Panamá: árbol, pez y mariposa, la pausa para soñar que nos entrega el Maestro Manuel Orestes Nieto, la orden de emerger, en medio de la academia, mas no para saltar, sino para quedarse, con Manuel Orestes en REDES, "en el lugar donde dos inmensos océanos se tocan y donde el paso telúrico está abierto para acortar las distancias entre todos los puntos del planeta... hay una nación que expresa su ser y dice de sí para sí y para los demás, lo que ha sido, es y aspira."

Y de vuelta, otra vez a una verdad que reta hacia su transformación, la Dra. Danysabel Caballero, toca *La violencia en las escuelas*, como un botón, científicamente presentado, de lo que ocurre, cómo lo medimos, como no lo abordamos, de qué manera lo asumimos y hasta cuándo esperar para llegar a los baluartes de paz que merecemos.

Doris Hernández, nuestra Decana

de Extensión hace su *Enfoque de Extensión Universitaria en UDELAS*, contando cómo las acciones de docencia, investigación y extensión constituyen el sustento y fundamento básico de la vida universitaria. La Decana recuerda que desde su fundación y a lo largo de sus trece años de existencia, la Universidad Especializada de las Américas ha avanzado con bases científicas y pedagógicas muy firmes, lo que ha dado origen a un escenario propicio para la producción del conocimiento y generación de cambios significativos, a través de la investigación-acción, modelo desde el que se ha desarrollado una proyección universitaria en el ámbito nacional e internacional, de gran relevancia.

Amigos lectores: REDES 4 es un amplio conjunto de contenidos, conocimientos, luchas, logros y esperanzas representados en autores, teorías, estudios, perspectivas, metodologías, que aquí ofrecemos para su reflexiva y solaz lectura, con el ánimo de estimular también su participación. Somos parte de un proyecto permanentemente renovado, actualizado, un 'corpus' que aglutina, une, provee identidad y delimita con todos los horizontes del conocimiento.

BERTA TORRIJOS DE AROSEMENA
Rectora

La educación superior en el siglo XXI*

Carlos Tünnermann Bernheim

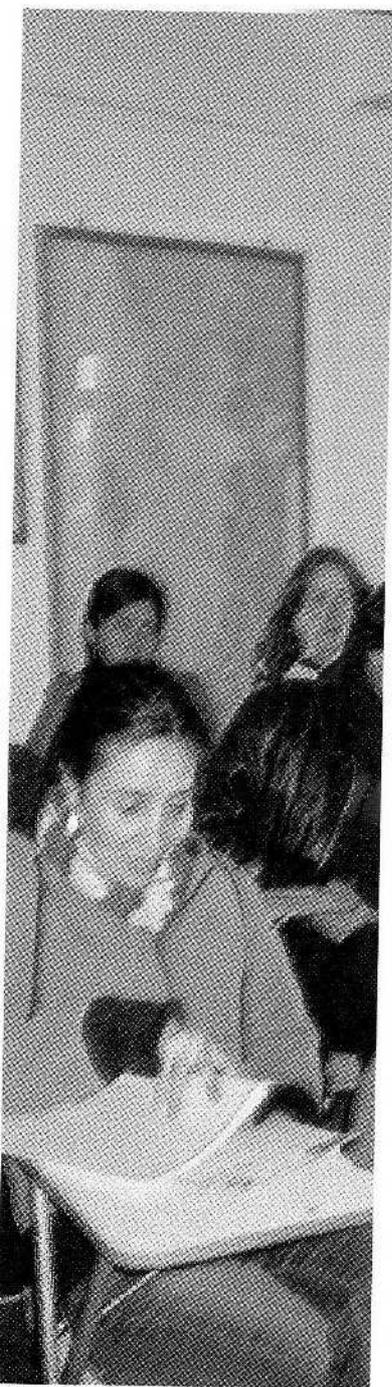
1. Impacto de la globalización y el conocimiento en la educación superior

1.1. La globalización

Los dos fenómenos contemporáneos que más inciden en la educación superior son la globalización y la emergencia de las sociedades del conocimiento.

En cuanto a la globalización, no existe acuerdo en cuanto a lo que constituye su verdadera naturaleza. Algunos sostienen que el núcleo central de la globalización no es la globalización financiera, sino más bien la aceleración del comercio internacional por la apertura e interdependencia de los mercados, todo esto estimulado por el desarrollo extraordinario de las tecnologías de la comunicación y la información. Wallerstein, en cambio, nos habla de un *sistema económico mundial*, en el sentido que todos los estados nacionales estarían en diferentes grados integrados a una estructura económica central. Para García Canclini la globalización actual fue preparada por los procesos de *internacionalización* de la

* Conferencia inaugural del V Congreso Científico Nacional, organizado por la Universidad Especializada de las Américas. Panamá, 17-20 de noviembre de 2009.



economía y la cultura y la *transnacionalización* basada en la organización de empresas o corporaciones cuyo radio de acción desborda las fronteras nacionales. Para el profesor catalán Manuel Castells, “la globalización es un fenómeno nuevo basado en un sistema tecnológico de información, telecomunicaciones y transporte, que ha articulado a todo el planeta en una red de flujos en la que convergen funciones y unidades estratégicas dominantes de todos los ámbitos de la actividad humana”. De ahí su concepto de sociedad en red o en redes. Finalmente, hay quienes dicen que la globalización consiste en la capacidad de ciertas actividades de funcionar como unidad en tiempo real a escala planetaria.

La globalización que se nos ha impuesto ha dividido a la humanidad en globalizadores y globalizados, lo que da como resultado una sociedad mundial dual, con un sector reducido que aprovecha todas las ventajas de la globalización y, por lo mismo, acumula cada vez más riquezas, y un amplio sector de globalizados excluidos de sus beneficios y cada vez más empobrecidos. El 80% del PIB mundial corresponde a los 1.100 millones de personas del mundo desarrollado y el 20% del PIB mundial a los 5.000 millones de los países en desarrollo.

La globalización no se limita al as-

pecto puramente económico; en realidad, es un proceso pluridimensional que comprende aspectos vinculados a la economía, las finanzas, la ciencia y la tecnología, las comunicaciones, la educación, la cultura, la política, etc... Sin embargo, es la globalización económica la que arrastra a todas las demás y se caracteriza por ser asimétrica, a tal punto que el mismo George Soros, gran gurú del capitalismo, acepta que la economía global no ha conducido a la formación de una sociedad global, donde los beneficios de la globalización sean mejor distribuidos. Entonces, el primer problema de la globalización es que no es global sino fragmentada: acumula riqueza en un extremo y pobreza en el otro.

Por otra parte, la globalización es inescapable, y llegó para quedarse. Y no es “per se” buena ni mala, depende de cómo nos insertamos en ella, para sacarle los mejores beneficios, como lo han hecho los países del sudeste asiático, por ejemplo, generando sus propios modelos de inserción.

El Informe de la Comisión Internacional para la Educación del Siglo XXI, conocido también como Informe Delors, nos dice que “la globalización es el fenómeno más dominante en la sociedad contemporánea y el que más influye en la vida diaria de las personas”. Debemos aprender a vivir en la “aldea

planetaria" y a desear esa convivencia. Ese es el sentido del "aprender a vivir juntos", que es uno de los pilares de la Educación para el siglo XXI, de suerte de transformarnos en "ciudadanos del mundo", pero sin perder nuestras raíces culturales, ni nuestra identidad como naciones. Lo que no podemos hacer es resignarnos a vivir siempre en el barrio pobre de la "aldea planetaria". Afirma al respecto Manuel Castells: "No hay otro remedio que navegar en las encrepadas aguas globales... Por eso es esencial, para esa navegación ineludible y potencialmente creadora, contar con una brújula y un ancla. *La brújula*: la educación, información, conocimiento, tanto a nivel individual como colectivo. *El ancla*: nuestras identidades. Saber quienes somos y de donde venimos para no perdernos hacia donde vamos".

En su última obra *Un mundo nuevo*, el profesor Federico Mayor afirma: "El siglo XX nos legó dos transformaciones de gran calado que han alterado profundamente nuestra visión del mundo: la *revolución científica*, que al par de extraordinarios descubrimientos nos ha llevado de una edad de certeza y dogmatismo a un océano de dudas e incertidumbres; y la *tercera revolución industrial*, que está cambiando radicalmente la sociedad contemporánea por el influjo de los avances de la informática y la telemática, que paradó-

jicamente acercan a las naciones por el fenómeno de la mundialización y, a la vez, las alejan al generar desigualdades cada vez más abismales entre ellas en cuanto acceso a los beneficios de la globalización, el conocimiento y la información". Tras examinar los retos y desafíos que enfrenta la humanidad, sobre la base de la más reciente información científica disponible, Mayor aboga por un cambio de rumbo.

En el mes de diciembre del año 2001, en el *Primer Encuentro Internacional sobre Cultura de Paz*, celebrado en Madrid, España, un grupo de pensadores, provenientes de todas las regiones del mundo entre ellos seis Premios Nobel, reflexionaron sobre el fenómeno de la globalización y llegaron a las siguientes conclusiones: La pregunta clave es: ¿la mundialización va a cambiar el mundo? Todos sabemos que sí, porque somos testigos de esos cambios. Por lo tanto, se trata de saber si esos cambios serán beneficiosos o no y para quién. Es preciso tener la valentía de admitir que la globalización será lo que nosotros hagamos de ella. No hay fatalidad en la materia. La globalización podemos canalizarla, gobernarla, pues, es un proceso dirigido por fuerzas económicas y tecnológicas. No podemos sucumbir ante una concepción fundamentalista de la globalización, sino asumirla críticamente. Es aquí

donde nuestras universidades tienen un primer desafío: el análisis crítico del fenómeno, desde la perspectiva de los países del Tercer Mundo.

Consecuente con estos conceptos, el Encuentro de Madrid, antes aludido, se pronunció:

- “Frente a la globalización del individualismo y la indiferencia, por la globalización de la solidaridad.
- Frente a la globalización de la desigualdad, por la globalización de la equidad y la dignidad humana.
- Frente a la globalización economicista, por la globalización humanista.
- Frente a la globalización de la exclusión y la marginación, por la globalización de la inclusión y la participación.
- Frente a la globalización pensada exclusivamente en términos de mercados, por la globalización de la sociedad.
- Frente a la globalización de la desigualdad informática, por la globalización del acceso de todos a la información y el conocimiento.
- Frente a la globalización del consumismo destructivo de los recursos del planeta, por la globalización de la reconciliación

del hombre con la naturaleza.

- Frente a la globalización desprovista de valores, por la globalización guiada por principios éticos y morales.
- Frente a la globalización basada en el lucro, por la globalización en beneficio de todos los seres humanos.
- Y frente a la globalización gobernada por unos pocos, por la globalización gobernada por todos, porque a todos nos concierne como ciudadanos del mundo”.

Entre los pensadores que abogan por una globalización diferente se encuentra el Premio Nobel de Economía Joseph E. Stiglitz, quien en su conocida obra *El malestar en la globalización* propone una “globalización con rostro más humano”. Stiglitz estima que cada país debe asumir la responsabilidad de su propio bienestar y promover un crecimiento sostenible, endógeno, equitativo y democrático, afirmando en sus propios valores y cultura. Así será posible, como lo recomienda el profesor de la Universidad de Harvard Paul Kennedy, generar un crecimiento económico, sin el cual el combate a la pobreza y el desempleo no es posible. Pero ese crecimiento debe ir acompañado de mejoras substanciales en el tejido social.

1.2. Los retos provenientes del conocimiento contemporáneo

Otra de las características de la sociedad contemporánea es el papel central del conocimiento y la información en los procesos productivos, al punto que el calificativo más frecuente que suele dársele es el de *sociedad del conocimiento* o *sociedad de la información*. Ojalá pudiéramos, algún día, llamarla "sociedad de la sabiduría".

Asistimos a la emergencia de un nuevo paradigma económico-productivo en el cual el factor más importante ya no es la disponibilidad de capital, mano de obra, materias primas o energía, sino el uso intensivo del conocimiento y la información.

Las economías más avanzadas hoy día se basan en la mayor disponibilidad de conocimiento e información. Las ventajas comparativas dependen cada vez más del uso competitivo del conocimiento y de las innovaciones tecnológicas. Esta centralidad del conocimiento lo convierte en pilar fundamental de la riqueza y el poder de las naciones pero, a la vez, estimula la tendencia a su consideración como simple mercancía, sujeta a las reglas del mercado y susceptible de apropiación privada.¹ Hoy en día, la riqueza de las na-

ciones está en su gente, en el cultivo de la inteligencia de su pueblo, por lo que se necesita priorizar la inversión en el "capital humano": educación, ciencia, tecnología e información.

Por otra parte, existe una acentuada reducción del tiempo que media entre el nuevo conocimiento y su aplicación tecnológica, al punto que sus aplicaciones técnicas pueden llegar a determinar el contenido de la investigación científica, con posibles repercusiones para el carácter "desinteresado" tradicional de la investigación básica.

El conocimiento contemporáneo presenta, entre otras características, las de un crecimiento acelerado, mayor complejidad y tendencia a una rápida obsolescencia. La llamada "explosión del conocimiento" es, a la vez, cuantitativa y cualitativa, en el sentido de que se incrementa aceleradamente la cantidad de conocimiento disciplinario y, al mismo tiempo, surgen nuevas disciplinas y subdisciplinas, algunas de carácter transdisciplinario. Según cifras de J. Appleberry, citado por José Joaquín Brunner, el conocimiento de base disciplinaria y registrado internacionalmente demoró 1.750 años en duplicarse por primera vez, contado desde el inicio de la era cristiana;

1 "La riqueza, afirma J. Rifkin, no reside ya en el capital físico sino en la imaginación y la creatividad humana". Rifkin, J: *La era del acceso*: Buenos Aires, Paidós, 2000. El

capital intelectual, afirman los especialistas en Ciencias Administrativas, deviene en el principal activo de las empresas.

luego, duplicó su volumen cada 150 y después cada 50. Ahora lo hace cada 5 años y se estima que para el año 2020 se duplicará cada 73 días.²

La mayor complejidad en la estructura del conocimiento contemporáneo, que según Edgard Morin solo puede ser asumida por el “pensamiento complejo”, impone la interdisciplinariedad como la manera adecuada de dar respuesta a esa complejidad. “La supremacía de un conocimiento fragmentado según las disciplinas, nos dice Morin, impide a menudo operar el vínculo entre las partes y las totalidades y debe dar paso a un modo de conocimiento capaz de aprehender los objetos en sus contextos,

2 Brunner, José Joaquín: “Peligro y promesa: la Educación Superior en América Latina”, ensayo incluido en el libro colectivo: *Educación Superior latinoamericana y organismos internacionales —Un análisis crítico*, (F. López Segrera y Alma Maldonado, Coordinadores), UNESCO, Boston College y Universidad de San Buenaventura, Cali, 2000 p. 93 y sigts. Para algunas disciplinas, en este mismo ensayo, J.J. Brunner ilustra el crecimiento del conocimiento con algunos ejemplos tomados de varios autores: “Química: Desde comienzos de los años 90, más de 1 millón de artículos aparecen en las revistas especializadas cada 2 años (Clark 1998). Entre 1978 y 1988, el número de sustancias conocidas pasó de 360 mil a 720 mil, alcanzando en 1998 a 1.7 millones (Salmi 2000). Biología: En 1977, al diseñarse el método para determinar la secuencia de base del ADN, era posible determinar la secuencia de 500 bases por semana. Hoy, con el perfeccionamiento y robotización de dicho método, es posible determinar un millón de bases por día (Allende 2000). Matemáticas: Cada año se dan a conocer más de 100 mil nuevos teoremas (Madison 1992). Historia: La disciplina produjo en dos décadas —entre 1960 y 1980— más publicaciones que en todo el período anterior desde la historiografía clásica de Grecia (Van Dijk 1992). En el área de administración de negocios han estado apareciendo en los últimos años 5 títulos de libros por día (Clark 1998)”.

sus complejidades, sus conjuntos”.³ La interdisciplinariedad implica complementariedad, enriquecimiento mutuo y conjunción de los conocimientos disciplinarios.

La naturaleza misma del conocimiento está sujeta a cambios. Vivimos una “nueva era científica”: la “era de las posibilidades o probabilidades”. Como dice Ilya Prigogine: “venimos de un pasado de certidumbres conflictivas —ya estén relacionadas con la ciencia, la ética, o los sistemas sociales— a un presente de cuestionamientos”. La incertidumbre no debe conducirnos a la perplejidad sino a la disposición para el cambio y a la ampliación y renovación incesante del conocimiento. Si el siglo XX fue el siglo de la búsqueda de certezas científicas y del desarrollo acelerado de las diferentes disciplinas del conocimiento humano, el presente siglo está llamado a ser el siglo de la incertidumbre y la interdisciplinariedad.

Michael Gibbons, señala que no sólo están surgiendo nuevas formas de conocimiento, sino también nuevas formas en su producción y diseminación. Generalmente quienes asumen estas nuevas formas de generación del conocimiento están más preocupados por su competitividad en términos de

3 Morin, Edgard: *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Caracas: UNESCO – IESALC, Ediciones FACES / UCV, 2000, p. 18.

mercado, costo y comercialización, es decir, más por la aplicación de sus resultados que por su aporte al adelanto de la ciencia, moviéndose, como apunta el mismo Gibbons, de una orientación disciplinaria a una de "contexto de aplicación", de esta manera, como se señala, "la nueva producción de conocimientos se convierte, cada vez más, en un proceso socialmente distribuido que tiende a multiplicar las "terminaciones nerviosas del conocimiento", cuya escala es el globo.⁴

Se habla así de la "globalización del conocimiento", proceso que involucra a las universidades y está estrechamente ligado a la naturaleza misma del saber contemporáneo. Tal globalización, que a menudo enmascara un proceso de corporativización del conocimiento de origen académico, esta generando un deterioro del ethos académico, por el mayor control de los resultados de la investigación por parte de las empresas.⁵

4 Gibbons et al. *The new production of Knowledge. The dynamic of science and research in contemporary societies*. London, Thousand Oaks, New Delhi, Sage Publication, 179 p.p.

5 "En el naciente modelo de ciencia, la producción de conocimiento está orientada a su aplicación comercial, con lo cual los objetivos primarios de los científicos se transforman en otros distintos a la búsqueda desinteresada de la verdad, erosionándose así el ethos académico, esto es, el ethos de la investigación desinteresada". Licha, Isabel: "La investigación y las universidades latinoamericanas en el umbral del siglo XXI: Los desafíos de la globalización", Colección UDUAL 7, UDUAL, México, D.F. 1996, p. 15.

Otro aspecto, quizás el más problemático, es el de la superespecialización del saber. Al respecto, Francisco López Segrera nos advierte: "El conocimiento crece aceleradamente, pero fragmentariamente; el saber se ha dividido y se ha multiplicado y cada uno de los cristales en que ha quedado convertido el gran ventanal del saber, no tienen fuerza unificadora... Esta fragmentación del conocimiento se torna preocupante cuando ya no es sólo el conocimiento el que se fragmenta, sino el hombre y la cultura"... Pero sucede, que los problemas que antes se presentaban con claros contornos disciplinarios se han transformado en tareas urgentes transdisciplinarias o interdisciplinarias. Cualquier conocimiento específico resulta obsoleto ante la magnitud de los problemas". Esta situación la expresa dramáticamente el gran poeta T.S. Elliot, cuando se pregunta: "¿Dónde está la ciencia que hemos perdido con la información? ¿Y dónde la sabiduría que hemos perdido con la ciencia?"⁶

Al ser la Universidad la institución que trabaja más estrechamente con el conocimiento, su naturaleza está fuertemente influida por la "materia prima" de su labor y, por lo mismo, la di-

6 López Segrera, Francisco: *Globalización y Educación Superior en América Latina y el Caribe*, Ediciones IESALC / UNESCO, Caracas, 2001, p. 148 y sigts.

mensión internacional le sigue siendo consubstancial, aun cuando no pueda desatender, de ningún modo, los intereses nacionales. En la reivindicación de esa naturaleza primigenia de la Universidad, es donde reside una de las fortalezas de la internacionalización de la educación superior, que ahora no sólo le viene de su propia naturaleza y origen, sino también por los requerimientos de la sociedad global y del conocimiento contemporáneo.

Sin embargo, no cabe confundir *internacionalización* de la educación superior con *transnacionalización* del sector educativo de tercer nivel, que conlleva su transformación en un servicio sujeto a las reglas del mercado, con predominio de los intereses de las empresas educativas transnacionales. Mientras en la internacionalización se propugna, siguiendo los lineamientos de la *Declaración Mundial sobre la Educación Superior* de 1998, por una *cooperación internacional solidaria* con énfasis en la cooperación horizontal, basada en el diálogo intercultural y respetuosa de la idiosincracia e identidad de los países participantes, así como el diseño de redes interuniversitarias y de espacios académicos ampliados, en la *transnacionalización* se trata de facilitar el establecimiento en nuestros países de filiales de Universidades extranjeras, de una cooperación dominada por cri-

terios asistencialistas, así como la venta de franquicias académicas, la creación de universidades corporativas auspiciadas por las grandes empresas transnacionales, los programas multimediales y las universidades virtuales, controladas por universidades y empresas de los países más desarrollados. Este nuevo panorama que comienza a configurarse en nuestros países, ha hecho surgir voces de alerta por el peligro que representan para nuestra soberanía e identidad cultural.

El concepto clave para resguardar, en un mundo globalizado y de mercados abiertos y competitivos, la autonomía, la libertad de cátedras y los principios esenciales que caracterizan el quehacer universitario, tal como hasta ahora lo hemos conocido, es el criterio proclamado por la aludida *Declaración Mundial sobre la Educación Superior*, que nítidamente define la educación superior como *un bien público y el conocimiento generado en ella como un bien social al servicio de la humanidad*. Este concepto fue ratificado recientemente en la Conferencia Regional sobre Educación Superior, celebrada en el mes de junio pasado, donde se proclamó que "La Educación Superior es un bien público social, un derecho humano y universal y un deber del Estado. Esta es la convicción y la base para el papel estratégico que debe jugar en

los procesos de desarrollo sustentable de los países de la región”.

Tampoco es aceptable la pretensión de declarar a la educación superior como “un bien público global”, pues el calificativo de global se presta a que no esté sujeta, en cada Estado, a las normas y regulaciones que soberanamente establezca cada país, y es una manera sutil de empujar a la educación superior a la órbita de la OMC y del GATS, sacándola de la jurisdicción de los estados nacionales y, por lo mismo, renunciando éstos a toda regulación o normativa que impida su libre circulación y comercio.

Hay enormes intereses económicos detrás de la pretensión de la OMC de desregular la educación superior como un sector más de servicios comerciales en el marco de sus competencias. Frente a esta pretensión ha surgido un movimiento a nivel mundial, de parte de los sectores académicos y científicos, para presionar a los gobiernos para que no adopten ningún compromiso en cuanto a la educación superior y la OMC. Los países no pueden renunciar a su derecho soberano de legislar sobre los servicios fundamentales, entre ellos el educativo, que se brinda en sus territorios y regularlos. Hay mucha presión internacional para desregular los servicios educativos o reducir al mínimo las regulaciones nacionales.

1.3. Impacto de la globalización y el conocimiento en la educación superior

¿Cómo impacta la globalización en la educación superior? “En primer lugar, nos dice la Dra. Carmen García Guadilla, de la Universidad Central de Venezuela, los cambios que tienen que ver con la naturaleza del conocimiento:

- a. En cuanto a su organización: tendencia a conocimientos más integrados, lo que lleva a formas más inter y transdisciplinarias de concebir las disciplinas.
- b. En lo epistemológico y valorativo: desintegración de la ciencia unificada; pérdida de consenso en la naturaleza de la racionalidad científica; cuestionamiento de nociones clave como “objetividad, certeza, predicción, cuantificación”; debilitamiento del conocimiento abstracto y fortalecimiento del conocimiento contextualizado.

En segundo lugar, en cuanto a las nuevas demandas, cambios en las profesiones:

- a. Surgimiento de nuevas profesiones y subprofesiones cada vez más especializadas.

- b. Cambios en los espacios del ejercicio de las profesiones.
- c. Nuevos perfiles profesionales, nuevas competencias, relacionadas con las nuevas tecnologías y nuevas formas de organización institucional".

A su vez, el profesor Jean Paul Gravel se pregunta: "¿Qué debe hacer una Universidad para evitar ser marginada por el proceso de globalización? ¿Qué modificaciones debe realizar para jugar un papel dinámico en el nuevo orden mundial? Gravel suministra cinco pistas de acción:

1. "Desarrollar sectores específicos de excelencia en el campo de la enseñanza y de la investigación, favoreciendo programas y equipos de trabajo que puedan liderizar ciertas especialidades.
2. Desarrollar iniciativas de carácter multidisciplinario, tanto en la enseñanza como en la investigación y en la extensión.
3. Establecer y promover enlaces con el sector productivo, público, privado o de carácter social, como medio de facilitación de las actividades de investigación y desarrollo, y de la creación de redes con configuración internacional progresiva.

4. Estimular la formación a distancia, una manera flexible de enfrentar los rápidos cambios en la oferta y la demanda del subsistema.
5. Desarrollar la incorporación de las unidades de enseñanza, investigación y extensión en las redes nacionales e internacionales".⁷

Si quisiéramos resumir en una frase el gran reto que imponen la globalización y la sociedad del conocimiento a la educación superior, podríamos decir que es el desafío de forjar una educación superior capaz de innovar, de transformarse, de participar creativamente y competir en el conocimiento internacional. Para ello, es preciso que comencemos por priorizar nuestras inversiones en educación y reconocer el papel estratégico que tiene la educación superior en la formación del personal de alto nivel, de la inteligencia científica de nuestros países y en la generación, transmisión y difusión del conocimiento. Los países del Sudeste de Asia invierten el doble en cada uno de sus estudiantes de educación superior que América Latina y el Caribe.

⁷ Jean Paul Gravel: "La mundialización de los mercados y la cooperación universitaria interamericana", en IGLU, Québec, Organización Universitaria Interamericana, 1994, pp. 116-119.

Si el siglo XXI es el siglo del conocimiento, del saber, de la educación y el aprendizaje permanentes, no estamos ingresando en él con el equipamiento intelectual mínimo. Según José Joaquín Brünner, a principios de esta década nuestra región representaba alrededor de un 3% del número de científicos e ingenieros dedicados en el mundo a labores de Investigación y Desarrollo, y nuestros autores científicos contribuían a las publicaciones internacionales con solo un escuálido 1.3%. América Latina contribuye con apenas un magro 4% al total de patentes de invención que se otorgan en el mundo.

El caso de Finlandia es ejemplar en cuanto al desarrollo logrado con la inversión en Ciencia y Tecnología. En un reciente ensayo de la Dra. Evelyn Jacir de Lovo, ex Ministra de Educación de El Salvador, se informa lo siguiente:

- “Hace quince años, la economía finlandesa se basaba en gran medida en los recursos naturales a causa del predominio de la industria del papel y la celulosa, la producción de bienes con poco valor tecnológico y el hecho de que una parte significativa de la población trabajaba en una agricultura muy subsidiada.
- “En apenas diez años, Finlandia experimentó una notable meta-

morfosis y hoy es considerada prototipo de una sociedad europea del conocimiento.

- “Invertía ya en el 2003, en I+D el 2,3% del PIB, un total de 14.300 millones de euros, de los cuales el 70% proviene del sector privado. En ese año fue reconocido internacionalmente como el país más competitivo del mundo según las estadísticas de la OCDE. Ya en el año 2002, había alcanzado un PIB per cápita más alto que Alemania y el Reino Unido.”

Hoy en día nadie discute el papel de la educación en general como factor clave para el desarrollo. Sin embargo, hasta hace poco, la posición oficial del Banco Mundial ponía en duda la efectividad de la inversión en la educación superior en los países en desarrollo, especialmente de la pública.

Después de la *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior para el Siglo XXI*, que tuvo lugar en París, en octubre de 1998, varios organismos internacionales de financiamiento han venido lentamente modificando su visión sobre el papel estratégico de la educación superior en los esfuerzos conducentes al desarrollo. De ahí que sea interesante mencionar el Informe del Task Force, que ha sido publicado por el propio Banco Mundial. El documento se inicia

con un epígrafe del Presidente de la Rice University, Malcolm Gillis: "Hoy día, más que nunca antes en la historia de la humanidad, la riqueza o pobreza de las naciones dependen de la calidad de su Educación Superior".

Pero, para que la educación superior juegue ese rol *estratégico* que se le reconoce, ella también necesita emprender, como lo advirtió la Declaración Mundial de París, "la transformación más radical de su historia", a fin de que sea más pertinente a las necesidades reales del país y eleve su calidad a niveles internacionales aceptables.

La transformación universitaria, vía innovaciones educativas, está así en el primer lugar de las prioridades de la educación superior. Decía el recordado Padre Xabier Gorostiaga, S.J., "ninguna otra entidad mundial esta constituida como la universidad para enfrentar este reto civilizatorio. Potencialidad al menos en principio ciertamente, pero también reto y responsabilidad de demostrar con hechos su relevancia para enfrentar esta misión estratégica de servir como conciencia crítica global y como una plataforma mundial de formación de una nueva generación para el desarrollo sostenible del nuevo milenio. Los nuevos desafíos de la globalización demandan, como nunca, la función crítica y, a la vez, propositiva de la Universidad".

2. Innovaciones educativas necesarias para enfrentar los nuevos retos

La celebración de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, que tuvo lugar en París en octubre de 1998, puso de manifiesto que en todas las regiones del mundo se vive un proceso de transformación universitaria. También la Conferencia Mundial reveló que en la agenda del debate internacional sobre dicho proceso hay una serie de puntos que ocupan un lugar relevante, siendo ellos la preocupación por la calidad, que ha llevado a organizar procesos de evaluación y acreditación; en casi todos los países, la preocupación por la pertinencia del quehacer de las instituciones de educación superior; la urgencia de mejorar substancialmente los procesos de gestión y administración; la necesidad de aprovechar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación; la conveniencia de revisar el concepto mismo de la cooperación internacional y fortalecer la dimensión internacional de enseñanza superior; el ejercicio de la autonomía universitaria con responsabilidad social y la búsqueda de nuevas formas de vinculación con todos los sectores sociales y estatales.

Se habla así del surgimiento de una "nueva cultura universitaria",

de la cual forman parte las llamadas "cultura de calidad y evaluación"; "cultura de pertinencia", "cultura informática", "cultura de gestión estratégica eficaz"; "cultura de apertura internacional", "cultura de rendición social de cuentas" y "cultura de vinculación". El término cultura es usado aquí en el sentido de que la atención a estos aspectos se transforma en práctica cotidiana de las instituciones, con repercusiones en su quehacer, y no en un simple comportamiento episódico.

Estas llamadas "nuevas culturas" responden a los principales retos que enfrenta la educación superior contemporánea.

En primer término, el *reto cuantitativo* de atender una matrícula en constante crecimiento, sin sacrificar la calidad inherente a una educación de tercer nivel. Las exigencias de la calidad no se contraponen, necesariamente, a la ampliación de las inscripciones, desde luego que la moderna tecnología, con las innovaciones educativas asociadas a ellas, permite resguardar la calidad y, a la vez, aceptar cantidades cada vez mayores de alumnos. "Más, nos dice Sir Eric Ashby, no significa necesariamente peor, pero sí significa diferente". Se pueden atender más alumnos siempre y cuando no sea con los métodos tradicionales. La educación superior a distancia

y la virtual están llamadas a jugar un papel cada vez más importante en la tarea de enfrentar el reto cuantitativo.

En cuanto al *reto cualitativo*, es preciso tener presente que la calidad de la educación superior es un concepto relativo y multidimensional, desde luego que comprende la calidad de los docentes, de los estudiantes, de los currículos, de los métodos de enseñanza-aprendizaje de la gestión administrativa y de los espacios físicos, o sea del ambiente pedagógico. Me excuso de definir la calidad, que es un concepto noble pero resbaladizo y me refugio en la siguiente paráfrasis de Agustín de Hipona: "Sé muy bien lo que es la calidad, si no me lo preguntan".

El equilibrio entre las funciones básicas de docencia, investigación y extensión, es otro de los retos que debe enfrentar la educación superior, y que sólo se resuelve si todas las funciones contribuyen al logro de su misión educativa: formar académicos profesionales y especialistas, dotados del saber, las competencias y las destrezas adecuadas y, a la vez, contribuir al adelanto, ampliación y difusión del conocimiento. Si bien no existe un modelo estructural académico perfecto en sí mismo, capaz de servir de soporte ideal a todas las complejas funciones que corresponden a la universidad de nuestros días, es evidente que los esquemas

académicos tradicionales, basados en los elementos estructurales de las cátedras, las facultades, las escuelas, los departamentos y los institutos, están cediendo el paso a nuevos esquemas, más flexibles y más susceptibles de lograr la reintegración del conocimiento, el arraigo de la interdisciplinariedad y la recuperación de la concepción integral de la universidad, frecuentemente fraccionada o atomizada, en un sinnúmero de compartimientos estancos, sin nexos entre sí o sin núcleo aglutinador. Surgen así los Centros Interdisciplinarios, las universidades organizadas sobre la base de programas o proyectos, las estructuras académicas y los diseños curriculares dotados de una gran flexibilidad, etc...

El concepto de *pertinencia* que emergió de la Conferencia Mundial de París es el de pertinencia social, es decir, de la adecuación del trabajo de la universidad a las necesidades de la sociedad en su conjunto. Calidad y pertinencia son como las dos caras de una misma moneda. Son dos conceptos estrechamente interrelacionados. Ambos se requieren mutuamente. No es posible evaluar la calidad de un programa sin analizar su pertinencia y de poco serviría la pertinencia o relevancia de este si carece de calidad.

El reto de *perfeccionar la administración de la educación superior* al ser-

vicio de un mejor desempeño de sus funciones básicas de docencia, investigación y extensión, ha llevado a la introducción del planeamiento estratégico como tarea normal de la administración universitaria. Y es que las universidades, y demás instituciones de educación superior, son en realidad organizaciones. De ahí que se esté transfiriendo a su administración una serie de conceptos e instrumentos que provienen de las teorías más modernas sobre la administración de las organizaciones, entre ellos los conceptos de estrategia, planificación y administración estratégicas. Aunque esta conceptualización, nos advierten los especialistas, se aplica principalmente a las empresas productivas y de servicios, es igualmente utilizable en instituciones educativas en general y a las universidades en particular, con las adaptaciones del caso, dada su naturaleza académica, y sin perder de vista su carácter de bien social. Burton Clark nos señaló, durante la *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior* (1998), que ha llegado el momento de una más pronunciada "empresarialización" de la universidad, entendiendo por tal no su transformación en una unidad comercial o de mercado, como suelen señalar los detractores de esta idea, sino su conversión en una instancia capaz de responder con

de la Universidad de Chile, siguiendo el modelo napoleónico, las primeras críticas se hicieron sentir, como fue la de Valentín Letelier, quien señaló que la nueva Universidad estaba “perfectamente diseñada para formar hombres de profesión e impedir que se formaran hombres de ciencia”.

Es importante promover una relación más estrecha y de mutuo beneficio entre los sectores universitarios y los sectores productivos. Existe en la actualidad, en varios países latinoamericanos, un total divorcio entre ambos sectores y un recíproco desconocimiento. Generalmente el sector productivo e industrial ignora el trabajo que en el campo de la investigación y de sus posibles aplicaciones tecnológicas llevan a cabo las universidades. Este sector vive a expensas de tecnologías importadas, en las cuales deposita toda su confianza. Además, el aparato productivo, que genera y exporta fundamentalmente materias primas no elaboradas, no demanda tecnologías avanzadas o sofisticadas. Suelen predominar, entre los representantes del sector empresarial, apreciaciones negativas en relación a la calidad de la enseñanza y la investigación universitarias. Por otra parte, perciben que la poca investigación que realizan no tiene mucho que ver con el incremento de la productividad de sus empresas.

El tema de las relaciones Universidad / Sector productivo está estrechamente relacionado con el de la pertinencia de la educación superior, es decir, de su capacidad de respuesta a las necesidades de todos los sectores de la sociedad, entre ellos el mundo laboral o del empleo. Sin duda, las instituciones de educación superior tienen que tener muy en cuenta la naturaleza cambiante del mundo del trabajo, pero en vez de preparar para determinados empleos, deben preparar para la “empleabilidad” y analizar las grandes direcciones del mundo del trabajo. La “empleabilidad” demanda, como lo dice el documento preparado para la Mesa Redonda que tuvo lugar en la Conferencia Mundial sobre “Las exigencias del Mundo del Trabajo”, hacer hincapié en las capacidades y la flexibilidad en la formación. Esto, en última instancia, se refleja en el diseño curricular: “Evidentemente, dice el documento, las voces más francas afirman que los graduados deberían adquirir competencias generales, deberían cultivar las capacidades sociales y de comunicación, deberían estar preparados para el empresariado y, por último, deberían ser flexibles. Si examinamos en detalle la profusión de las propuestas formuladas en diversos países por los empleadores, los comités que estudian el futuro de la educación superior y la

iniciativa propia a las múltiples demandas que hoy tienen las sociedades que buscan el crecimiento, la cohesión social y la incorporación a la sociedad global de la información. Después de todo, las universidades son organizaciones complejas, integradas en el tejido social, cuya administración tiene que ser asumida abandonando criterios artesanales y asumiendo los principios de la buena administración empresarial, sin perder de vista su carácter de institución educativa.

La llamada "cultura informática" representa otro de los retos que debe enfrentar la educación superior. Dos reflexiones merece este importante tema. En primer lugar, es preciso evitar que una sobreestimación de las potencialidades que ofrecen dichas tecnologías produzca un detrimento en la apreciación del papel de los docentes. Estas tecnologías deben siempre ser vistas como herramientas, como medios de apoyo para el profesor y nunca como sustitutos del mismo, salvo aquel, como lo advirtió Skinner, que merezca ser sustituido por ellas. La relación personal y *real* docente-discípulo es fundamental y no puede jamás ser reemplazada por la relación virtual máquina-usuario. Educación a distancia no significa educación distanciada.

El reto de la generación del conocimiento involucra a las universidades,

especialmente en nuestro continente, donde las universidades son las instituciones que concentran la mayor parte de la actividad científica y de los investigadores del país. Lo anterior pone de manifiesto el papel clave que en estos países tienen las universidades en cuanto a las tareas de investigación y la promoción del conocimiento científico y tecnológico. Para el caso de América Latina se estima que más del 80% de las actividades de I&D se lleva a cabo en las universidades, principalmente las públicas. De ahí que el análisis de las estructuras de los sistemas de educación superior y de las condiciones que a su interior estimulan o desestimulan las actividades conducentes a promover la investigación científica y la apropiación del conocimiento tiene una relación directa con las posibilidades de cada país de crear un verdadero Sistema Nacional de Innovación, que le permita elevar sus niveles científico-tecnológicos y mejorar su posición relativa en los mercados abiertos y competitivos que promueven los tratados de libre comercio y el fenómeno de la globalización. Algunas dificultades surgen de las estructuras académicas profesionalizantes, que priorizan la docencia de las profesiones, en detrimento de la investigación. Desde que don Andrés Bello diseñó la estructura académica

mayoría de los investigadores que analizan las conexiones entre la educación superior y el trabajo, se espera de los graduados que:

- “sean flexibles,
- sean capaces de contribuir a la innovación y a ser creativos, y estén dispuestos a ello. Recordemos la frase de Albert Einstein: “En los momentos de crisis, la imaginación es más importante que el conocimiento”.
- sean capaces de hacer frente a las incertidumbres,
- estén interesados en el aprendizaje durante toda la vida y preparados para ello,
- hayan adquirido sensibilidad social y capacidades de comunicación,
- sean capaces de trabajar en equipos,
- estén dispuestos a asumir responsabilidades,
- estén animados de un espíritu de empresa,
- se preparen para la internacionalización del mercado laboral mediante una comprensión de diversas culturas,
- sean polifacéticos en capacidades genéricas que atraviesen diferentes disciplinas, y tengan nociones en campos de conocimiento que

constituyen la base de diversas capacidades profesionales, por ejemplo las nuevas tecnologías”.

El mercado de trabajo, si bien está exigiendo habilidades cognitivas básicas, también está dando gran relevancia a las habilidades afectivas y actitudinales. El perfil del profesional universitario que se desprende de los estudios de la Organización Europea para la Cooperación y el Desarrollo (O.E.C.D.), es el de un profesional formado dentro de un currículo flexible, con la habilidad cognitiva de resolución de problemas, capacidad para adaptarse al cambio y a nuevos procesos tecnológicos, gran dosis de creatividad y actitud hacia la educación permanente. “En definitiva, nos dice Miguel Angel Escotet, la gran transformación profesional que nos viene exigirá un mayor nivel interdisciplinario, una revitalización del grupo de disciplinas relacionadas con las esferas éticas, estéticas y de comunicación, y un cambio total de actividad en profesores y estudiantes, al tener que pasar de la idea de una educación terminal a una educación permanente: es decir, el profesional del futuro, estará atrapado de por vida en la educación, y educación y trabajo irán de la mano y no la una a expensas del otro”.

Jacques Hallak llama la atención

de que, en efecto, para responder a los desafíos de la globalización parece necesario preparar a las personas para un mundo del trabajo donde las tareas que hay que efectuar estarán en constante evolución, la jerarquía cederá su lugar a una organización en redes, la información transitará a través de canales múltiples e informales, la toma de iniciativa predominará sobre la obediencia y donde las "lógicas" en juego serán particularmente complejas debido a la ampliación de los mercados más allá de las fronteras de los Estados. Por tanto, la educación debe ayudar a las personas a realizar tareas para las cuales no fueron formadas, a prepararse para una vida profesional que no tendrá un carácter lineal, a mejorar su aptitud para trabajar en equipo, a utilizar la información de manera autónoma, a desarrollar su capacidad de improvisación, así como de creatividad, y, en fin, a forjar un pensamiento complejo en relación con el funcionamiento del mundo real.

Cabe también aludir al reto de la *internacionalización de la educación superior*, que es un reflejo del carácter mundial del conocimiento, la investigación y el aprendizaje. Como afirma Jocelyn Gacel-Ávila "la internacionalización de la educación superior es la respuesta construida por los universitarios frente a los efectos homogeneizadores

y desnacionalizadores de la globalización". Pero también es "un recurso educativo para formar ciudadanos críticos y preparados para un buen desempeño en un contexto globalizado".⁸

Frente a los desafíos provenientes de la naturaleza del conocimiento contemporáneo y las características de la sociedad actual, es urgente estructurar las respuestas de las universidades, mediante una serie de tareas, que en apretada síntesis conducirían a fortalecer sus capacidades de docencia, investigación y extensión interdisciplinarias; flexibilizar sus estructuras académicas e introducir en su quehacer el paradigma del aprendizaje permanente; auspiciar sólidos y amplios programas de actualización y superación académica de su personal docente, acompañados de los estímulos laborales apropiados.

Ante un mundo en constante proceso de cambio, la educación permanente aparece como la respuesta pedagógica estratégica que hace de la educación asunto de toda la vida y dota a los educandos de las herramientas intelectuales que les permitirán adaptarse a las incesantes transformaciones, a los cambiantes requerimientos del mundo labo-

8 Gacel-Avila, Jocelyn: *La internacionalización de la educación superior. Paradigma para la ciudadanía global*. Guadalajara: Editorial de la Universidad de Guadalajara, 2003, p. 19 y sigts.

ral y a la expansión y obsolescencia del conocimiento. En Europa han llegado a la conclusión de que hoy día las personas tienen que estar preparadas para cambiar de empleo o carrera cinco o seis veces a lo largo de su vida laboral. Datos recopilados por el educador peruano León Trahtemberg señalan que en los Estados Unidos se estima que para el siglo XXI todo empleado profesional requerirá aproximadamente treinta créditos de estudios superiores adicionales, cada siete años, si quiere mantenerse vigente en el mercado laboral. Otros analistas son aún más drásticos. Phillip Coombs sostiene que en el futuro los títulos profesionales no serán más que un certificado de que el graduado aprendió a aprender. Y otro analista va más allá cuando sostiene que hacia el año 2030, los títulos profesionales llevarán un sello que dirá "expira en diez años", como las medicinas de las farmacias.

No debe, entonces, extrañarnos que la revalorización del concepto de educación permanente sea quizás el suceso más importante ocurrido en la historia de la educación de la segunda mitad del siglo XX. A la idea de la educación como preparación *para* la vida sucede, la idea de la educación *durante* toda la vida. A la idea de la educación como fenómeno escolar sucede la idea de la educación que impregna todas las actividades humanas. La educación

permanente es una respuesta a la crisis de la sociedad contemporánea, donde el aprendizaje deliberado y consciente no puede circunscribirse a los años escolares y hay que lograr la reintegración del aprendizaje y la vida. "Aprender a aprender", permitirá llevar a la realidad la educación permanente.

La vocación de cambio que imponen la naturaleza de la sociedad contemporánea y la globalización, implica una Universidad al servicio de la imaginación y la creatividad, y no únicamente al servicio de una estrecha profesionalización, como desafortunadamente ha sido hasta ahora entre nosotros. La educación superior, de cara al siglo XXI, debe asumir el cambio y el futuro como consubstanciales de su ser y quehacer, si realmente pretende ser contemporánea. El cambio exige de las instituciones de educación superior una predisposición a la reforma de sus estructuras y métodos de trabajo, lo que conlleva asumir la flexibilidad como norma de trabajo en lugar de la rigidez y el apego a tradiciones inmutables. A su vez, la instalación en el futuro y la incorporación de la visión prospectiva en su labor, harán que las universidades contribuyan a la elaboración de los proyectos futuros de sociedad, inspirados en la solidaridad, en la equidad y en el respeto al ambiente.

A este respecto, es preciso tener

presente que la llamada “revolución copernicana” en la pedagogía, consiste en desplazar el acento de los procesos de enseñanza a los procesos de aprendizaje. De esa manera se genera un renovado interés por las teorías o paradigmas del aprendizaje. Hablamos de un “desplazamiento del acento”, para indicar que al centrar ahora los procesos de transmisión del conocimiento en los aprendizajes, es decir, en el sujeto educando, en el aprendiz, en el alumno, esto no significa desconocer o suprimir la importancia de los procesos de enseñanza y, mucho menos, el rol del profesor. Lo que pasa es que el profesor deja de ser el centro principal del proceso, no que pasa a ser el alumno, pero no desaparece de él, sino que se transforma en un guía, en un tutor, en un suscitador de aprendizajes, capaz de generar en su aula un ambiente de aprendizaje. En último extremo, podríamos decir que se transforma en un co-aprendiz con su alumno, pero no se esfuma ni deja de ser importante en la relación profesor-alumno, que está en el fondo de todo proceso de enseñanza-aprendizaje.

Estos desafíos del aprendizaje conducen a las respuestas pedagógicas que forman el núcleo de los procesos actuales de transformación universitaria, y que deben inspirar los modelos educativos y académicos. Esas

respuestas, que implican profundas innovaciones educativas, son:

- La adopción de los paradigmas del “aprender a aprender”, “aprender a desaprender” y “aprender a emprender”.
- El compromiso con la educación permanente.
- El traslado del acento, en la relación enseñanza-aprendizaje, a los procesos de aprendizaje.
- El nuevo rol de los docentes, ante el protagonismo de los discentes en la construcción del conocimiento significativo.
- La flexibilidad curricular y toda la moderna teoría curricular que se está aplicando en el rediseño de los planes de estudio.
- La redefinición de las competencias genéricas y específicas para cada profesión o especialidad.
- La promoción de una mayor flexibilidad en las estructuras académicas, superando las organizaciones puramente facultativas, o por escuelas y departamentos, y pasando a estructurar más complejas: áreas, divisiones, proyectos, problemas.
- Generalización del sistema de créditos, con una nueva concepción que otorgue créditos al trabajo individual y en equipo de los estu-

- diantes y no únicamente a su presencia en el aula y el laboratorio.
- La estrecha interrelación entre las funciones básicas de la Universidad (docencia, investigación, extensión y servicios).
 - La reingeniería institucional y la gestión estratégica como componente normal de la administración universitaria y como soporte eficaz del desempeño de las otras funciones básicas.
 - La autonomía universitaria responsable, con rendición social de cuentas periódica.
 - Los procesos de vinculación con la sociedad y sus diferentes sectores (productivo, laboral, empresarial, etc), en el contexto de una pertinencia social y de calidad del conocimiento, transmitido y difundido por la educación superior.
 - Fortalecimiento de la dimensión internacional del quehacer académico, mediante la incorporación de sus docentes e investigadores en las redes académicas mundiales.

* * * * *

¿Cómo puede la Universidad contribuir a generar un modelo alternativo de globalización, es decir, un modelo con rostro humano, centrado en

la dignidad de las personas, con solidaridad, de suerte que pasemos de la globalización de los mercados a la globalización de las sociedades, donde los beneficios de la globalización se distribuyan equitativamente entre todas las naciones del mundo?

Partiendo de un amplio concepto de pertinencia social, la Universidad latinoamericana que se comprometa con un modelo de globalización alternativa, tiene que comenzar por redefinir su Misión y Visión, a fin de incorporar en ellas claramente este compromiso. Esto necesariamente influirá en las políticas y estrategias de su plan estratégico de desarrollo, desde luego que los intereses de los sectores sociales más desfavorecidos, el cultivo de los valores culturales propios, el esfuerzo por alcanzar los más altos niveles académicos y científico-tecnológicos deberán encontrar su traducción en todo el quehacer de la institución y en el desempeño de sus funciones claves de docencia, investigación y extensión, que dejarán de estar enmarcadas en un sobreénfasis profesionalizante para asumir un perfil más humanista y de compromiso social.

Solo así nuestras Universidades podrán cumplir el gran cometido que se espera de ellas: ser la conciencia crítica y orientadora de nuestras sociedades.

Anemia falciforme:

Un cambio de paradigma en patofisiología de esta enfermedad

Iryna Rusanova*

Abstract

Tradicionalmente, la patofisiología de anemia falciforme se explica a través de la polimerización de la hemoglobina falciforme (HbS), que aumenta en condiciones de hipoxia, provocando la oclusión de los vasos sanguíneos pequeños. Pero este paradigma cambia a partir de los finales de los años noventa, cuando varios grupos de científicos a nivel mundial confirman que además del cambio estructural de la hemoglobina, esta enfermedad genética en su gran parte se explica por el proceso de disfunción endotelial que se desarrolla debido al aumento del estrés oxidativo, falta de biodisponibilidad de óxido nítrico, aumento de procesos inflamatorios y de adhesión celular a las paredes de vasos sanguíneos; además de las variantes genéticas dentro de los grupos de varios genes, como por ejemplo cluster globínico beta. La hemoglobina liberada de los eritrocitos afectados contribuye al consumo de un importante vasodilatador, óxido nítrico, aumenta la producción de radicales libres de oxígeno

* Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), Departamento de Biomedicina, Panamá.

y de nitrógeno, y finalmente, se produce una serie de complicaciones clínicas que disminuyen las expectativas de vida de los pacientes con anemia falciforme. Las contribuciones al entendimiento de esta enfermedad permitirán buscar unas nuevas terapias dirigidas a combatir el estrés oxidativo, la hemólisis y la destrucción de óxido nítrico para beneficiar la calidad de vida de los pacientes.

Introducción

La primera observación de los eritrocitos falciformes se realizó en 1910 por James Herrick en un frotis de sangre periférica de un estudiante negro originario de la Grenada, que murió a los 32 años a causa de neumonía. En 1949 Pauling y sus colegas informaron sobre la existencia de la Hb anormal S (HbS) y se introdujeron el concepto de enfermedad molecular. Pauling en su artículo "Sickle-cell Anemia, a Molecular Disease" publicado in Science (1949), demostró que la hemoglobina de los pacientes con anemia falciforme tiene la carga eléctrica diferente a la de las moléculas de personas sanas. Afirmó que la enfermedad puede ser provocada por alteración en una molécula, y que es hereditaria, por ende, los genes determinan la estructura de la hemoglobina proteica. Esto tuvo tanta importancia, que dio inicio a la

época de la medicina molecular y en 1954 Pauling fue galardonado con el Premio Nobel de Química.

Poco después, en el año 1959, Vernon M. Ingram demostró que la hemoglobina S es el resultado de una mutación en el codón 6 del gen de la globina beta en la que la base timina es sustituida por la adenina (GTG ® GAG) lo que ocasiona que el ácido glutámico en la posición 6 de la globina sea sustituido por la valina. Como esta sustitución se lleva a cabo en una posición superficial de la molécula de hemoglobina y la carga eléctrica es diferente, la movilidad electroforética de la HbS es menor que la de la hemoglobina normal, pudiéndose ser fácilmente separada por electroforesis.

La anemia falciforme y la beta-talasia son las dos de las más frecuentes enfermedades genéticas del mundo. Según los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se estima, que unos 5% de la población mundial portan genes de las hemoglobinopatías, y el 50% de estas hemoglobinopatías viene dado por la anemia falciforme o drepanocitosis. Cada año nacen alrededor de 370,000 niños con talasemia y anemia falciforme (1, 2), de los cuales más de 200 000 son africanos.

También en Europa y Asia se presenta en países de la cuenca mediterránea, como Turquía, Grecia, Italia,

España y Oriente Medio, así como en los países árabes e India Oriental. En América se da en los Estados Unidos (en personas de origen africano o afroamericano) y en el Caribe, América Central y del Sur (Brasil) (3).

El gen de anemia falciforme se ha hecho frecuente en África porque el rasgo heterocigota confiere cierta resistencia al paludismo provocado por parásito *Plasmodium falciparum* durante la infancia, favoreciendo así la supervivencia del huésped y la consiguiente transmisión del gen de la hemoglobina anormal. Aunque la presencia de un único gen anormal puede proteger del paludismo, la herencia de dos genes anormales produce anemia falciforme.

Esta enfermedad tiene importantes repercusiones en la salud pública. Cuando el impacto en la salud se mide en función de la mortalidad de los menores de cinco años, la anemia falciforme es la causa de la muerte de un 5% de este segmento de la población en el continente africano, de más de un 9% en África occidental y de hasta un 16% en algunos países de esta subregión. Por ejemplo, en Nigeria, que es sin duda el país más poblado de la subregión, el 24% de la población es portadora del gen mutante, y la prevalencia de la anemia falciforme es de aproximadamente 20 casos por 1000 nacidos. Esto significa que sólo en Ni-

geria nacen anualmente unos 150 000 niños con esta hemoglobinopatía (4).

La detección masiva de anemia falciforme en Estados Unidos inició en el año 1975, y eso permitió diagnosticarla desde los primeros meses de nacimiento. Un seguimiento en la evaluación de estos niños y la administración temprana de penicilina redujo notablemente la morbilidad y la mortalidad en los niños diagnosticados. La supervivencia mediana estimada en los Estados Unidos de América en 1994 era de 42 años para los hombres y 48 años para las mujeres, mientras que en Jamaica, en 2001, era de 53 años para los hombres y 58,5 años para las mujeres.

Anemia falciforme representa un importante problema para la salud pública. Solo en Estados Unidos entre los años 1989 y 1992 se reportó 75,000 hospitalizaciones por año. En 1996 estas hospitalizaciones sumaron \$475 millones de dólares anuales (5).

En Panamá y Costa Rica según los datos de la OPS existe un 8 por ciento de la población afectada por esta enfermedad (5). Sin embargo, no hay datos claros publicados sobre la prevalencia de esta enfermedad en la República de Panamá.

Solamente a partir de ahora, luego de la aprobación del ley nacional de tamizaje neonatal, en el año 2007, se

va a poder a realizar un diagnóstico masivo y determinar la prevalencia de anemia falciforme en distintas zonas de Panamá y en país en general.

Clínica

Las manifestaciones clínicas de la anemia drepanocítica clásica han sido bien definidas desde hace mucho tiempo y se han caracterizado por un conjunto de signos y síntomas propios de una anemia hemolítica crónica grave, con incremento de la susceptibilidad a las infecciones, retraso del crecimiento y desarrollo, crisis de dolor por oclusión vascular, cuadro torácico agudo, síndrome de secuestro esplénico, daño tisular, trastornos del sistema nervioso central, crisis aplásicas y hemolíticas y asplenia funcional (6). La anemia falciforme tiene un amplio espectro clínico y la gravedad de los síntomas puede variar mucho de un paciente a otro. La mayoría de los afectados tienen anemia crónica con una hemoglobinemia (concentraciones de Hb en la sangre) de alrededor de 8 g/dl.

Patofisiología de anemia falciforme

Anemia falciforme es la primera enfermedad congénita en la cuál fue identificado el error genético específico. Pero, a pesar del mismo error genético, los pacientes presentan una

serie de síntomas y síndromes muy variados. Aunque la gran parte de patofisiología de esta enfermedad es explicada por la polimerización de la hemoglobina falciforme dentro de los eritrocitos, existen otros factores implicados que cambian el paradigma de patofisiología de esta enfermedad. Los estudios en distintas poblaciones y durante las últimas décadas indican que la fisiopatología involucra factores genéticos (polimorfismos de distintos genes), y otros factores relacionados con la disfunción endotelial.

La disfunción endotelial se define como el estado patológico caracterizado por el desequilibrio entre la producción de factores vasodilatadores y vasoconstrictores, entre las propiedades procoagulantes y anticoagulantes y por alteración de la permeabilidad vascular. La vasooclusión, responsable de las crisis de dolor y daños multiorgánicos, se relaciona con la inflamación, un aumentado estrés oxidativo y la disfunción endotelial.

Todos los participantes moleculares están relacionados: por un lado, disminuyen las defensas antioxidantes, y por otro lado, aumenta la formación de las especies reactivas de oxígeno. Además, se producen cambios en la disponibilidad de sustratos y cofactores para la enzima óxido nítrico sintasa, que conlleva a la disminución

de biodisponibilidad de óxido nítrico (NO) y el aumento en la formación de especies reactivas de nitrógeno.

Otros estudios también indican que aumenta la respuesta inflamatoria microvascular, del mismo modo que durante la aterosclerosis e hipertensión. Como el resultado de todos estos eventos, se produce un desequilibrio en el funcionamiento de las células endoteliales que conlleva al aumento de vasoconstricción y adhesión celular.

Polimorfismos de genes del cluster globínico beta

Los aspectos genéticos más estudiados son los cambios de un solo nucleótido o SNPs en el bloque o cluster de genes beta, denominados haplotipos del cluster beta. Este cluster se localiza en cromosoma 11 (11p15.5) y contiene alrededor de 45 kb, incluyendo cinco genes funcionales y un pseudogen. El orden de ubicación de los genes es: 5'- epsilon, gamma G, gamma A, beta 1 pseudogene, delta, beta -3'. Todos estos genes tienen una estructura similar (dos exones y tres intrones) que lleva a concluir que se derivan un solo gen ancestral. Los genes de las globinas son regulados durante el desarrollo y se expresan en los momentos específicos de la vida humana.

El cluster beta se divide en cluster 5' y 3'. Un haplotipo responde a un

patrón de secuencias polimórficas que son estudiadas por medio de enzimas de restricción. La combinación o patrón aleatorio de los sitios de restricción polimórficos en un cromosoma es lo que define el haplotipo de un gen.

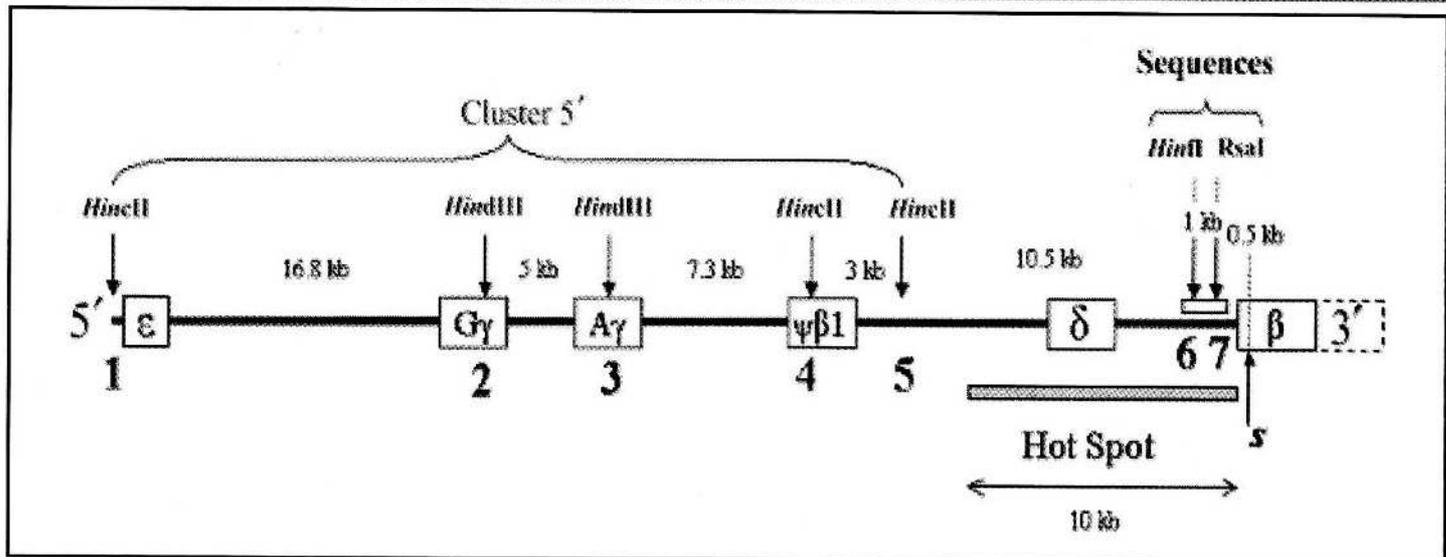
La introducción de técnicas de Biología Molecular, entre ellas, el uso de enzimas de restricción obtenidas de bacteriófagos específicos, dio un nuevo impulso para el estudio de la HbS al encontrar que existen distintos patrones de digestión o restricción dentro del cluster beta y que además, se relaciona con sus orígenes geográficos. Desde la primera descripción de estos fragmentos por Kan y Dozy (7) se ha demostrado que al menos hay 5 tipos de HbS: SS-Benin, SS-Bantú (CAR, República Central Africana), SS-Senegal, SS-Camerún, SS-Árabe-Indio, y todos estos tipos de drepanocitosis se caracterizan por la misma mutación, pero diferente extensión en los cambios moleculares ocurridos a lo largo del cluster b (8, 9, 10). Otros autores reportan seis haplotipos, separando el haplotipo Árabe-Indio en Arabé-saudi y Asiático-indio (11).

La importancia de conocer los haplotipos radica en que los de tipo Bantu y Benin acusan una gravedad mayor que los de tipo Senegal, árabe-saudi y asiático-indio, en los cuales los pacientes pueden presentar síntomas

FIGURA

1

Esquema de cluster globínico beta.



diversos desde el segundo mes de edad, razón por la que requieren mayor y mejor atención médica continua (12). Por ejemplo, se ha visto que los neonatos con haplotipo Bantu (CAR) en su estado homocigoto tienen un mayor riesgo para desarrollar accidentes cerebrovasculares (13).

Aun que también se reportan estudios donde no se encuentra la correlación entre la gravedad clínica de la enfermedad y los haplotipos (14).

Las variaciones en la expresión de la hemoglobina fetal

La hemoglobina fetal tiene dos cadenas alfa y dos cadenas gamma G γ y tiene mayor afinidad por el oxígeno, además inhibe la polimerización de HbS, permitiendo llevar las cantida-

des suficientes de oxígeno a los tejidos periféricos. La concentración de HbF al nacimiento es de 80% y disminuye al cumplir 6 meses.

Se ha reportado que existen varios factores que influyen en las variaciones de HbF en los pacientes falcémicos, entre éstos se destacan: edad, sexo, cantidad de las globinas alfa, haplotipos beta y locus ligado al cromosoma X, que regula la producción de eritrocitos F (FCP). Cada una de estas variables presenta asociación con los niveles F, pero la participación de FCP es de mayor prevalencia (40%) (15).

Los pacientes con anemia falciforme presentan distintos niveles de HbF, y se ha observado, que los niveles elevados de hemoglobina fetal (HbF) y los haplotipos Senegal y Arabia/India

se asocian con el cuadro clínico menos grave (16). Los altos niveles de HbF a su vez se relacionan con el polimorfismo en la región promotora del gen Gg (-158 (C®T)) que regula la expresión de HbF (17). También, Nagel et al demostraron que la presencia de por lo menos un cromosoma con haplotipo Senegal, a diferencia de otros haplotipos africanos, se asocia con altos niveles de HbF y mejoras en el curso de anemia falciforme.

Sin embargo, hay otros estudios que sugieren que los niveles de hemoglobina fetal son importantes, pero no los únicos parámetros que afectan la gravedad de la enfermedad.

Además, se encontraron altos niveles de HbF en pacientes con haplotipos CAR en el Líbano y no parecen mejorar la severidad de síntomas, lo que sugiere que otros factores genéticos y no los niveles de HbF son principales factores determinantes de la gravedad de la enfermedad (14).

Niveles del estrés oxidativo asociados a la hemólisis

Se conoce perfectamente que los glóbulos rojos de los pacientes anémicos tienen una membrana mucho más frágil y son mucho más vulnerables a producir hemólisis. La hemólisis representa un aumento en la destrucción prematura de los eritrocitos.

Si antes se pensaba que la hemólisis se debe a que las células contienen la HbS polimerizada y adherida a la membrana que la hace ser más rígida, ahora cada vez más surgen los estudios que demuestran que estos eritrocitos se encuentran en condiciones del estrés oxidativo aumentado y sistemas antioxidantes disminuidas, que conlleva a la producción de daños de varias moléculas, incluyendo a las de la membrana celular.

Uno de los factores implicados en la heterogeneidad de las complicaciones de esta enfermedad es el nivel de la hemólisis. Altos niveles de hemólisis se asocian con una de las mayores complicaciones que es la hipertensión pulmonar. Se puede estimar la hemólisis a través del índice de reticulocitos. La otra forma de medir la hemólisis es a través de lactato deshidrogenasa (LDH), arginasa I y ratio arginina/ornitina, en el plasma. Las evidencias recientes demuestran que los pacientes con las complicaciones agudas, tales como hipertensión pulmonar y sistémica (18), priapismo (19), ulceraciones cutáneas (20) y riesgo de muerte repentina en los niños, se caracterizan por altos niveles de hemólisis, una vasculopatía proliferativa y disfunción en el sistema vasomotor (18).

A cambio, los pacientes con las manifestaciones clínicas clásicas de

la enfermedad, que incluyen crisis de dolor y síndrome torácico agudo, están más asociados con la patogénesis que involucra vaso obstrucción, infartos e inflamación (21, 22).

La patogénesis de la hemólisis incluye la producción de los radicales libres de oxígeno (ROS), disminución en la efectividad del sistema antioxidante, peroxidación de los lípidos y proteínas de las membranas eritrocitarias y posterior salida del contenido hacia el espacio extracelular. El nivel de la hemólisis a su vez provoca pérdidas de NO, necesario para la producción de cGMP, activación de óxido nítrico sintasa inducible (iNOS), VEGF (vascular endotelial growth factor), que a su vez potencia la vasoconstricción y la producción de la hipertensión arterial (23, 24).

Por ende, la hipótesis de estudiar la expresión del estrés oxidativo como un biomarcador del estado y avance de anemia falciforme y su posible relación con los haplotipos, tiene una significancia clínica (23, 24, 25). Además, ROS pueden desactivar directamente a la proteína NOS endotelial (50), responsable de producir NO, un importante vasodilatador.

En los estudios con eritrocitos procedentes de donantes voluntarios y de enfermos se ha encontrado que, en los segundos, la generación de ROS es aproximadamente 2 veces mayor para

el anión superóxido ($O_2^{\bullet-}$), el hidroxilo (OH) y la peroxidación lipídica. Igualmente se encontró una disminución en la producción o liberación de óxido nítrico (NO) durante las crisis vasooclusiva (26, 27).

Consecuencias del estrés oxidativo en anemia falciforme

1. HEMOLISIS

La membrana es uno de los organelos que más se afecta en condiciones de sobreproducción de ROS, se produce la lipoperoxidación, la membrana se hace más rígida e inestable a cualquier toque mecánico. La participación directa de los componentes oxidantes en este proceso es demostrada administrando metosulfato de fenazina, a medida que se aumenta la dosis de administración, se eleva el daño membranar (aumenta la rigidez y disminuye la elasticidad de las células rojas).

2. ADHESIÓN DE LAS CÉLULAS ROJAS

En los estudios de cultivos de células endoteliales de venas del cordón umbilical humano de los pacientes con SCD, se ha observado una aumentada concentración de ácido tiobarbiturico, activación de NF- κ B y elevada expresión de las moléculas de adhesión celular. La adhesión se disminuye luego

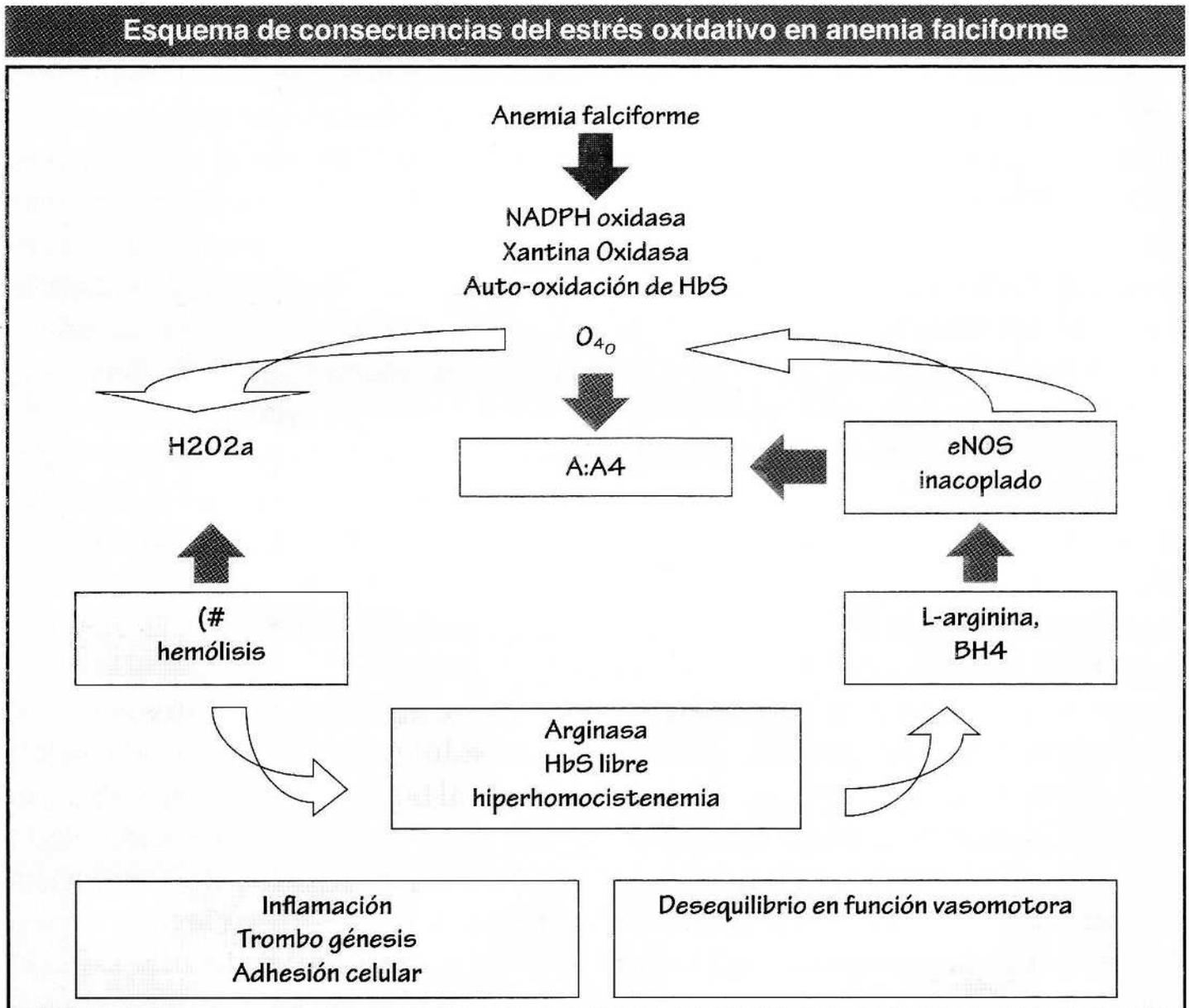
de tratar las células con SOD, catalasa y antioxidante probucol (28).

3. ADHESIÓN DE LAS CÉLULAS PLAQUETARIAS Y LOS LEUCOCITOS

La adhesión plaquetaria en microcirculación de los ratones SCD es de 4 a 5 veces mayor que en los ratones

normales, y que probablemente, se relaciona con el aumento en la expresión de P-selectina, en condiciones del estrés oxidativo, que a su vez motiva el reclutamiento de las plaquetas y los leucocitos (29).

Además, se ha demostrado que en los ratones con deficiencia genética de NADPH oxidasa (gp92phox) y sobre-



expresión de SOD citosólica (SOD1), la adhesión de los leucocitos disminuye (30).

Estrategias de tratamiento

HIDROXIUREA

Hidroxiurea es una droga citotóxica y citostática que FDA ha aprobado como tratamiento preventivo de anemia falciforme. Varios estudios indican que su uso reduce la frecuencia de las crisis vasooclusivos, complicaciones pulmonares, disminuye la necesidad de las transfusiones y reduce la mortalidad en los pacientes anémicos (31,32). Otra ventaja es su bajo coste que permite utilizarla de una manera bastante generalizada. Pero no todos los pacientes responden al tratamiento con hidroxiurea, además su uso prolongado puede incrementar el riesgo de defectos hereditarios y leucemia (33).

El mecanismo de acción de hidroxiurea no está muy claro, por un lado se ha demostrado que ésta induce la síntesis de la HbF, que tiene un efecto beneficioso en el proceso de oxigenación de los tejidos. Pero por otro lado, también se sugiere que hidroxiurea es un agente que reduce la actividad de mieloperoxidasa (34), libera NO (35), estabiliza la óxido nítrico sintasa endotelial (eNOS) (36).

Capacidad de hidroxiurea de au-

mentar la liberación de NO, confirman estudios donde se demuestra que es capaz de reaccionar con oxihemoglobina, deoxyhemoglobina y metahe-moglobina para liberar NO in vitro e in vivo (37, 38, 39). Pero muchos pacientes no responden al tratamiento con este medicamento.

TRANSFUSIONES CRÓNICAS

Las transfusiones de sangre mejoran notablemente el estado de un paciente crítico, siendo una terapia alternativa que evita daños mayores a los órganos vitales. Sin embargo, siempre queda algún porcentaje de células falciformes en el organismo, y el proceso patológico continúe, por ejemplo, los niveles elevados de Hb plasmática y de recuento de reticulocitos disminuye, pero no se normaliza completamente (40, 41).

Además, el acceso a las transfusiones de sangre está limitado y mucho menos en los países africanos. Las transfusiones frecuentes conllevan a que se desarrolle riesgo de alloinmunización eritrocitaria, sobrecarga de hierro e infecciones.

TRASPLANTE DE CÉLULAS MADRE HEMATOPOYÉTICAS

Es un tipo de tratamiento curativo pero es difícil conseguir donante que sea HLA compatible y que no tenga

rasgo falciforme, el trasplante es más efectivo en los niños que en los adultos, es difícil predecir el curso que va a tomar el paciente luego de la operación, y las complicaciones aun son bastante frecuentes.

Si se evalúan esos tres tratamientos tradicionales, se puede decir que son menos que satisfactorios, que se requieren nuevas opciones que disminuyen ratio riesgo/beneficio.

En Francia, actualmente se exploran primeros ensayos para la terapia génica, que sí podría ser un tratamiento definitivo, pero aun no está claro si el gen correctivo puede tener una expresión efectiva y a largo plazo, si es un procedimiento seguro y cuál es el perfil de su coste.

TERAPIAS ALTERNATIVAS

El uso de algunas de estas estrategias terapéuticas, tales como donantes de NO y los nitritos, en pacientes con SCD pueden tener limitaciones importantes. Por ejemplo, las terapias que aumentan la biodisponibilidad de NO (suplemento de L-arginina, la inhibición de la arginasa, NO donantes) en un entorno de aumento de estrés oxidativo puede empeorar los resultados de combinando el estrés oxidativo con lesión nitrosativa a través de especies nitrosativas muy reactivas (ONOO-) (42, 43).

Del mismo modo, las estrategias

que restablezcan funcionamiento de eNOS a través de la disponibilidad del cofactor sólo alimentan oxidación si xantina oxidasa, NADPH oxidasa o autooxidación de HBS son principales contribuyentes al medio oxidativo.

Así que una estrategia combinada que tome en cuenta desacoplamiento eNOS, la inhibición de la arginasa, la compactación de la hemoglobina libre o su inactivación, eliminación de ROS y donadores de NO, puede ser requerida.

Conclusiones

En este artículo hemos dado una concepción general de un nuevo enfoque en el estudio de anemia falciforme, enfermedad que afecta una gran parte de la población latino americana. La comprensión de que esta enfermedad causada por un error genético puntual, tiene un carácter multifactorial, explica el hecho que los pacientes tienen una amplia variedad clínica, además permitirá encontrar nuevos tratamientos.

Se requieren nuevas terapias basadas en biología de radicales libres, dirigir las estrategias terapéuticas que involucran áreas no tradicionales en anemia falciforme, tales como estudio de función mitocondrial, inflamación, disfunción endotelial, fisiología de nitritos y toda el área de enfermedades cardiovasculares. Por otra parte, el

énfasis tradicional del fenómeno de la formación de eritrocitos falciformes y oclusión de vasos sanguíneos en la SCD debe ser equilibrado con una apreciación de que esta hemoglobinopatía se manifiesta en gran medida como una vasculopatía (44).

Actualmente nuestro grupo está realizando estudio de haplotipos del cluster beta por primera vez en un

grupo de pacientes pediátricos panameños.

Agradecimientos

Parte de este estudio es financiado por el grant de SENACYT FID024-07. Agradezco a la dra. Gladys Cossio del Hospital del Niño de Panamá, iniciadora de los estudios clínicos en el área de biomedicina en Panamá.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cao, A., Galanillo, R., and Rosarelli, M.C. (1998) *Prenatal diagnosis and screening of the haemoglobinopathies*. In *Sickle Cell Disease and Thalassemia* (Rodgers, C.P., Ed.), Vol. 11, No. 1 pp. 215-238, London.
2. Datos publicados por la Fundación March of Dimes (EEUU) especializada en la lucha contra los defectos de nacimiento en 2006.
3. Lukens, J.N. (1993). Hematology clinic. Cap. 38. Hemoglobinopathies, S, C, D, E and o associated diseases.
4. Solomon F. Ofori-Acquah, Michel R. A. Lalloz and D. Mark Layton: *Localisation of cisRegulatory Elements at the β -Globin Locus: Analysis of Hybrid Haplotype Chromosomes*. Department of Haematological Medicine, The Guy's King's College and St Thomas' Schools of Medicine, Dentistry and Biomedical Sciences, London, United Kingdom. 2002.
5. *Declaración de la Organización Panamericana de la Salud*. Brasil, 2004.
6. Rodgers GP, Schetcher AN. *Molecular Pathology of the Hemoglobin Structure*. En: Hoffman R, Benz E, Shattil S, Fume B, Cohen H. *Haematology: Basic Principles and Practice*. New York: Churchill-Livingstone; 1991:441-470.
7. Kan YW, Dozy AM. *Evolution of the Hemoglobin S and C Genes in World Populations*. Science 1980; 209:388-391.
8. Peñuela O.A.: *Hemoglobina: una molécula modelo para el investigador*. Colomb Med; 2005, 36, 215-225.
9. Rodríguez Romero W, Saénz Renauld G: *Haplotipos de la hemoglobina S: importancia epidemiológica, antropológica y clínica*, Public Health, 1998, 3:1.
10. Zago MA, Silva WA Jr, Dalle B, Gualandro S, Hutz MH, Lapoumeroulie C, Tavella MH, Araujo AG, Krieger JE, Elion J, Krishnamoorthy R. *Atypical beta(s) Haplotypes are Generated by Diverse Genetic Mechanisms*. PMID: 2000, Feb; 63(2):79-84.
11. Walter E. Rodríguez Romero, Germán F. Sáenz Renauld y Mario A. Chaves Villalobos. *Haplotipos de la hemoglobina S: importancia epidemiológica, antropológica y clínica*. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 3(1), 1998.
12. Peñalosa-Espinosa R.I., et al., *Frecuencia de la hemoglobina S en cinco poblaciones mexicanas y su importancia en la salud pública*. Salud Pública de Mexico 2008; 50:4.
13. Sarnaik SA, Ballas SK. *Molecular Characteristics of Pediatric Patients with Sickle Cell Anemia and Stroke*. Am J Hematol 2001 Jul; 67(3):179-82.
14. Inati A, Taher A, Bou Alawi W, S. Koussa, H. Kaspar, H. Shbaklo, P.A. Zalloua. *β -Globin Gene Cluster Haplotypes and HbF Levels are not the Only Modulators of Sickle Cell Disease in Lebanon*. Eur J Haematol 2003; 70: 79-83.
15. Chang YC, K.D. Smith, R.D. Moore, G.R. Serjeant, and G.J. Dover. *An Analysis of Fetal Hemoglobin Variation in Sickle Cell Disease: The Relative Contributions of the X-Linked Factor, Globin Haplotypes, Globin Gene Number, Gender, and Age*. Blood, Vol 85, No 4 (February 15). 1995: pp 1111-1117.
16. Ruiz Cruz E.D., et al., *Anemia de células falciformes y niveles de hemoglobina fetal*, Med IMSS 2003; 41 (4): 299-303.
17. Powars D, Chan L, Schroeder WA. *The variable expression of sickle cell disease is genetically determined*. Sem Hematol 1990; 27:360-370.
18. Morris, C. R.; Kato, G. J.; Poljakovic, M.; Wang, X.; Blackwelder, W. C.; Sachdev, V.; Hazen, S. L.; Vichinsky, E. P.; Morris Jr., S. M.; Gladwin, M. T. *Dysregulated arginine metabolism, hemolysis-associated pulmonary hypertension, and mortality in sickle cell disease*. JAMA 294:81-90; 2005.

- Nolan, V. G.; Wyszynski, D. F.; Farrer, L. A.; Steinberg, M. H. *Hemolysis-associated Priapism in Sickle Cell Disease*. *Blood* 106:3264–3267; 2005.
- Nolan, V. G.; Adewoye, A.; Baldwin, C.; Wang, L.; Ma, Q.; Wyszynski, D. F.; Farrell, J.J.; Sebastiani, P.; Farrer, L. A.; Steinberg, M. H. *Sickle Cell Leg Ulcers: Associations with Haemolysis and SNPs in Klotho, TEK and genes of the TGF-beta/BMP pathway*. *Br. J. Haematol.* 133:570–578; 2006.
- Platt, O.S.; Brambilla, D.J.; Rosse, W.F.; Milner, P.F.; Castro, O.; Steinberg, M.H.; Klug, P.P. *Mortality in Sickle Cell Disease. Life Expectancy and Risk Factors for Early Death*. *N. Engl. J. Med.* 330:1639–1644; 1994.
- Kaul, D. K.; Hebbel, R. P. *Hypoxia/Reoxygenation Causes Inflammatory Response in Transgenic Sickle Mice but not in Normal Mice*. *J. Clin. Invest.* 106:411–420; 2000.
- Gregory J. Katoa, et al., *Deconstructing sickle cell disease: Reappraisal of the role of hemolysis in the development of clinical subphenotypes*, *Blood Rev.* 2007 January; 21(1): 37–47.
- Mutay Aslan, *Redox-Dependent Impairment of Vascular Function in Sickle Cell Disease*, *Free Radic Biol Med.* 2007 December 1; 43(11): 1469–1483.
- Katherine C Wood and D Neil Granger, *Sickle cell disease: role of reactive oxygen and nitrogen metabolites*, *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology* Volume 34 Issue 9 Page 926-932, September 2007.
- Blann AD, Marwah S, Serjeant G, Bareford, Wright J. *Platelet activation and endothelial cell dysfunction in sickle cell disease is unrelated to reduced antioxidant capacity*. *Blood Coagul Fibrinolysis* 2003; 14 (3): 255-259.
- Aslan M, Ryan TM, Townes TM, Coward L, Kirk MC, Barnes S y col. *Nitric oxidedependent generation of reactive species in sickle cell disease. Actin tyrosine induces defective cytoskeletal polymerization*. *J Biol Chem* 2003; 278: 125-130.
- Sultana C, Shen Y, Rattan V, Johnson C, Kalra VK. *Interaction of sickle erythrocytes with endothelial cells in the presence of endothelial cell conditioned medium induces oxidant stress leading to transendothelial migration of monocytes*, *Blood* 1998; 92: 3924–35.
- Wood KC, Hebbel RP, Granger DN. *Endothelial cell P-selectin mediates a proinflammatory and prothrombotic phenotype in cerebral venules of sickle cell transgenic mice*. *Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol.* 2004; 286: H1608–14.
- Wood KC, Hebbel RP, Granger DN. *Endothelial cell NADPH oxidase mediates the cerebral microvascular dysfunction in sickle cell transgenic mice*. *FASEB J.* 2005; 19: 989–91.
- Charache, S.; Terrin, M.L.; Moore, R.D.; Dover, G.J.; Barton, F.B. Eckert, S.V.; McMahon, R.P.; Bonds, D.R. *Effect of hydroxyurea on the frequency of painful crises in sickle cell anemia. Investigators of the Multicenter Study of Hydroxyurea in Sickle Cell Anemia*. *N. Engl. J. Med.* 332:1317–1322; 1995.
- Lima, C.S.; Arruda, V.R.; Costa, F.F.; Saad, S.T. *Minimal doses of hydroxyurea for sickle cell disease*. *Braz. J. Med. Biol. Res.* 30:933–940; 1997.
- National Toxicology Program—Center for the Evaluation of Risks to Human Reproduction U.S.D. o. H. a. H.S. *White Paper on Hydroxyurea Risk:Benefit* Oct 2007. In: *NTP-CERHR expert panel report on the reproductive and developmental toxicity of hydroxyurea*, 2007.
- Saleh, A. W.; Hillen, H. F.; Duits, A. J. *Levels of endothelial, neutrophil and platelet specific factors in sickle cell anemia patients during hydroxyurea therapy*. *Acta Haematol.* 102:31–37; 1999.
- Conran, N.; Oresco-Santos, C.; Acosta, H.C.; Fattori, A.; Saad, S.T.; Costa, F.F. *Increased soluble guanylate cyclase activity in the red blood cells of sickle cell patients*. *Br. J. Haematol.* 124:547–554; 2004.
- Cokic, V. P.; Beleslin-Cokic, B. B.; Noguchi, C. T.; Schechter, A. N. *Hydroxyurea increases eNOS protein levels through inhibition of proteasome activity*. *Nitric Oxide* 16:371–378; 2007.
- Pacelli, R.; Taira, J.; Cook, J.A.; Wink, D.A.; Krishna, M.C. *Hydroxyurea reacts with heme proteins to generate nitric oxide*. *Lancet* 347:900; 1996.
- Kim-Shapiro, D. B.; King, S. B.; Shields, H.; Kolibash, C. P.; Gravatt, W. L.; Ballas, S. K. *The reaction of deoxy-sickle cell hemoglobin with hydroxyurea*. *Biochim. Biophys. Acta* 1428:381–387; 1999.
- Nahavandi, M.; Wyche, M. Q.; Perlin, E.; Tavakoli, F.; Castro, O. *Nitric oxide metabolites in sickle cell anemia patients after oral administration of hydroxyurea, hemoglobinopathy*. *Hematology* 5:335–339; 2000.
- Tancabelic, J.; Sheth, S.; Paik, M.; Piomelli, S. *Serum transferrin receptor as a marker of erythropoiesis suppression in patients on chronic transfusion*. *Am. J. Hematol.* 60:121–125; 1999.
- Lezcano, N.E.; Odo, N.; Kutlar, A.; Brambilla, D.; Adams, R. J. *Regular transfusion lowers plasma free hemoglobin in children with sickle-cell disease at risk for stroke*. *Stroke* 37:1424–1426; 2006.
- Schacter, L.; Warth, J. A.; Gordon, E. M.; Prasad, A.; Klein, B. L. *Altered amount and activity of superoxide dismutase in sickle cell anemia*. *FASEB J.* 2:237–243; 1988.
- Wood, K. C.; Hebbel, R. P.; Lefer, D. J.; Granger, D. N. *Critical role of endothelial cell-derived nitric oxide synthase in sickle cell disease-induced microvascular dysfunction*. *Free Radic. Biol. Med.* 40:1443–1453; 2006.
- Katherine C. Wood, Lewis L. Hsu, Mark T. Gladwin. *Sickle cell disease vasculopathy: A state of nitric oxide resistance*, *Free Radical Biology & Medicine* 44 (2008) 1506–1528.

Estado actual de la Educación Nacional

Dr. Juan Bosco Bernal

1. La educación panameña hoy: visión global.

La educación es considerada una herramienta, la más poderosa quizás para transformar la realidad, hacer progresar la economía y distribuir con justicia sus beneficios, incluir los excluidos y fomentar un estilo de convivencia más pacífica, solidaria y democrática entre los seres humanos.

Su valor aumenta extraordinariamente, en este momento de la historia cuando el conocimiento y la innovación tecnológica son valoradas como pilares esenciales del desarrollo.

Una mirada global a lo que acontece en la educación panameña hoy[2], permite observar la existencia de un sistema educativo en crecimiento constante, con una estructura desarticulada, oportunidades desiguales y en estado prolongado de convulsión.

Al mismo tiempo, múltiples agentes y medios educativos en la sociedad crean oportunidades de aprendizaje mediante la televisión, el Internet, la radio, el cine, entre otros, compitiendo así con el monopolio de saberes que en el pasado fue privilegio de las escuelas y sus docentes.



Los reconocidos niveles de incremento de la matrícula en los niveles Básico, Medio y Superior, marcan significativos contrastes con la eficiencia interna y calidad de los aprendizajes de sus estudiantes.

Se observa un nivel preescolar desvinculado sistemáticamente de la enseñanza primaria, una educación profesional desconectada de la educación técnica no formal y una educación media distante de los requerimientos cognitivos y los códigos universitarios.

Son continuas las manifestaciones y múltiples los paros de labores por parte de docentes y padres de familia por el lamentable estado de la infraestructura física, el manejo cuestionable de fondos educativos y la falta de docentes en algunas escuelas básicas y medias del sector oficial de este sistema.

Este panorama se suma a la sensación de sectores importantes de la población panameña, que los alumnos que asisten a los centros educativos públicos, en una proporción importante, no aprenden los contenidos fundamentales que corresponden al programa curricular establecido oficialmente para las asignaturas del grado y nivel escolar que cursan.

Este hecho es corroborado por las evaluaciones nacionales e internacionales realizadas en años recientes sobre el rendimiento académico en las

disciplinas esenciales (matemática, español, ciencias naturales y sociales), que dan cuenta de esta grave situación, al mostrar los débiles resultados obtenidos en las escuelas de Educación Básica y Media del país.

En ese universo educativo tan diverso, también es frecuente encontrar escuelas, colegios y universidades, oficiales y particulares, que por la formación, dedicación y voluntad de sus autoridades y docentes se destacan por su organización y el compromiso con los aprendizajes de sus alumnos.

Estas oportunidades de una educación de calidad se encuentran desigualmente distribuidas en el país y dependen de múltiples factores, especialmente de la posición que ocupa la familia en la estructura social y educativa del país. La diferencia en escolaridad entre niños de hogares pertenecientes al 10% de la población de mayor ingreso y el 20 % de la más pobre, puede ser hasta de 8° grados.

Así es posible encontrar algunas escuelas de excelencia en el sector particular de la educación panameña, con niveles de calidad comparables a las mejores de los países de la región. Igualmente, es probable encontrar segmentos de la educación superior con carreras que tienen estándares de calidad internacionales, tanto en universidades estatales como en algu-

nas particulares, en ciertas disciplinas (salud, ciencias naturales, ingenierías, rehabilitación integral, gestión empresarial). Sin embargo, la mayoría de nuestros niños y niñas provenientes de los hogares pobres y de pobreza extrema, reciben una enseñanza de una calidad de lejos inferior a la que reciben otros panameños.

Esta situación en parte es explicable por los rasgos económicos y sociales del país. La economía panameña se caracteriza por la existencia de un modelo dual, que aún cuando genera progreso económico, es excluyente en las oportunidades sociales. En este modelo converge una expresión orientada hacia la exportación, básicamente de servicios, que representa las tres cuartas partes de la economía nacional. La otra, con una economía de baja productividad y de sustitución de importaciones, con pocas facilidades crediticias, tecnológicas y de infraestructura.[3]

Diversos estudios hablan de dos y hasta tres Panamá: el metropolitano, moderno, exportador de servicios y rico; el interiorano, conservador, orientado al mercado nacional con bajos ingresos; y el indígena, pobre y de subsistencia.[4]

El propio Gabinete Social en su Informe sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio informaba que “Los

efectos de este modelo sobre el crecimiento económico y el empleo son negativos. El sector agro-industrial protegido es débil y poco competitivo, el empleo informal sigue constituyendo casi la mitad de la población ocupada, los pobres representan 4 de cada 10 panameños y la distribución del ingreso es notoriamente desigual. Más de la mitad de los residentes en el área rural (59%) y la casi totalidad de los indígenas (95%) son pobres. Las personas de mayor ingreso perciben 40 veces más que las de menos ingreso, lo cual representa una brecha económica y social vergonzosa y de gran dimensión en el país.”. La Red de Oportunidades y el incremento en los niveles de empleo durante los últimos años, contribuyó a reducir los niveles de pobreza y marginalidad.[5]

Esta situación social genera la existencia de un sistema educativo con dos velocidades: una rápida y eficiente para los grupos de población mejor situados en la organización social y económica y, otra, lenta e ineficiente, para los grupos vulnerables excluidos de las oportunidades sociales y educativas.

Durante los últimos años la capacidad de innovar del Ministerio de Educación se ha perdido hasta llegar a ser prácticamente nula.

Los proyectos de mayor potencialidad en el mejoramiento de los apren-

dizajes, provienen de las márgenes de ese organismo, como son Hagamos Ciencia, Conéctate al Conocimiento, Alfabetización, formación profesional y Educación Inicial no Formal, impulsadas por otras Secretarías, Ministerios, Institutos y estructuras no formales de la educación.[6].

La efectividad del cuerpo docente, factor decisivo de la calidad de los aprendizajes, se encuentra afectado por la ausencia de una política integral que eleve su motivación y compromiso con los aprendizajes de sus alumnos, que mejore sistemáticamente su formación y perfeccionamiento profesional continuo, evalúe y controle su desempeño y le ofrezca los incentivos para enaltecer la docencia como profesión de prestigio en la sociedad panameña.

Aún cuando el personal docente en servicio incrementa sus años de estudios universitarios, mediante licenciaturas, profesorado y postgrados, los efectos en el rendimiento académico de su alumnado y la calidad de las escuelas, por diversas razones, es poco observable. La baja reputación social y el pobre reconocimiento profesional y salarial que tiene el personal docente, en un mundo y sociedad en constante mutación, contribuyen a generar poco atractivo en la juventud talentosa para formarse y trabajar dentro de este sector.

Panamá ha logrado posicionarse en lugar importante dentro de los esfuerzos regionales dirigidos hacia el logro de los objetivos de educación para todos, ocupando el quinto lugar entre 16 países de la región evaluados. Con una posición alta en la escala de evaluación, nuestro país está muy cercano a México, Uruguay, Argentina y Cuba, que son los líderes regionales y en condiciones más favorables que Paraguay, Venezuela, Perú y Ecuador.[7]

Pese a los avances logrados en la educación en la última década, existe la percepción generalizada que poco se ha logrado en este campo. Los titulares de fechas recientes, en los medios de comunicación de mayor alcance nacional, se refieren al Ministerio de Educación como un ente ineficiente, desacreditado e ingobernable. Estas noticias generaron en algunos sectores de opinión un síndrome de fatalidad educativa que pone el futuro del país en una situación de riesgo.

2. El sistema educativo: estructura, eficiencia y complejidad.

El sistema educativo panameño es la empresa más grande y compleja que tiene el país, tanto por el número de beneficiarios como de los recursos humanos, físicos y financieros asignados para su funcionamiento.

Un total aproximado de 925 mil estudiantes acudían a las aulas escolares de los niveles educativos de Pre-escolar, Primario, Premedio y Medio y Universitario en el año 2008, que representaban alrededor de un tercio de la población total del país, lo cual supone una cobertura envidiable para el conjunto de los países de la región. Esta expansión facilitó el incremento en las tasas de escolaridad de la población mayor de 10 años de edad.

En el 2006 el número promedio de años de escolaridad en la población fue de 9.2 grados, que equivale a la

Educación Primaria (6) y Premedia (3) completa. Sin embargo, esta relación no fue igual para todas y todos en el país. Mientras que la población de la provincia de Panamá alcanzó 10.2 grados de escolaridad, los habitantes de las Comarcas Kuna Yala, Emberá y Ngobe Buglé percibieron menos de 5 grados de escolaridad. Es decir, menos de la escolaridad primaria. Esta situación es aún más grave cuando se observa que la escolaridad femenina es inferior, llegando a ser menos de la mitad que la de los hombres en la Comarca Emberá. (Ver Cuadro No 1).

CUADRO

1

Años de escolaridad promedio en las provincias y comarcas indígenas de la República de Panamá [Año 2006]

Provincias y comarcas	Años de escolaridad promedio (2006)	
	Hombres	Mujeres
Total	9.0	9.4
Urbana	10.3	10.6
Rural	6.5	6.7
Bocas del Toro	7.3	7.3
Coclé	7.5	8.2
Colón	9.5	10.0
Chiriquí	8.4	9.2
Darién	6.4	6.0
Herrera	7.2	8.2
Los Santos	7.7	8.4
Panamá	10.1	10.4
Veraguas	7.6	8.2
Comarca Kuna Yala	5.4	3.7
Comarca Emberá-Wounaan	4.6	1.9
Comarca Gnöbe-Buglé	4.9	3.6

Fuente: Contraloría General de la República. Dirección Nacional de Estadística y Censo/PNUD.

La matrícula en el sistema educativo corresponde predominantemente a escuelas e instituciones del sector oficial y en menor proporción al particular. En el año 2007 el 84.1% de los alumnos de preescolar asistían a escuelas oficiales, el 88.9% en Primaria y el 84.3% en la Premedia y la Media.

Esta presencia del sector oficial es menor en regiones como las de Panamá Centro (62% en Preescolar), pero significativamente mayor en provincias como Bocas del Toro y Coclé (98%). En las Comarcas Indígenas la presencia del Estado en la educación en todos los niveles educativos es prácticamente total (100%). Este hecho revela que el sector donde el Estado tiene una mayor presencia nacional y alcanza a un mayor número de personas, es el de las escuelas y la educación.[8]

Esta situación implica que la iniciativa privada ha sido más dinámica en las ciudades principales del país que en el interior y los pueblos indígenas, donde su participación ha sido prácticamente inexistente, salvo los casos de acciones aisladas emprendidas por iglesias o fundaciones que han creado servicios educativos en áreas remotas.[9]

Dentro de los niveles educativos, el Preescolar ha sido el más dinámico. Entre el 2000 y el 2007 la tasa neta de matrícula en la población de 4 y 5

años de edad pasó de 36.3% a 61.5%, con una expansión de 22%. Este crecimiento fue heterogéneo, pues provincias como Coclé, Chiriquí, Panamá y Darién, tenían una tasa inferior al promedio nacional.[10]

Este servicio es esencialmente urbano. Por ello, la enseñanza formal de este nivel se ha visto complementada con acciones no formales mediante los CEFACEI y la Educación Inicial en el Hogar, que han tenido un impacto importante en las comunidades rurales y marginadas, donde se carece de instalaciones regulares de Educación Preescolar.

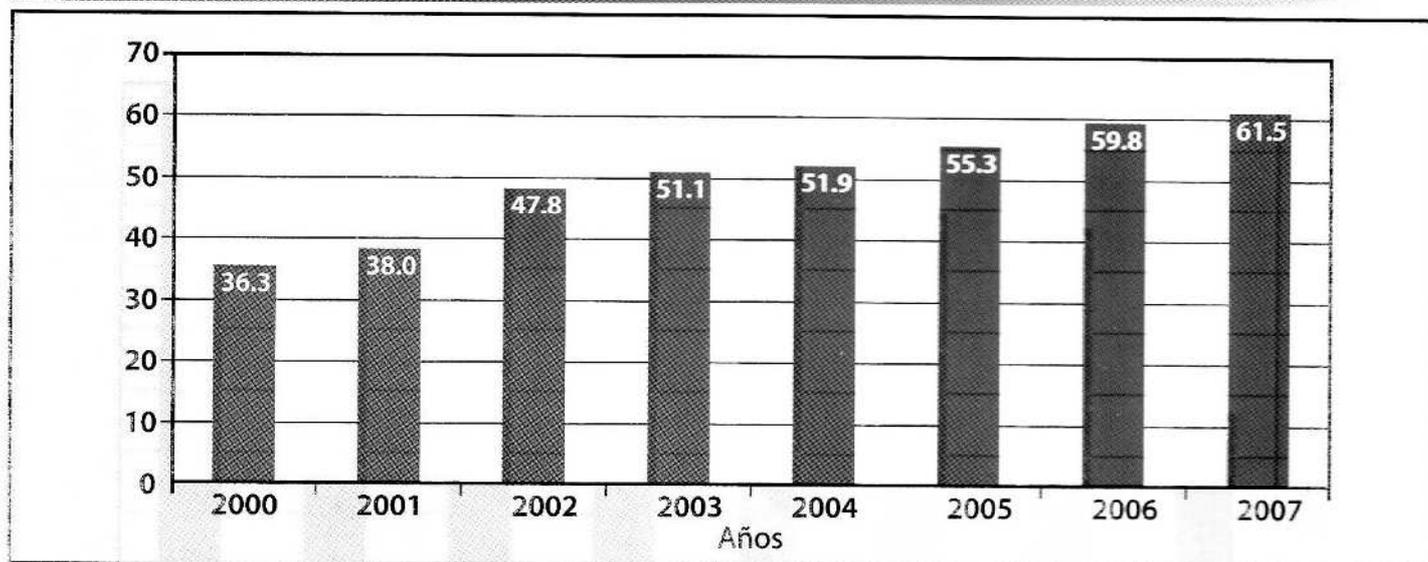
Sin duda, mucho pueden explicar este crecimiento vertiginoso la obligatoriedad de este nivel como parte de la Educación General Básica, de acuerdo a la reforma y actualización de la Ley Orgánica de Educación, a partir de 1995, lo mismo que la conciencia ciudadana creciente acerca de la importancia de la estimulación temprana y la educación preescolar en el desarrollo integral de la niñez. (Ver Gráfica No 1). [11]

Además de su baja cobertura, este nivel educativo está afectado por la insuficiente profesionalización de su cuerpo docente, donde solo el 41% de la totalidad, en promedio, posee un título que lo acredita como idóneo para ejercer la profesión. Como en otros as-

GRÁFICA

1

Tasa neta de matrícula en preescolar
República de Panamá [2000-2007]



Fuente: Ministerio de Educación. Estadísticas Educativas. Panamá. 2007.

pectos, la situación es más crítica en ciertas provincias y, particularmente en los pueblos indígenas donde el índice de idoneidad para este servicio puede ser igual a 12% (Panamá Este) y 8% (Comarca Ngobe Buglé).

La Educación Primaria, ha alcanzado en términos formales la condición de enseñanza universal al mantenerse desde hace varios años con una tasa neta de escolarización de 100%, para la niñez de 6 a 11 años de edad. Es el ciclo educativo menos dinámico y uno de los que menos incremento ha registrado en el período (3.8%), el que mayor atención ha recibido históricamente por parte del Estado y el más expandido en toda la geografía nacio-

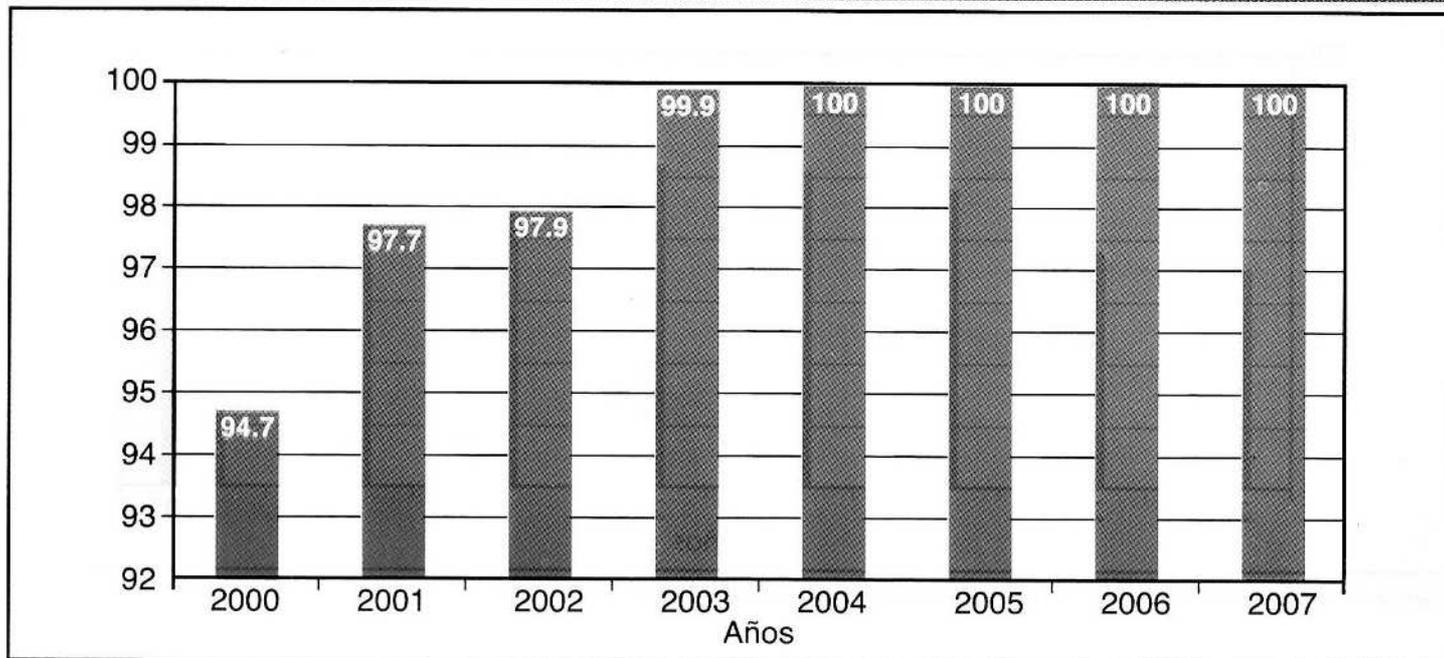
nal. Ningún niño o niña del país requiere salir de su comunidad o corregimiento para obtener los servicios de educación primaria, aún cuando una buena parte de estos servicios, por razones de dispersión de la población, se ofrecen en escuelas de Aulas Multigrado, (74%) donde un solo docente atiende dos o más grados a la vez. (Ver Gráfica No 2).

A diferencia de lo que comúnmente se comenta, en el sentido que la eficiencia del nivel se agrava por el tamaño de los grupos, puede observarse que el número promedio de estudiantes por aula en este ciclo primario es de 25. También existen regiones educativas cuyas escuelas están por

GRÁFICA

2

Tasa neta de matrícula en primaria en la República de Panamá, de 6 a 11 años [2000-2007]



Fuente: Ministerio de Educación. Estadísticas Educativas. Panamá. 2007.

debajo de este promedio como Coclé, Darién, Herrera, Los Santos, Veraguas y las Comarcas Indígenas. Solo las regiones de Panamá Centro y Colón tienen promedios ligeramente superiores (28 y 27). En cambio, en escuelas particulares de cierto prestigio en el país, es frecuente encontrar grupos de este nivel con 30 y 35 estudiantes. [12]

En los últimos años la calidad de los aprendizajes sigue marcando la debilidad de este nivel, donde las dificultades en los aprendizajes en las materias fundamentales del currículum, tiene efectos nocivos en los fracasos y deserciones escolares, principalmente en regiones con alto componente rural

como Veraguas, Darién y las Comarcas Indígenas.

En las pruebas del SERCE (Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo) realizadas por la UNESCO en el 2007 en 16 países de la región, en las disciplinas de Matemática, Lectura y Ciencias, en tercero y sexto grado de primaria, Panamá se ubicó en el grupo cuarto y último, junto a países como Guatemala, Ecuador, Nicaragua, Paraguay, Perú y República Dominicana. Este grupo fue valorado como “Menor que la media a menos de una desviación estándar de distancia.”

En la media regional se ubica-

ron Argentina, Brasil, Colombia y El Salvador. Mayor que la media otros, como Chile y Costa Rica, y superior a todos, Cuba.[13] Estas deficiencias guardan relación con estudios nacionales realizados entre 2000 y 2007 por el propio MEDUCA en las asignaturas básicas, donde se mostró igualmente los bajos niveles de desempeño de los alumnos.

El desafío mayor del sistema se encuentra en la expansión y mejoramiento de la calidad de la Educación Premedia y Media, que beneficie a la población comprendida entre los 12 y 17 años de edad. Esta representa la formación que contribuye al desarrollo equilibrado de la juventud en su tránsito hacia los estudios superiores, la vida laboral y la participación ciudadana.

Según cifras del MEDUCA de 2007, solo el 64.6% de este grupo etáreo se encuentra efectivamente beneficiado de los servicios de este segmento educativo, que en el pasado se denominó Primer y Segundo Ciclo Secundario. Ello significa que alrededor de unos 170 mil jóvenes se encontraban fuera de la escuela, convirtiéndose en sujetos de riesgo social, visto el movimiento ascendente de las pandillas y bandas de jóvenes en país.

Uno de los obstáculos más serios se encuentra en el abandono escolar

prematureo de nuestros jóvenes en la medida que avanza este nivel educativo. De una cohorte donde ingresan 1000 alumnos en el año 1 (grado VII), abandona al año 4, es decir, al empezar la Media cerca de la mitad (448 alumnos) y solo alcanza el año 6 (Grado XII), 388 estudiantes. Esta situación, es una expresión de la presencia de múltiples factores, donde la baja cobertura de servicios se une a las precarias condiciones socioeconómicas de las familias y las insuficientes opciones curriculares flexibles y modernas (educación a distancia). (Ver Gráfica No. 3).

La composición de la clase en este segmento educativo es de solo 15 estudiantes por docente en promedio, cifra que es significativamente menor que la de otros niveles del sistema, que facilita la organización y funcionamiento de la clase.

Los resultados de los aprendizajes de este tramo educativo muestran serias deficiencias. Las pruebas de admisión aplicadas por dos universidades oficiales reflejan que una porción importantes de los egresados de media carecen de las competencias esenciales para cursar estudios universitarios. Por ejemplo, la Prueba de Aptitudes Académicas (PAA) que mide razonamiento verbal y matemático, aplicada por la Universidad

mover el desarrollo moral; desarrollar aptitudes sociales; resolver problemas sociales; y solucionar conflictos (OMS, 2003, p. 44).

Definiciones básicas

La agresividad va cambiando su forma según avanza el niño en su desarrollo, en las primeras etapas, en la agresividad más abierta (desde los dos a los cinco años) está la agresividad instrumental (que busca alcanzar una meta) prevaleciendo; luego, al final de esta etapa, disminuye la agresividad abierta en cantidad y proporcionalmente se hace más notoria la agresividad hostil (que busca causar daño). A medida que aprenden a hablar los infantes van desarrollando fórmulas más positivas de expresar sus sentimientos y la agresividad tanto instrumental como hostil va adquiriendo la forma verbal antes que la física. Después de los seis años, en mayor proporción, los infantes se vuelven menos egocéntricos, más empáticos y con mayores posibilidades de comunicarse por lo que la agresividad en general se ve muy disminuida (Papalia, Olds y Feldman, 2005, p. 327).

El género masculino parece ser el género de la violencia ya que más del 80 por ciento de las detenciones en Panamá en 2000, eran varones. La edad es una variable importante también y

en el caso femenino hay una baja sensible de detenciones a partir de los 25 años de edad, caída que en los varones va más lenta y hasta los 44 años (Contraloría, 2005).

Es importante señalar que la agresividad relacional, aunque afecta mucho a las niñas, no parece tener el mismo efecto sobre los niños, que acuden en mayor medida a la agresividad abierta. Sin embargo, a medida que crecen la agresividad relacional es la forma principal entre los chicos y chicas que van desarrollando cada vez más sus habilidades sociales.

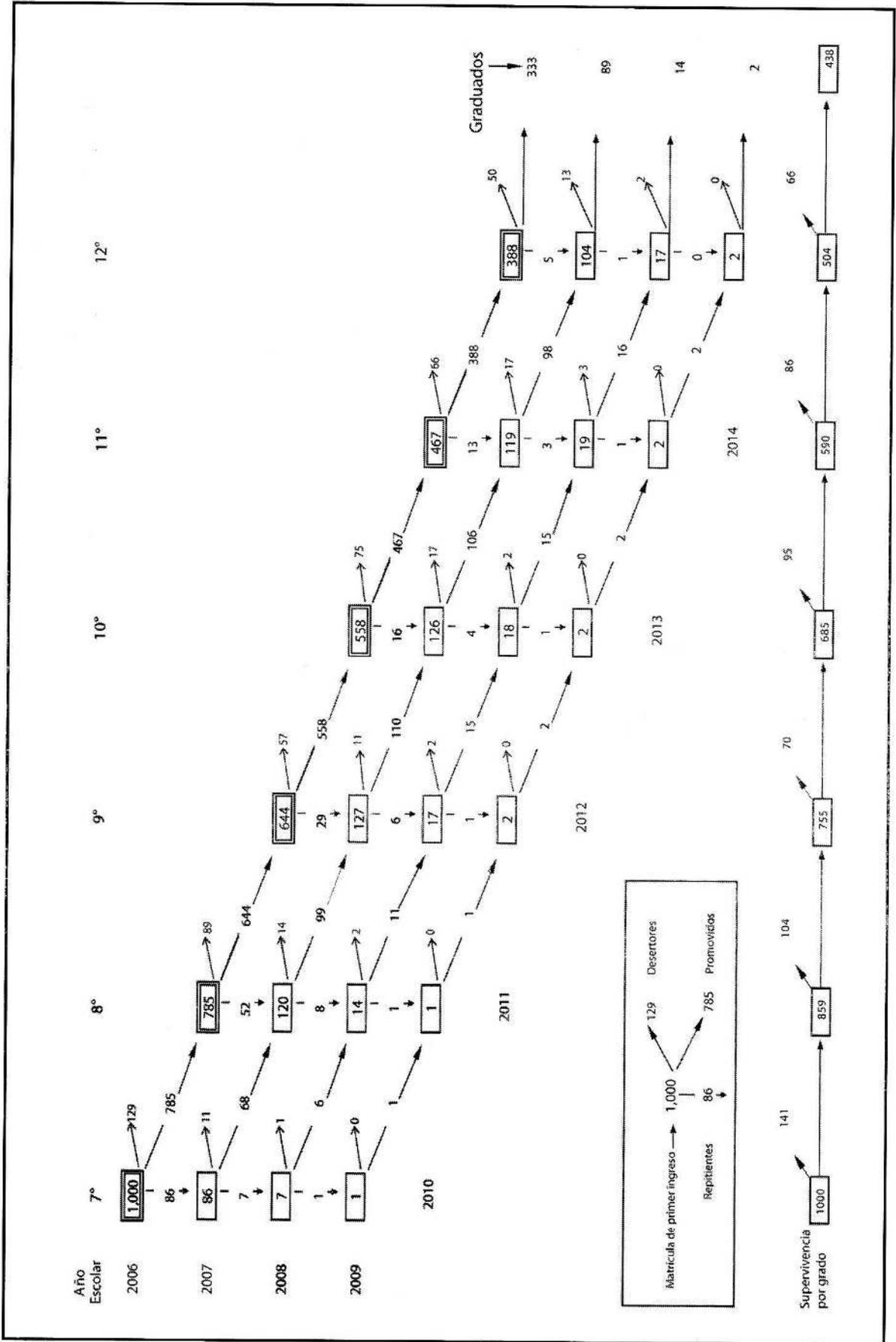
La popularidad de los escolares de primaria va cambiando a medida que avanzan a cursos superiores, aquellos que tengan malas relaciones con los pares son rechazados hasta el quinto grado en que van ganado jerarquía en su grupo de pares. Esta situación no permite predecir cual infante va a tener buena aceptación en la preadolescencia y adolescencia futura con sólo observar su desempeño con sus pares en los primeros grados de primaria.

A pesar de que un estudiante presente problemas temperamentales puede tener buenas relaciones con sus compañeros de clase especialmente a final del quinto grado de primaria donde los chicos agresivos tienden a ganar jerarquía en el grupo. Sin embargo, aquellos que no se relacionan

GRÁFICA

3

Reconstrucción de una cohorte ficticia de 1000 alumnos, por año y años de estudio.
Observaciones realizadas entre los años 2006-2007



Fuente: Ministerio de Educación. Estadísticas Educativas. Panamá. 2007.

Tecnológica de Panamá, ha mostrado en los últimos años una tendencia decreciente en los promedios obtenidos por los estudiantes. Un fenómeno similar presenta la prueba aplicada en el 2009 por la Universidad de Panamá en donde aproximadamente la mitad de los estudiantes que terminaron el proceso de admisión obtuvieron un índice menor de 1, que es la puntuación mínima establecida para aprobar su ingreso a la universidad. Estas constataciones deben llevar al Estado a tomar las decisiones curriculares y pedagógicas, basadas en la evaluación correspondiente, que contribuyan a elevar los rendimientos de los egresados de la educación Media en el país.

En el tercer nivel del sistema se encuentra la educación superior, con un fuerte predominio de las instituciones universitarias sobre otras organizaciones académicas (institutos, academias).

El crecimiento de la matrícula universitaria ha sido vertiginoso. Ha pasado de una tasa de escolaridad universitaria de 13.4% en 1980, a un 22.2% en 1995 a 50,6% en el 2008 (143.124/282.585). En 28 años la escolaridad universitaria se multiplicó por 3, factor raramente visto en las estadísticas universitarias en América Latina y el Caribe.[14]

En el 2007 unas 41 universidades

funcionaban en el país y unas 12 solicitudes de creación de nuevas universidades se encontraban pendiente. Del total de universidades en funcionamiento 36 son particulares y 5 oficiales. Estas últimas concentran la mayor proporción de la matrícula (80%).

La mayor parte de las universidades particulares son pequeñas, de pocas carreras, dedicadas esencialmente a la docencia. Ellas fueron creadas en la década de los noventa, como una respuesta a la creciente demanda de formaciones nuevas y más flexibles que no ofrecían las universidades existentes, a una población egresada de la educación media con expectativas de superación profesional no satisfechas.

Este crecimiento ha sido a todas luces desmesurado. Existe una heterogeneidad muy grande en la eficiencia y calidad de estas instituciones, que ha sido difícil de regular dada la inexistencia de una ley que norme este nivel educativo y de una instancia del Estado que asegure la gerencia, direccionalidad y orientación de la educación superior.

En el último año se creó el CO-NEAUPA, que apunta a asegurar la calidad de la educación superior universitaria mediante procesos de evaluación, autoevaluación y acreditación. Un número significativo de universidades han acogido con beneplácito

esta iniciativa y realizan esfuerzos para desarrollar las capacidades técnicas que contribuyan a la mejora continua de estos centros universitarios.

Sin embargo, el desafío de este nivel se encuentra en consolidar la institucionalidad universitaria con el desarrollo armonioso y pleno de las funciones de una universidad moderna donde la docencia, la investigación, la extensión y los servicios deben ser asumidos con responsabilidad y eficiencia en correspondencia con los objetivos del desarrollo humano nacional y la compleja realidad global donde funcionan.

3. Una mirada al futuro de la educación panameña

El momento de redacción de estas notas, coincide con la toma de posesión de un nuevo gobierno electo democráticamente.

Una tarea insoslayable es poner la educación nacional en un lugar privilegiado de la agenda de gobierno, para asegurarle calidad, equidad, eficiencia y pertinencia de modo que contribuya de modo efectivo al desarrollo nacional y a ofrecer esperanzas a la niñez y la juventud panameña en su futuro.

En este sentido el gobierno y la sociedad panameña conviene que trabajen en el diseño y desarrollo de una

Política Pública de Estado, para los próximos 10 años, que considere entre otros ejes sustantivos, los siguientes:

- Invertir en la calidad de los aprendizajes, mediante la transformación curricular, las estrategias didácticas, los libros de texto, tecnologías de la información y otros recursos de aprendizajes suficientes y de calidad.
- Extender y asegurar la obligatoriedad escolar hasta completar la educación media, proveyendo la infraestructura física, los equipos y laboratorios, la alimentación, las becas y tutorías indispensables.
- Diseñar e impulsar un nuevo modelo de escuela, más innovadora, efectiva, activa, reflexiva y generadora de aprendizajes de calidad, con directores que posean liderazgo y competencias para gerenciar, planificar, coordinar, resolver conflictos y evaluar.
- Formular una política de desarrollo del personal docente en todos los niveles, que asegure calidad en su formación y perfeccionamiento permanente con participación de las universidades, fortalezca su motivación, identidad y autoestima profesional, incentive su creatividad y desempeño, y refuerce su reputación.

- Consolidar el sistema de evaluación de la calidad de modo que sea capaz de generar información oportuna y confiable sobre los resultados académicos de los estudiantes, los factores asociados a los logros educativos y alimente las decisiones sobre el mejoramiento continuo de la educación.
- Ampliar las oportunidades sociales que contribuyan a incluir la niñez y juventud excluida de las oportunidades educativas por razones de discapacidad, pobreza, etnia, lengua y género. Una acción especial merece la continuidad exitosa en el sistema de la juventud entre los 12 y 17 años de edad.
- Articular la educación superior universitaria a la educación media, mediante flujos de información sobre requerimientos del nivel superior, evaluaciones de término del nivel medio y la formación de docentes.
- Formular una ley sobre la educación Superior en el país y crear una instancia del estado responsable por la administración de este nivel educativo.
- Ampliar las vías y espacios de participación de las familias, empresarios, sociedad civil, organizaciones comunitarias, y municipios en favor de la educación nacional.
- Renovar la infraestructura física con base en una política innovadora, gerencial y financiera que involucre los sectores empresarial, gubernamental y municipal.
- Construir un nuevo modelo gerencial del Ministerio de Educación que le torne más prospectivo, eficiente, desburocratizado, transparente y eficaz, que recupere la confianza de la comunidad educativa y nacional.

Panamá, 1 de julio de 2009.

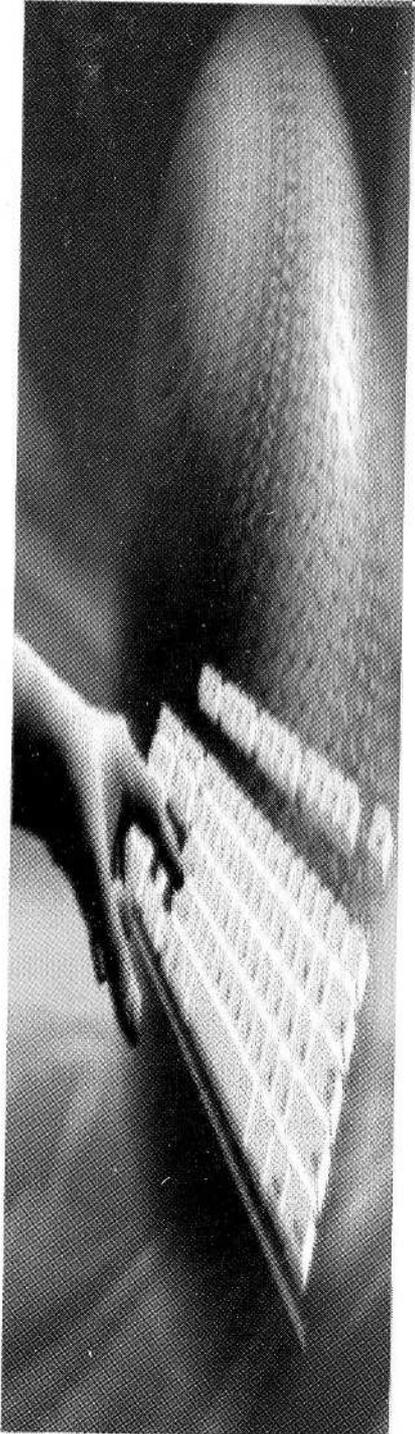
BIBLIOGRAFÍA

- BERNAL, Juan Bosco. "La educación en Panamá: Antecedentes, tendencias y perspectivas." *En: Panamá: Cien años de República*. Panamá: Librería Cultural Panameña, 2004.
- CEPAL. *Panamá: Evolución de la pobreza en el período 2001-2007*. Panamá, junio, 2008.
- Consejo de Rectores. *Estudio sobre la oferta y la demanda de carreras universitarias para el desarrollo nacional*. Panamá, 2002.
- Consejo Nacional de Educación. *Un documento para la acción en el Sistema Educativo Panameño*. Panamá, julio de 2008. Págs. 76-77.
- FUNDESPA. *Propuestas de políticas públicas*. Panamá, enero de 2009.
- Ministerio de Educación. *Estadísticas educativas*. Panamá, 2007.
- UNESCO. *Informe de seguimiento de educación para todos en el mundo*. Universidad de Oxford, 2009.

De la Sociedad a la “Infosociedad”:

Hacia la red de interoperabilidad
de gobierno electrónico en Panamá

Mgter. Norma Núñez Montoto*



En el marco de la configuración de un gobierno constituido por el ciudadano y con el ciudadano, es tema obligado el referido a su modernización, concepto que, en la mayoría de nuestros países, nos remite a un simple vuelco de normas ya instituidas. Nos inclinamos a asumir la modernización como un propósito que pasa por el fortalecimiento de la participación ciudadana en las decisiones de las políticas públicas, ubicándonos en un escenario donde la eficiencia para servir al ciudadano comienza por tener en cuenta lo que éste quiere, siente, opina y necesita.

En ese contexto nos referimos al Gobierno Electrónico, que surge como una herramienta de la modernidad para agilizar ese proceso de transformación al que nos referimos. Cuando las demandas y presiones de los pueblos hacen bulla con la neopalabra transparencia, surge entonces el también neo-estilo de gobernar, que algunos nombran “el gobierno en línea” como una vía para introducir cambios profundos en el acceso de los ciudadanos a la información.

* Directora de la Cátedra UNESCO sobre Libertad de Expresión, con sede en la Universidad Especializada de las Américas.

NOTAS

- [1] El autor es docente universitario y Vicerrector de la UDELAS.
- [2] Día 1 de julio de 2009.
- [3] Ministerio de Economía y Finanzas. *Informe sobre la situación económica*. Panamá, 2005.
- [4] MEF. *Visión estratégica de desarrollo económico y empleo hacia el 2009*.
- [5] Gabinete Social de la República de Panamá-Sistema de Naciones Unidas. *Segundo Informe. Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Panamá, 2005.
- [6] «Hagamos Ciencia» y «Conéctate al Conocimiento» son impulsados desde la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) y la Secretaría de Innovación Gubernamental. La alfabetización pasó a manos del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) con apoyo en una estrategia de voluntariado. La educación inicial no formal, se realiza mediante los Centros Familiares y Comunitarios de Educación Inicial (CEFACI), para la niñez de tres a y cuatro años del sector rural y marginal. Es promovida por promotoras y madres maestras, con resultados altamente positivos, aún cuando este personal está al margen de la seguridad ocupacional y salarial formal.
- [7] UNESCO. *Informe de Seguimiento de Educación para Todos en el Mundo*. Universidad de Oxford, 2009.
- [8] PNUD. *Informe nacional de desarrollo humano. Panamá 2007-2008. Institucionalidad para el desarrollo humano*. Panamá: PNUD, 2008.
- [9] Ministerio de Educación. *Estadísticas educativas*. Panamá, 2007.
- [10] Consejo Nacional de Educación. *Un Documento para la Acción en el Sistema Educativo Panameño*. Panamá. Julio de 2008. P.76-77.
- [11] Ley 47 Orgánica de Educación de 1947, actualizada mediante la Ley 34 de 1995.
- [12] Ministerio de Educación. *Estadísticas educativas*. Panamá, 2007.
- [13] Consejo Nacional de Educación. *Op. cit.*, pág. 37.
- [14] Según cifras contenidas en Consejo de Rectores. *Estudio sobre la oferta y la demanda de carreras universitarias para el desarrollo nacional*. Panamá, 2002. p. 8. e IFARHU et al. *Avances y proyecciones de las ofertas académicas universitarias con pertinencia para el desarrollo nacional*. Panamá, 2009. pág. 10.

La Cátedra UNESCO sobre Libertad de Expresión con sede en UDELAS, abordó el tema "Gobierno electrónico, estrategias y retos tecnológicos en el sector público: hacia la interoperabilidad", en un taller convocado por Andrew Radolf, Consejero de Comunicación e Información de la UNESCO para Centroamérica y México y con la voz autorizada del Dr. Ignacio Criado, Director Académico, Profesor en el Departamento de Ciencia Política y Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Madrid.

En el marco de los debates, fue posible un acercamiento a la definición del gobierno electrónico al calor de políticas existentes en nuestros países, describiendo sus principios reguladores, las estrategias o acciones a seguir para alcanzar la modernización y transparencia de la gestión pública a partir de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

El desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación, sin duda, ha abierto caminos de gran relevancia hacia la provisión de servicios a la sociedad como para mejorar la calidad y oportunidad de la información a la que los ciudadanos pueden acceder. Esfuerzo que se expresaría de manera más categórica y en resultados exitosos, si lográramos integrarnos plenamente al uso de las tecnologías.

Una sinergia latinoamericana cuyo andamiaje debe estar conformado, además del equipamiento a los diferentes sectores de la esfera administrativa con sistemas de automatización, con una definición de directrices y políticas para la masificación del acceso y calidad de los servicios públicos, de la mano con una capacitación masiva, tanto de los actores sociales, como del sector público.

La convergencia tecnológica nos pondría en sintonía para repensar nuestra cultura política, constituiría seguramente una pausa común para re-concebir los medios de información y comunicación como un visado legítimo al servicio del ideal democrático.

Hemos pasado de la sociedad, a la "infosociedad", el gobierno electrónico involucra la reestructuración de los servicios públicos; es su apuesta, la inversión humana, de recursos financieros y equipos tecnológicos de información y comunicación, en sus componentes administrativos; un giro revolucionario de carácter cultural insustituible para el éxito de la instauración de un gobierno electrónico. Esto significa ir mucho más allá de la instalación de ordenadores por kilo dentro y fuera de la administración pública; este candado tecnológico tiene su llave en una muy seria adopción de criterios, soluciones y deliberaciones en

torno a la realidad social, económica, jurídica y política de un país, para que pueda iniciarse una relación auténtica de gobierno/administrado transparente y eficiente.

Para que exista y coexista una interoperabilidad del servicio electrónico, el gobierno electrónico debe garantizar que todos los ciudadanos puedan tener acceso a los servicios ofrecidos en la red, así como garantizar la posibilidad de alzar su voz en torno a sus demandas y aspiraciones. Es garantizar al pueblo el poder de deliberar y discutir sobre la gestión pública.

En el Compromiso de San Salvador los representantes de los países de América Latina y el Caribe, reunidos del 6 al 8 de febrero de 2008, con ocasión de la II Conferencia Regional Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe, reiteraron, entre otros, los principios y objetivos acordados en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información en sus dos fases (Ginebra, diciembre de 2003 y Túnez, noviembre de 2005); y se comprometieron con las metas y prioridades sobre las cuales se basa la Estrategia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información.

De esta manera declararon su deseo y compromiso comunes de construir una Sociedad de la Información integradora y orientada al desarrollo,

para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida, aprovechando las tecnologías de Información y Comunicación como herramientas que aceleren la consecución de los objetivos de desarrollo del milenio para el año 2015.

En su parte resolutive el compromiso de San Salvador acoge con satisfacción los progresos alcanzados con relación a los acuerdos y compromisos reflejados en el plan de acción y se comprometen a prestar especial atención a las necesidades de los grupos marginados y vulnerables de la sociedad, a fin de lograr su más pronta inclusión en la sociedad de la información y una mayor cohesión social en los países de la región.

En la Segunda Fase de la Cumbre Mundial aquí citada, se planteó con mucho tino que: “El prometedor escenario tecnológico que se augura, está marcado por el actual orden económico internacional existente... convirtiéndose en privilegio de unos pocos países, extraordinarias conquistas de la inteligencia del hombre”.

- Estados Unidos y Canadá tienen 74 computadoras y 60 líneas de teléfono fijas por cada 100 habitantes, En África hay 1,76 computadoras y

3,09 líneas fijas, por igual cantidad de personas.

- Solo el 15 % de los 6 mil millones de habitantes del planeta acceden a Internet. De ellos, el 51,9 % corresponde a EEUU, Canadá y Europa, y solo un 2,5% a África.
- Más de la mitad de la población del planeta no tiene acceso al teléfono, inventado hace ya más de un siglo. El 40 % de las líneas telefónicas están en solo 23 países desarrollados, donde vive menos del 15 % de la población mundial,
- Más del 50% de los clientes del servicio celular y de los servidores de Internet están en países desarrollados."

En Túnez se pudo constatar que la construcción de la Sociedad de la Información se fundamenta en "... poner el potencial del conocimiento y las Tecnologías de la Información y la Comunicación al servicio del desarrollo, fomentar la utilización de la información y del conocimiento para la consecución de los objetivos de desarrollo acordados internacionalmente, incluidos los contenidos en la Declaración del Milenio, y hacer frente a los nuevos desafíos que plantea la Sociedad de la Información en los planos nacional, regional e internacional."

Reflexionando en torno al tema, nos preguntamos si estamos real-

mente acercándonos a ese modelo de construcción de la Sociedad de la Información planteada en Túnez; qué nos indican las estadísticas sobre la distribución de las tecnologías, de la preparación de los recursos humanos y de la integración de los diferentes polos mundiales.

Panamá ha dado importantes pasos en esa dirección, así quedó consignado en el documento Declaración de Panamá, suscrito por los participantes de aquella experiencia, que al analizar la importancia e incidencia de las estrategias del e-Gobierno que abordan todo el proceso de adopción, uso y difusión de las TICs e Internet dentro de un gobierno ó administración que permiten una mayor dinamización de una interoperabilidad eficiente, declararon:

1. Constituir la red de interoperabilidad de gobierno electrónico panameño.
2. Recomendar al gobierno que eleve a política de Estado la implementación de gobierno electrónico en las entidades públicas.
3. Establecer un sistema de divulgación con el objetivo de dar a conocer a los ciudadanos los esfuerzos tecnológicos y los avances que ha logrado el Estado a través de sus entidades públicas.
4. Interactuar con gobiernos vecinos

y buscar ayuda en las experiencias de otros países.

5. Crear unidades coordinadoras de tecnología que realicen inventarios tecnológicos dentro de las instituciones mejorando los procesos que se desarrollan en cada departamento. Que además, estas unidades coordinen con el resto de las instituciones para la Innovación Gubernamental, las bases y plataformas que permitan una transferencia expedita de información entre las diferentes instituciones.
6. Procurar el uso de plataformas abiertas e interoperables, compatibles y no propietarias.
7. Incrementar la capacitación per-

manente del capital humano en el uso de las TIC's.

Sería cuestión de poner a tono tales avances, haciendo visible el cumplimiento de aquel llamado del compromiso de San Salvador, no "acogiendo con satisfacción los progresos alcanzados", sino cumpliendo sus acuerdos y compromisos, tal como se conciben en el plan de acción, especialmente de cara a la cronicidad que acusan las necesidades de los grupos marginados y vulnerables, a fin de lograr su inclusión definitiva en un mundo que a todos pertenece y que todos debemos compartir con dignidad.

El Proceso de Bolonia: Espacio Europeo de Educación Superior

Ramón Mazzo Servín*

Conocido como el proceso de Bolonia, éste se inicia con la Declaración del mismo nombre, tras el Acuerdo suscrito en 1999 por los ministros de educación de la Unión Europea para iniciar el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)

Esta Declaración conjunta dio inicio al llamado proceso de convergencia que tenía como objetivo facilitar un efectivo intercambio de titulados, así como adaptar el contenido de los estudios universitarios a las demandas sociales.

Todo esto condujo a la creación del Espacio Europeo de Educación Superior, un ámbito al que se incorporaron países incluso de fuera de la Unión Europea y que serviría de marco de referencia a las reformas educativas que muchos países habrían de iniciar en los primeros años de este nuevo siglo XXI.

* RAMÓN ANTONIO MAZZO SERVÍN: Doctorando de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Complutense de Madrid. Licenciado en Ciencias Económicas y empresariales de la Universidad Nacional del Nordeste (Argentina), homologado por el Ministerio de Educación y Ciencias de España. Profesor en Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional del Nordeste (Argentina) (Formación de postgrado de Aptitud Investigadora y Docencia).

El llamado Proceso de Bolonia también incluye, para muchos sectores de la sociedad, aspectos relativos a toda la reforma universitaria y no sólo lo firmado en Bolonia. Estos aspectos, de financiación de las universidades públicas principalmente, se les antoja más importantes.

Debido a esto se producirá una homogeneización de las posibles titulaciones, así como los masters, en vez de ser cada vez más específicos serán más generales y estarán enfocados a las necesidades del mercado, dado que la empleabilidad de los profesionales es objetivo de la formación, entre otros.

Es importante y necesario para las Universidades Latinoamericanas, el abordaje de estos temas para conocerlos y comprenderlos en sus términos generales, de esta manera realizar planes de formación de sus profesionales acordes con las tendencias del mercado laboral específico, local y de sus proyecciones internacionales. Además la actual movilidad de las empresas requiere profesionales altamente calificados en distintas disciplinas y con perfil profesional ajustados a sus planificaciones de mercados globales cada vez mas complejos.

Es oportuno un tratamiento objetivo, y analítico del proceso de Bolonia, que sea de utilidad a los profesores,

planificadores y alumnos de las Universidades y dejar abierto el debate de los ajustes que podríamos realizar en nuestros medios. Porque talvez pensando como algunas Universidades Europeas, "con Bolonia o sin Bolonia", necesitamos una reforma y actualizaciones.

La Declaración de Bolonia supuso el comienzo de las reformas de mayor calado para la educación superior de las últimas décadas en Europa. El alcance del proceso se refiere no sólo a la naturaleza de las propias reformas a nivel europeo, nacional e institucional, sino también al número cada vez mayor de países que se han comprometido a crear el EEES (Espacio Europeo de Educación Superior) para el año 2010.

Es muy importante conocer y hacer una evaluación de los cambios acaecidos en el ámbito de la educación superior europea desde que comenzó del Proceso de Bolonia., en forma sintética, para comprender las tendencias generales en un tema tan relevante para nuestra evolución en un contexto de interrelación permanente a nivel planetario.

El objetivo principal del análisis de la tendencia, es describir las circunstancias, problemas, retos y logros de las IES europeas al poner en práctica las reformas de Bolonia. Actualmente, con un

enfoque institucional de las reformas de Bolonia, se puede abordar ahora un análisis más detallado de estas cuestiones en un estadio mucho más avanzado de su implantación. En concreto, observar la respuesta de las instituciones al Proceso de Bolonia, la incidencia de éste en el desarrollo institucional global, así como el grado de conciencia y apoyo para con estos cambios por parte de los diversos agentes académicos en el seno de las IES europeas. Esto nos permite disponer de información actualizada sobre los cambios que se están produciendo en las IES europeas en este proceso colectivo de reformas, de manera que nos sirva de guía para planificar nuestro trabajo futuro y poder satisfacer las necesidades de todos los sectores vinculados con nuestra Universidad, y su proyección para varias generaciones de profesionales e investigadores con sus respectivas labores investigativas correctamente orientadas.

La dimensión social de las reformas

La dimensión social del Proceso de Bolonia es parte integrante del EEES y una condición necesaria para el atractivo y la competitividad del EEES. Por lo tanto, existe un compromiso de hacer la educación superior de calidad igualmente accesible para todos con el establecimiento de las condiciones

apropiadas para que los estudiantes puedan completar sus estudios sin obstáculos relacionados con su origen social y económico.

La dimensión social incluye medidas adoptadas por los gobiernos para ayudar a los estudiantes, especialmente a los sectores socialmente desfavorecidos, en aspectos financieros y económicos y proporcionarles servicios de orientación y asesoramiento con vistas a facilitar un acceso más amplio.

Movilidad

Otro de los importantes objetivos es la movilidad de estudiantes y de personal entre todos los países participantes como clave del Proceso de Bolonia. Se instrumenta para ello, el compromiso de los gobiernos y sus instituciones de facilitar cuando sea pertinente la portabilidad de becas y créditos a través de acciones conjuntas, con el propósito de hacer realidad la movilidad dentro del EEES. Se facilitará además, la concesión de visados y de permisos de Trabajo, fomentando la participación en programas de movilidad.

Vocación de ser ejemplo en las IES

El atractivo del EEES y la cooperación con otras partes del mundo.

El Espacio Europeo de Educación

Superior está abierto y debe ser atractivo a otras partes del mundo, son los propósitos declarados por los gobiernos europeos. La contribución para conseguir la educación para todos se basará en el principio de desarrollo sostenible y estará de acuerdo con el trabajo internacional en curso sobre el desarrollo de directrices para garantizar la calidad de la educación superior transnacional.

En la cooperación académica internacional deben prevalecer los valores académicos. Se tiene el propósito y compromiso desde el Espacio Europeo de Educación Superior para funcionar como un colaborador de los sistemas de educación superior en otras regiones del mundo, estimulando el intercambio equilibrado entre los estudiantes y el personal y la cooperación entre las instituciones de Educación Superior. Se destaca la importancia del entendimiento y el respeto intercultural.

Interés de los gobiernos europeos

En las distintas reuniones de los Ministros de Educación y otras autoridades del ámbito educativos entorno a las reformas, han manifestado su vocación por mejorar el entendimiento del Proceso de Bolonia en otros continentes (según se desprende de los documentos elaborados y declaracio-

nes), compartiendo sus experiencias en los procesos de reforma con las regiones vecinas. En general en el marco de UE se promueve la necesidad de diálogo sobre los temas de interés mutuo, la necesidad de identificar las regiones con las que colaborar y de intensificar el intercambio de ideas y experiencias con dichas regiones. Se ha constituido un Grupo de Seguimiento que elabora y acuerda estrategias para la dimensión externa.

Principios de calidad

Se establece en el Proceso de Bolonia, definir un Espacio Europeo de Educación Superior basado en los principios de calidad y transparencia. Teniendo como objetivo, conservar el valioso patrimonio y la diversidad cultural, contribuyendo a una sociedad basada en el conocimiento. Los gobiernos se comprometen a defender el principio de responsabilidad pública para la educación superior, en el contexto de las complejas sociedades modernas. Teniendo en cuenta que la educación superior se sitúa en la encrucijada entre la investigación, la educación y la innovación, también es la clave para la competitividad europea. Además a medida que nos acercamos al 2010, se comprometen a asegurar que las instituciones de educación superior disfruten de la autono-

mía necesaria para poner en práctica las reformas acordadas y se reconoce la necesidad de una financiación sostenible de las instituciones.

**Características de la formación:
Estructura, objetivos de calidad
y seguimiento**

El Espacio Europeo de Educación Superior se estructura en tres ciclos, donde cada nivel tiene simultáneamente las funciones de preparar al estudiante para el mercado laboral, de proporcionarle mayores competencias y de formarle para una ciudadanía activa. El marco general de las cualificaciones, el conjunto de directrices y estándares europeos comunes para el aseguramiento de la calidad y el reconocimiento de los títulos y períodos de estudios son también características clave de la estructura del EEES.

Se ha definido una estructura de seguimiento establecida en Berlín, con la inclusión de: The Education International (EI) Pan-European Structure, the European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), y la Union of Industrial and Employers' Confederations of Europe (UNICE) como nuevos miembros consultivos del Grupo de Seguimiento.

Como el Proceso de Bolonia conduce al establecimiento del EEES, se planifican las estrategias adecuadas

necesarias para apoyar el desarrollo continuado más allá del 2010, y desde el Grupo de Seguimiento se analizan estos temas y formulan propuestas permanentes para todos los participantes de la reforma.

La calidad y su relación con las reformas de Bolonia: Ámbitos que afecta

Todos los estudios y análisis del Proceso (sus informes y documentación de las reuniones o declaraciones de los participantes) en la tendencia general, muestran muy claramente que los esfuerzos realizados para impulsar la calidad de la educación, de la investigación y de los servicios no se limitan a los procesos y mecanismos internos de calidad vigentes. Otros muchos procesos institucionales, como contratación de personal, captación de estudiantes, desarrollo de personal, asignación de recursos y gestión de las infraestructuras, inciden de forma importante en la calidad de las funciones básicas de la institución y, cuando se combinan eficazmente, constituyen la cultura de la calidad de una institución.

De hecho, observando las propias reformas de Bolonia son un buen ejemplo de ello: el haber emprendido reformas tan profundas en estructura de ciclos y planes de estudio ha beneficiado a las instituciones de muchas

maneras y, en particular, ha mejorado la calidad de su docencia. Deberíamos resaltar el hecho de que la gran mayoría de las instituciones considera que las reformas de Bolonia han servido para revisar y reflexionar sobre sus propios programas y su docencia, y que han actuado de catalizador para emprender reformas internas: con frecuencia se han racionalizado los programas (eliminando asignaturas redundantes o duplicadas) e, incluso, se han rediseñado completamente los planes de estudio al haber implantado un sistema docente centrado en el estudiante o basado en las competencias (destrezas). El siguiente comentario proviene de una institución finlandesa, pero refleja el sentir de una gran variedad de instituciones y países: «El principal resultado hasta ahora es el trabajo que se está haciendo para analizar y reestructurar todos los planes de estudios. Todas las facultades han abierto un proceso de debate, comparación y adopción de medidas. La palabra clave de este proceso es refuerzo, pues el Proceso de Bolonia se ha usado como vehículo para emprender reformas que resultaban necesarias con Bolonia o sin Bolonia».

Sin embargo, hay diferencias importantes en cuanto al efecto que las reformas de Bolonia han tenido en la calidad. Algunas instituciones afir-

maron que el Proceso de Bolonia, con sus presiones y referencias externas, contribuyó a centrar e impulsar las reformas, al permitir que se definieran y alcanzaran los objetivos de mejora de la calidad con mayor rapidez. No obstante, otras instituciones opinan que las mejoras en calidad no se han considerado estratégicamente o a nivel de política educativa central, sino que las reformas de los planes de estudios se han centrado más bien en debates estructurales sobre qué temas incluir en una asignatura y en qué nivel.

Lo importante es que el abordaje de las distintas reformas iniciadas se realizan con propósitos de mejorar la calidad de la formación superior para varias generaciones en todo el continente.

Mecanismos internos de acreditación de la calidad de las IES europeas

Si bien los procesos internos de calidad en las IES han crecido notablemente en toda Europa, se han centrado sobre todo en la docencia/aprendizaje. De hecho, todas las instituciones disponen de algún tipo de proceso interno de calidad relacionado con la docencia. Sin embargo, sólo un tercio de las instituciones realiza actuaciones internas de mejora de la calidad de la investigación (siendo la revisión externa de la investigación la

herramienta más utilizada). Más raras todavía son las efectuadas a los servicios de administración y apoyo (alrededor de un 15% de las instituciones). En cuanto a los servicios administrativos y de apoyo, sólo aquéllos que atienden a los estudiantes son objeto de revisión con alguna frecuencia.

Participación de los estudiantes en la evaluación de la docencia

Al examinar de cerca la manera en que se realizan los controles de calidad internos, observamos que difieren mucho entre instituciones y países en cuanto a organización, mecanismos de retroalimentación, participación de estudiantes y opinión sobre su eficacia.

Los cuestionarios usados para recabar la opinión de los estudiantes son una herramienta de investigación utilizada en todas partes, pero la forma en que se utiliza difiere mucho de un lugar a otro. Muchas instituciones, facultades e, incluso, profesores pueden decidir si los cuestionarios son entregados y analizados, así como influir en si los resultados se van a tener en cuenta y cómo. En otras instituciones, sin embargo, el uso sistemático de cuestionarios es obligatorio para toda la institución y el uso de la información es responsabilidad de comisiones competentes como consejos de calidad o comités de facultad para el aná-

lisis de programas de estudios. Estas comisiones existen en un 25% de las instituciones según algunos estudios observados. Además, en algunas instituciones de Bélgica, Francia, Irlanda, los Países Bajos, el Reino Unido y Suiza, las unidades responsables de la docencia/aprendizaje desempeñan un papel importante en el fomento de la calidad. Estas unidades son responsables del análisis de los cuestionarios de evaluación, así como de ofrecer formación y apoyo profesional continuo a los profesores, o en prestar ayuda para la docencia basada en IT (información y tecnología).

En más del 35% de las instituciones, la participación de los estudiantes no se limitaba a llenar los cuestionarios, sino que implicaba su participación activa en los procesos de análisis de respuestas o retroalimentación. Con este objetivo, se celebraban reuniones periódicas entre estudiantes y profesores, o se creaban comités mixtos de estudiantes y profesores para analizar la docencia y el aprendizaje. Esta práctica es frecuente en las instituciones que se han consultado en Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Eslovenia, Finlandia, Lituania, los Países Bajos, el Reino Unido y Suiza. En una institución de Finlandia, los estudiantes llegaban incluso a hacer un curso de introducción para com-

prender los procesos de calidad y su propio papel en el desarrollo de la calidad institucional.

La conclusión más significativa en relación a la participación de los estudiantes es que, en aquellas instituciones en las que la participación de estos es muy activa y se fomenta, no se producen problemas con el análisis de críticas, quejas y recomendaciones en relación a la docencia y al aprendizaje. Sin embargo, ocurre lo contrario en las instituciones cuyos estudiantes no participan en los procesos de calidad (un 25% de las instituciones de una muestra analizada).

Seguimiento de los índices de éxito y abandono

Puede resultar sorprendente, dada la mayor atención que se presta a la promoción interna de la calidad, que sean muy pocas las instituciones de la muestra que hacen un seguimiento sistemático de la información básica en relación a los índices de éxito y abandono de sus estudiantes. Si las instituciones pretenden contar con estrategias de mejora de la docencia/ aprendizaje y poder llevar a cabo una gestión y desarrollo estratégicos, está claro que tienen que disponer de esta información mínima, actualmente inexistente.

Con cierta frecuencia, las instituciones recogen información detallada so-

bre la vida profesional de sus titulados. En otras instituciones esta información la recogen los departamentos o las facultades, pero los datos obtenidos no son objeto de tratamiento a nivel institucional. Así pues, aunque se es consciente de la importancia de la relación con los empresarios y de la empleabilidad de los titulados, los mecanismos institucionales de seguimiento no parecen verse muy afectados.

Investigación: utilización de la revisión externa por otros especialistas en la materia

Sólo una de cada tres instituciones (hasta ahora) inició algún tipo de actuaciones internas de mejora de la calidad relacionadas con la investigación, mientras que la mayoría utilizaba mecanismos externos. Sin embargo, la relación entre los mecanismos internos y los externos no está muy delimitada, lo cual crea algunos problemas a las instituciones. El componente principal y más frecuente de todos los mecanismos, la revisión por otros especialistas, puede iniciarse a nivel interno por la propia institución o a nivel externo por una autoridad nacional. Lo más normal es que incluya ambos tipos de evaluación. No se usa la autoevaluación cuando se trata artículos presentados para publicación en revistas académicas. El

hecho de que las revisiones por especialistas sean externas, por ejemplo, por parte de autoridades encargadas de la financiación (como suele ocurrir en la revisiones periódicas por estas autoridades en España, Portugal y el Reino Unido), agencias responsables de la concesión de becas y ayudas, o las propias revistas, no impide que el proceso deje de considerarse en general como el mejor instrumento posible para la evaluación de la investigación por parte de las universidades. Unas pocas instituciones han iniciado ya estas revisiones por especialistas (Dinamarca, Finlandia, Italia).

Según las universidades, existen dos problemas que pueden reducir la efectividad de estas revisiones por especialistas. En primer lugar, pueden perder legitimidad si el número de especialistas disponibles es demasiado pequeño, pues en este caso cabe la posibilidad de que autor y revisor se conozcan y se prometan favores mutuos. Para evitar esto, algunos sistemas nacionales están aumentando la cuota de participación internacional, si bien esto a veces no es posible por motivos económicos y lingüísticos. En segundo lugar, el buen funcionamiento de la revisión por parte de especialistas depende de la opinión que se tenga de ellos. Si se considera que los especialistas no cumplen con los

requisitos de calidad del departamento objeto de evaluación, su evaluación no se tomará en serio. Esta es la razón principal por la que algunas de las instituciones que son competitivas a nivel internacional prefieren ser ellas mismas las que pidan una revisión externa, con objeto de salvaguardar los niveles de calidad con los que se evaluará su trabajo.

Si bien la revisión por parte de especialistas de los proyectos y resultados de la investigación es la forma más habitual de acreditar o mejorar la calidad de la investigación, no es el único método. Las instituciones señalan una amplia gama de procesos relacionados con la calidad, muchos de los cuales dependen de la cultura interna de la calidad de las instituciones e influyen significativamente en la mejora de la calidad de la investigación de la institución.

La contratación de profesorado y personal científico es vital, en opinión de muchos, para asegurar y mejorar el nivel de calidad. Sin embargo, las contrataciones no siempre son competencia de las instituciones. Además, la capacidad de atraer a profesores se ve afectada en gran medida por el entorno investigador, esto es, por los recursos humanos y económicos, así como por la infraestructura científica.

Muy a menudo las evaluaciones de la docencia y los incentivos para mejo-

rarla forman parte de los mecanismos de reelección y promoción de los profesores y del personal de investigación. Esto es lo que ocurre en las instituciones consultadas, Alemania, Dinamarca, Eslovaquia, España, Estonia, Finlandia, Grecia, Irlanda, Letonia, Lituania y Rumanía, donde la reelección de los profesores o una parte de sus salarios puede depender de los resultados de la investigación. En otros países los salarios no dependen de las instituciones, sino que están fijados por ley.

El reparto interno de las ayudas a la investigación sobre la base tanto de los resultados de la investigación como de la calidad de las propuestas de las ayudas es algo que mencionaron algunas instituciones (en Alemania, los Países Bajos, el Reino Unido, Suecia y Suiza). Estos repartos internos del presupuesto para investigación se gestiona de una forma parecida al reparto externo de las ayudas (basándose en la revisión por especialistas, muchas veces externos) y sirve primordialmente para iniciar nuevas líneas de investigación o para ofrecer ayudas con mayor flexibilidad y rapidez de la que sería posible mediante agencias externas de financiación.

La asignación competitiva de recursos entre departamentos, sobre la base de la producción investigadora, existe en algunas instituciones, por

ejemplo, en Alemania, Chequia, Finlandia y el Reino Unido.

El análisis interno de los indicadores de la producción investigadora a nivel de institución, facultad o departamento empieza a ser una práctica cada vez más frecuente, al igual que el uso de dichos indicadores cuantitativos a nivel nacional. En varias instituciones (en los Países Bajos, el Reino Unido y Suecia), los profesores y el personal más joven mencionan que está naciendo una nueva mentalidad de escrutinio mutuo de los resultados de la investigación.

El seguimiento de la calidad de la formación de investigadores en los estudios de doctorado es algo que se gestiona nivel de programa de doctorado, departamento o facultad. En las instituciones o facultades que tienen comisiones o comités de calidad, éstos también deben tratar asuntos relacionados con la calidad de la investigación y con las dotaciones doctorales.

Conclusiones básicas

En 1999, los Ministros de Educación Europeos iniciaron un proceso de reforma en Bolonia y acordaron unas líneas de acción con el objeto de desarrollar el Espacio Europeo de Educación antes del año 2010. La principal reforma consiste en crear un Espacio Europeo de Educación Superior com-

petitivo y que sea atractivo tanto para los estudiantes como para los docentes, y por supuesto, atractivo para terceros países. Los cambios más sustanciales que se van a producir se pueden sintetizar en dos grandes grupos. Por una parte, las adaptaciones curriculares y por otra, las adaptaciones tecnológicas.

El Espacio Europeo de Educación Superior exige la adopción de un sistema de titulaciones universitarias fácilmente comparable en toda Europa. Asimismo, se busca la movilidad por las universidades europeas de los estudiantes, profesores e investigadores, a la vez que fomentar el aprendizaje continuado y la calidad. De esta manera, las principales novedades son la adaptación a un sistema de titulaciones universitarias de dos ciclos (Título de Grado y Título de Postgrado), y la utilización de una valoración del crédito universitario igual para todos los países europeos (el llamado ECTS –European Credits Transfer System). Las adaptaciones tecnológicas están suponiendo una auténtica revolución en las universidades en general, que se pueden considerar bastante tradi-

cionales en este aspecto.

En esta apretada síntesis de un largo y muy rico proceso, nos quedan numerosos elementos de análisis en profundidad para nuestro propio medio universitario, tal como en la Reforma de Bolonia, no se descuidan los aspectos culturales propios de cada país ni los conocimientos adquiridos, también nosotros podemos sentirnos movidos a iniciar cambios de actitud, de estructuras, de contenidos en nuestros ámbitos de actuación universitaria para mejorar la calidad de nuestras actividades y de nuestras Instituciones Educativas de nivel Superior.

Como lo afirmamos en el párrafo anterior, sin pretender realizar un trasplante del proceso estudiado, en nuestro medio, podríamos beneficiarnos mucho con aprender de los esfuerzos realizados por los participantes de las Reformas de Bolonia. Además tomar conciencia de que para beneficiarnos de los buenos resultados que estos países están dispuestos a compartir y difundir, debemos estar actualizados en la comprensión de las tendencias, y la calidad de las Instituciones de Formación, sus planes e Investigaciones.

Piscina terapéutica

Gianna Rueda*



La intervención del fisioterapeuta en la piscina va encaminada a complementar de manera lúdica el tratamiento con fines terapéuticos que brinda a los niños con diagnóstico de parálisis cerebral, retraso psicomotor o cualquier afección neuromotora. En los niños con trastornos neuromotores, las condiciones básicas de control postural no son adquiridas en forma completa, o las adquieren distorsionadamente. No tienen las mismas oportunidades de variar y combinar patrones de movimiento, ni tampoco tendrán todas las experiencias sensorio-motoras que tiene un niño normal. Ellos usan y refuerzan siempre patrones motores patológicos, compensaciones, movimientos estereotipados y reacciones asociadas, sin posibilidad de combinar y variar sus movimientos. Esto produce DÉFICIT DE EXPERIENCIAS SENSORIO-MOTORAS NORMALES sobre la cual se basará su desarrollo posterior, y la adaptación a los requerimientos del medio.

La puesta en práctica de las bases de las técnicas de tratamiento fisioterapéutico en el agua tales como: Inhibición de reflejos patológicos, relajación, facilita-

* Fisioterapeuta.

ción de movimientos, disociación y coordinación del movimiento, control central, traslados de peso, estímulos propioceptivos, entre otros, al ser aplicados por un terapeuta físico idóneo facilitarán el proceso terapéutico y complementarán la atención en la sala de terapia física.

No cabe duda que la aplicación del agua como medio terapéutico es una herramienta de trabajo del fisioterapeuta.

Al considerar los aspectos favorables del manejo fisioterapéutico en el agua podemos mencionar:

- Favorece el desarrollo físico y psíquico del niño mediante la percepción de su propio cuerpo y de sus posibilidades en el medio acuático.
- Mejora la capacidad respiratoria y favorece la relajación muscular.
- El medio acuático, es un medio facilitador del movimiento; debido a la disminución de la gravedad, posibilitando la realización de actividades que fuera del mismo se hacen más complejas.
- Mejora la coordinación y disociación entre las diferentes partes del cuerpo.
- Con una guía apropiada, pro-

mueve ajustes posturales normales para la realización de funciones que posibiliten la independencia.

- Propicia la participación del padre o cuidador en un ambiente lúdico, motivador y agradable; pero con fines terapéuticos.
- Induce a realizar movimientos lentos, exigencia antigravitatorio mínima y fácil de controlar por el niño, menor exigencia del movimiento dependiente.
- Ayuda a estructurar el esquema corporal y movimiento.
- Pueden adecuarse diversos tipos de metodologías de tratamiento que instan al manejo dentro de un contexto funcional.

El fisioterapeuta deberá:

- Valorar y reforzar individualmente los progresos y dificultades que vayan surgiendo, tranquilizando y guiando a los acompañantes o padres.
- Transmitir seguridad y protección al niño y al familiar.
- Propiciar el interés de los niños por nuevas actividades en el agua por medio de la imitación, el juego y el intercambio con sus pares.
- Introducir nuevas actividades

partiendo de las fortalezas del niño.

- Los puntos clave de control deben ser aplicados simétricamente, ya que proporcionaran más estabilidad y facilitarán el aprendizaje de la disociación, la estabilidad y la coordinación.
- Aclarar a los padres los objetivos de cada actividad que se le indique.

Metodología de trabajo

La metodología de trabajo irá encaminada a reforzar la atención de todos los niños que previamente hayan sido evaluados por el fisioterapeuta, aprovechando los beneficios del medio acuático, para complementar el tratamiento ofrecido fuera del agua.

Los padres tendrán el compromiso de cooperar con el tratamiento del

niño dentro del agua, de modo que una vez guiados por el fisioterapeuta, puedan seguir las instrucciones de estimulación adecuada a las necesidades individuales de sus hijos.

Para que se lleve a cabo este proyecto, se hace necesario contar con implementos adecuados a las necesidades de la población, entre los que podemos mencionar:

- Flotadores con diversas formas y texturas
- Colchonetas acuáticas
- Rolos acuáticos
- Sandalias de plomo
- Cintas tipo velcro
- Pelotas
- Cestas
- Aros
- Y otros que puedan hacer motivante la atención de los niños y padres.

BIBLIOGRAFÍA

- Levit, Johan. *Tratamiento de la parálisis cerebral y el retraso motor*. 2002.
- MERLO y FAGOAGA. *Fisioterapia en Pediatría*. 2002.
- PAET, Betina. *Experiencias en el Concepto Bobath*. 2000.
- ADLER y otros. *Facilitación Neuromuscular propioceptiva*. 2002.

La actividad física: Un reto para la educación

Mgter. Graciela Ambulo*



Cada vez que a nuestras aulas ingresa un estudiante queda como parte de nuestra responsabilidad, no solo el brindar docencia en la asignatura que nos pertenece, sino en todas las líneas que pueden favorecer una vida exitosa y con la calidad pertinente.

La actividad física debe estar partícipe en la educación en las diferentes etapas de formación del individuo, pudiendo impactar de forma negativa o positiva de acuerdo a la metodología que utilicemos para que sea comprendida su importancia.

Debemos entender y superar la idea del simple ejercicio físico, para comprender que la Actividad Física es el movimiento humano intencional que como unidad existencial busca el objetivo de desarrollar su naturaleza y potencialidades no sólo físicas, sino psicológicas y sociales en un contexto histórico determinado. (Girginov. 1990:9).

La creación de hábitos que lleven a una vida saludable se enmarcada en una practica de actividad física, que permite tener a una sociedad educada en las ac-

* Decana de la Facultad de Salud y Rehabilitación Integral de la Universidad Especializada de las Américas.

ciones que conduzcan a disminuir los mayores riesgos en la salud, como lo son los cardiovasculares, la diabetes y otros que pertenecen a la mayor incidencia de patologías de muerte, este incremento debe ser integrado a lo largo de la vida, remarcándolo en todas las fases de formación del individuo. De esta formación no podemos ser actores o en nuestro caso docentes ajenos a la realidad de la vida sino participantes de una sociedad.

Se debe incorporar a la educación aquellos conocimientos destrezas y capacidad de relacionarse, que se desarrolla en el trabajo en conjunto, lo cual a nivel social esta en escasas, y se debe incentivar. La actividad física y el deporte es un buen escenario para su desarrollo.

Está demostrado que la actividad física disminuye los factores de riesgo, siendo que de acuerdo a las estadísticas de la región, 35 millones de personas mueren, por causa de enfermedades crónicas no transmisibles, colocándose como las de mayor importancia las cardiovasculares que incluyen la hipertensión, las respiratorias y la diabetes tipo II.

Es importante que el curriculum que se diseña para las carreras universitarias y más aun a nivel preescolar, media y premedia contenga la actividad física en sus diferentes formas educativa, recreativa y deportiva en

donde la combinación de estas fases permite desarrollar el interés por la misma, rompiendo la hipótesis de que a más estudio se realiza menos deporte o en cualquiera de las modalidades de las Ciencias de la Actividad Física.

En Panamá la actividad física en los colegios va decreciendo a medida que el estudiante va subiendo de grado, realizando ejercicio físico con la maestra de parvulario, todos los días, al integrarse el docente de educación física se pasa de tres veces a la semana a simplemente dos horas semanales, dejando atrás los estudios en donde se justifica y comprueba el bienestar, el manejo de las energías, el desarrollo osteoarticular y sistémico en general, previniendo el ingreso de diferentes patologías al organismo.

La educación en las edades iniciales debe conducir a desarrollar las capacidades, que permitan alcanzar los efectos en el presente y el futuro del individuo reflexionando, analizando y ejecutando para la enseñanza del sentido de la práctica de las Ciencias de la Actividad Física.

Es bueno repasar los beneficios del poder ejercitarse de la manera adecuada y con el conocimiento adecuado para su mejor aprovechamiento:

SISTEMA CARDIOVASCULAR

- Mejora la circulación sanguínea.

- Normaliza la tensión arterial.
- Normaliza la frecuencia cardíaca.
- Mejora la contracción cardíaca.

SISTEMA RESPIRATORIO

- Aumento de la capacidad vital de oxígeno.
- Mejora la elasticidad y ventilación pulmonar.
- Activan los sistemas de transporte de oxígeno, mejorando la oxigenación de la sangre.

SISTEMA LOCOMOTOR

- Estímulo para el desarrollo óseo, presión y movimiento
- Mejora de la movilidad articular.
- Retraso de la descalcificación ósea.
- Mantenimiento de fuerza, flexibilidad y tono muscular.
- Recuperación de la postura anatómica normal

SISTEMA NERVIOSO

- Aumento de la disminución neuromotora y del equilibrio.
- Disminución del insomnio.
- Aumento de la memoria.
- Mejora de la autoestima y de las relaciones interpersonales.

Es bueno apuntalar hacia la preparación profesional que nos lleva a

demarcar: cómo va a ser la vida futura del estudiante que está en nuestras manos, esta formación debe ser completa brindándole las herramientas para el desarrollo en un marco general, el cual ya puede venir definido en su calidad de vida o nosotros retomar ese desfase que pudo haber tenido al no haber recibido el impulso en el desarrollo de la actividad física en su vida. No podemos descuidar la incursión en las diferentes carreras universitarias ese eje transversal que marcará la diferencia con la introducción de la actividad física en su plan curricular universitario, como una de las últimas fases de estudio formal, en donde esta inclusión se brinde de forma casi obligatoria al tener que cumplir con un pensum académico, ya que se puede presentar el que tenga que abocarse a la actividad física, por causa de una enfermedad, que pudo ser evitada o para poder corregir la secuela de una enfermedad crónica no transmisible pero si prevenible con la actividad física.

Realizado este análisis si cabe la responsabilidad a nivel universitario implementar las Ciencias de la Actividad Física, como parte de la formación de nuestros estudiantes.

Alberto Varillas Marín, en su artículo sobre universidades del Perú, el cual se titula: *El nuevo desafío universitario*, dice que:

“La prevención mediante la cultura física es una herramienta contra el subdesarrollo, haciendo énfasis en las líneas de prevención contra los problemas silenciosos que se presentan en una sociedad.”

Es necesario tener una sociedad con conocimiento y son los que lo promueven responsables, de que este llegue a todos los niveles de ella. El poder concertar para desarrollar el conocimiento, permite culturizar un pueblo que no tiene por norma el realizar ejercicio físico, creando los escenarios que faciliten su evolución y el

poder permanecer por norma en el individuo que recibió una capacitación de forma adecuada, que pueda replicar lo aprendido en una aula, en su familia, en su trabajo en su persona como complemento a su vida profesional.

La formación universitaria comprueba el deseo del individuo de querer alcanzar un amplio desarrollo formativo, debiendo nosotros cumplir en darles no solo lo que ellos planeaban obtener, sino mas allá de lo que ellos podían aspirar y todos debemos alcanzar “Calidad de vida”.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDREIEV, L. *La ciencia y el proceso social*. Moscú: Editorial Progreso, 1979.
- BERNAL, J. *La ciencia en su historia*. México, D.F.: Dirección General de Publicaciones, UNAM, 1954.
- BORSARI, Jose Roberto. *Educação Física da pré-escola a universidade, planejamento, programas e conteúdos*. São Paulo: E.P.U., 1980.
- BUNGE, M. *Paradigmas y revoluciones en ciencias y técnica*.
- OLIVÉ, L. *La explicación social del conocimiento*. México D.F.: UNA, 1985.
- UNIVERSIDAD DE ALCALÁ. *Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Plan de Estudios 770*, Facultad de Medicina, 2007.
- UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID. *Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Plan de Estudio*. España 2007.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. *Licenciatura em Educação Física, Grade Curricular*, Brasil 2007.
- UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. *Licenciatura en Ciencias de La Actividad Física y del Deporte, Plan de Estudio*, España 2007.

con sus compañeros tenderán a buscar la compañía de símiles de la calle que les dan alternativas de actividades en las que van a estar más interesados que en la escuela, esto, ligado a la crisis de la adolescencia, es decisivo y los padres deben estar muy pendientes de sus hijos para que no caigan en malos pasos o que salgan de estos lo más pronto posible.

Los niños de nueve años o más pueden tener un comportamiento agresivo por la forma en que procesen la información social: las características del entorno social al que prestan atención y cómo interpretan lo que perciben. Los niños que tienden a manifestar un sesgo hostil (agresor reactivo) creen que los otros niños tratan de lastimarlos y actúan en defensa propia; además, los niños que buscan dominar y controlar pueden ser sensibles a desprecios, provocaciones u otras amenazas a su condición; pueden atribuir ese comportamiento a la hostilidad y reaccionar de modo agresivo. Por otro lado tenemos a los agresores instrumentales que consideran que la fuerza y la coacción son formas eficaces de obtener lo que desean; estos actúan en forma deliberada, no fuera de sí; en términos de aprendizaje social esperan que se les recompense por su agresividad, lo cual reforzaría la idea que tienen sobre la efectividad de la agresividad.

Ambos tipos de agresores [hostil e instrumental] necesitan ayuda para modificar la forma en que procesan la información social, a fin de que no interpreten la agresividad como algo que se justifica o es útil. Los adultos pueden ayudar a los niños a refrenar la agresividad hostil enseñándoles a reconocer cuándo se molestan y cómo pueden controlar su enojo. La agresividad instrumental suele detenerse si no se recompensa (Crick y Dodge, 1996). (Papalia, Olds y Feldman, 2005, p. 417).

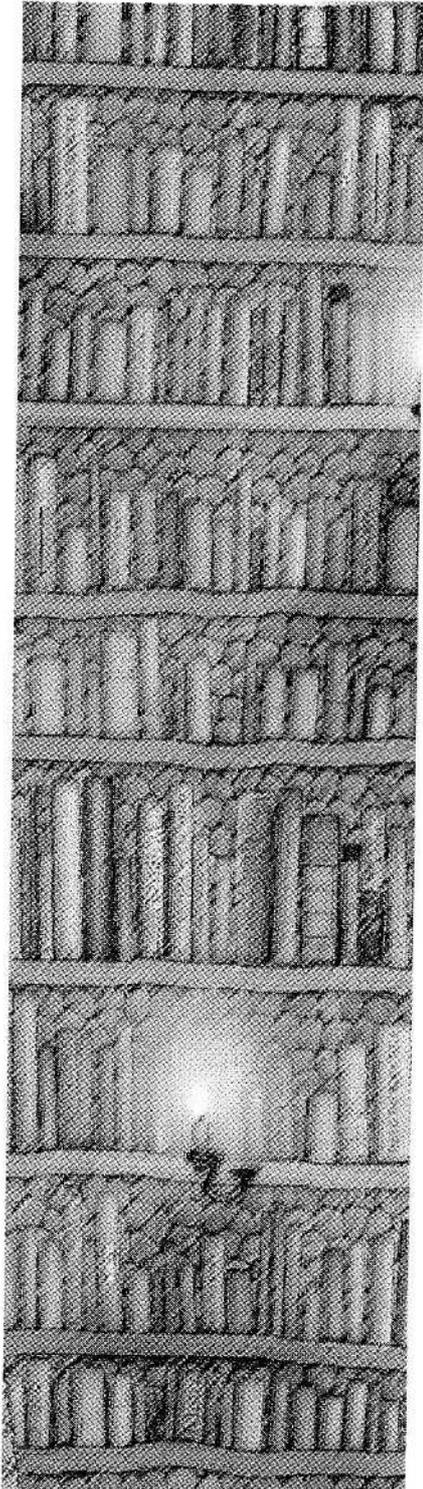
La escuela es el mejor lugar para encausar a estos dos tipos de agresores a través de la ayuda individual de los docentes que pueden pasar de supervisar estas conductas a orientar a los alumnos de acuerdo a la forma en que están siendo tratados por sus pares. Esto hace necesario que el docente cuente con un registro diario con las mejoras que van alcanzando sus alumnos en este sentido para mantener los refuerzos o extinciones adecuados a cada caso que estén manejando en forma individualizada. Al incrementar la comprensión podremos darles buenas soluciones para que aumenten su autocontrol. Cualquier método, siempre que cuente con una elevada supervisión puede ser efectivo en este sentido.

La intimidación o maltrato por abuso de poder es la forma de violen-

Papel de los Centros de Recursos

para el Aprendizaje y la Investigación en el entorno universitario

Yisela Y. Arrocha P.*



Un hecho evidente que caracteriza el siglo XXI, es el cambio de paradigmas a los que se acogen las universidades a nivel mundial. Las innovaciones que surgen en la educación superior permiten situarnos en los nuevos escenarios bajo la luz de los modelos de construcción del conocimiento.

En ese sentido, y no ajena a la realidad del momento actual, se sitúan las bibliotecas universitarias que juegan un papel fundamental como soporte de la labor docente.

Los grandes avances en materia de innovación educativa han escalado hacia la transformación de un nuevo prototipo de bibliotecas universitarias y nos referimos a los denominados Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI).

Este modelo de biblioteca universitaria permite vincular servicios como respaldo a las exigencias actuales de investigación, docencia y extensión que asumen las universidades. Desde una nueva perspectiva los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación cumplen una función esencial al proporcionar los recursos no solamente en formato impreso, sino

* Bibliotecóloga.

cia que mejor podemos medir cuantitativamente en las encuestas que se realizan en las escuelas por lo que tienen una buena documentación que las respalda y actualizada con recientes documentos de España (Defensor, 2007). Los patrones de intimidación tienden a disminuir con la edad, pero en los quintos y sextos grados de primaria es donde la mayoría de estas conductas se ven en mayor proporción, para disminuir en los séptimos, octavos, novenos grados y en la enseñanza media en forma paulatina.

La intimidación puede detenerse o prevenirse. Mediante un programa de intervención para niños de cuarto y séptimo grados en escuelas noruegas, se redujo a la mitad la intimidación y también disminuyeron otros comportamientos antisociales. Esto se logró creando una atmósfera autoritativa; una mejor supervisión durante el recreo y el periodo del almuerzo; reglas contra la intimidación, y pláticas serias con los intimidadores, las víctimas y los padres (Olweus, 1995)... (Papalia, Olds y Feldman, 2005, p. 419).

El programa para prevenir la intimidación es definitivamente prometedor y necesariamente debe ser validado en las escuelas panameñas. Aunque sólo se disminuyera en pequeña escala (se está hablando de una disminución de 50%) sería un avance,

la solución está en las múltiples estrategias que irán mejorando cada vez más la situación de intimidación-victimación existente actualmente.

Desarrollo del cerebro

Existe gran expectativa por los avances de la ciencia en torno al desarrollo del cerebro a través de las etapas desde el pre parto a la adolescencia y a los primeros años de la adultez en que los jóvenes muestran conductas arriesgadas por la inmadurez en sus decisiones. Son muy visibles las estadísticas de detenidos, que muestran la maduración natural hacia los 35 a 44 años, con una cresta en las edades de 17 a 25 años, en Panamá (Contraloría, 2005).

Las investigaciones sobre el funcionamiento del cerebro apuntan a una posible razón que explica los juicios imprudentes de los adolescentes. En un estudio efectuado entre 16 adolescentes (de diez a 18 años) y 18 adultos jóvenes, se les pidió que vieran imágenes de personas que tenían expresiones de temor, mientras los investigadores examinaban mediante imagenología por resonancia magnética (IRM) el cerebro de los sujetos. Los adultos solían procesar las imágenes con los lóbulos frontales, los cuales se relacionan con el pensamiento racional. En los adolescentes, cuyos

también bajo una plataforma de modalidad a distancia que contempla las herramientas y los recursos de características electrónicas, programas de alfabetización informacional y tutorial, tele-conferencias interactivas, entornos sintéticos en tiempo real (realidad virtual), capacitaciones continuas y simuladores cuyo fin es estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje y la construcción del conocimiento con la máxima calidad a nivel superior.

Características de los CRAI

Una de las características al implementar los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación es la accesibilidad a la amplia gama de productos electrónicos a texto completo, repositorios institucionales, entre otros que posibilitan el autoaprendizaje sostenible no solo dentro del entorno universitario sino desde cualquier escenario externo.

Otra de las características de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación es que permite el intercambio de experiencias investigativas desde la óptica científica permitiendo la educación continua de docentes, investigadores y discentes de acuerdo a las demandas del mundo contemporáneo.

Ante la metamorfosis que experi-

mentan las bibliotecas universitarias es necesario que los profesionales de las ciencias de la información y la documentación renovemos nuestros conocimientos tradicionales y aceptemos con entusiasmo la idea a trabajar estrechamente con los idóneos del sector informático a fin de ofrecer a los usuarios la diversidad de servicios modernos que demandan en nuestros tiempos.

Hoy en día, las instituciones de educación superior demandan de su recurso humano la implementación de nuevos conocimientos, habilidades, actitudes, valores y estrategias que coadyuven a la ejecución de las tareas con responsabilidad, creatividad y eficacia.

El establecimiento de un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación exige del personal que lo administra un cúmulo de competencias para enfrentar con éxito su labor y lograr una comunicación armoniosa con los usuarios.

Nuestra experiencia en el campo de las Ciencias de la Información, el bibliotecólogo/a debe estar preparado en cuatro competencias básicas:

- *Competencia creativa*: incluye la capacidad de renovar e implementar nuevas acciones con el fin de satisfacer las necesidades cambiantes de sus clientes.

- *Competencia en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación:* implica que el bibliotecólogo(a) deberá poseer las habilidades en la utilización de la tecnología, estructurando nuevas formas en la recuperación de la información.
- *Competencia de asesoría:* exige que el recurso humano pase a ser un agente educativo dentro del entorno universitario al asesorar a sus clientes en el adecuado uso de las herramientas puestas al alcance para el aprendizaje y la investigación.
- *Competencia para el trabajo con otros profesionales de diversas áreas:* demanda que el bibliotecólogo/a interactúe con otros profesionales a fin de incorporar nuevos elementos que contribuyan al mejoramiento de su labor, permitiendo a su vez la conexión de los usuarios con los recursos de información.

Es una realidad que en nuestro medio el quehacer humano avanza cada vez a una velocidad impresionante también es cierto que la sociedad demanda con más premura la excelencia en la información.

En su concepción, un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la In-

vestigación debe dirigir sus recursos a la atención de las diversas tipologías de sus usuarios. Los administradores de los CRAI deben estar conscientes de que la población con Necesidades Educativas Especiales tienen los mismos derechos a recibir los servicios de máxima calidad que el resto de los usuarios sin discapacidad.

En Panamá, el Censo Demográfico del año 2,000 realizado por la Contraloría General de la República, señala que en el país existen 52,197 personas que padecen algún tipo de discapacidad, es decir esta cifra corresponde al 1.9% de la población total panameña.¹

A su vez, la Ley No. 42 del 27 de agosto de 1999, sobre equiparación de oportunidades en su artículo N°. 8, establece la equiparación de oportunidades para las personas con necesidades educativas especiales, igualmente en el Decreto Ejecutivo del 1 al 4 de febrero del 2000, se habla acerca de las adecuaciones curriculares de acceso de la educación y la Ley Orgánica de la Educación, establece los mismos derechos de igualdad para todas las personas, por lo que es pertinente equiparar las oportunidades necesarias que le permitan a la población con

1 Contraloría General de la República de Panamá (2001). Dirección de Estadística y Censo Nacionales. Censos Nacionales. Panamá.

discapacidad gozar de los servicios, herramientas y soportes para una educación digna contando con una infraestructura adecuada para su proceso de enseñanza aprendizaje, como el resto de la población.²

En la actualidad en el territorio nacional no se cuenta ni con bibliotecas ni con Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación con servicios específicos para aquellas personas que presentan problemas de accesibilidad y movilidad.

Desde nuestro punto de vista es indispensable que un CRAI permita la interacción entre sus usuarios y personal de manera integrativa en un ambiente propicio para el aprendizaje y la investigación.

Biblioteca universitaria tradicional vs. centros de recursos para el aprendizaje y la investigación

Las bibliotecas universitarias han pasado de custodias de documentos físicos y han logrado un sitial a tono con el mundo cambiante y se han aliado a la red virtual propiciando un acceso ilimitado a la información.

La concepción actual de los CRAI

va más allá de impresionar a la comunidad universitaria y es el hecho eminente de que se requiere replantear los espacios y servicios con el propósito de incorporar nuevos elementos que antes se consideraban fuentes externas de las bibliotecas tales como *hardware*, *software* entre otros.

Uno de los cambios que urge implementar en las universidades de Latinoamérica es la creación de los Centros de Recursos para el aprendizaje y la Investigación, cuya función esté acorde con la misión y visión que ésta cumple en la sociedad.

En un sentido más amplio ilustraremos las marcadas diferencias de una biblioteca universitaria tradicional y un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Hacemos un llamado urgente a la incorporación de nuevos servicios que reubiquen a las bibliotecas universitarias tradicionales en verdaderos centros de consulta para promover el desarrollo de investigaciones científicas con el sello de garantía que las sitúen en un nivel de más relevancia.

Las expectativas actuales de la educación superior implica la integración de la tecnología de la información y la comunicación en ambientes virtuales que permitan satisfacer las demandas específicas de los programas de estudio.

2 Ley No. 42 del 27 de agosto de 1999. "Por el cual se establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad. Publicada en la Gaceta Oficial No. 23,876 (31 de agosto de 1999).—65p.

DIFERENCIAS

Biblioteca Universitaria Tradicional	CRAI
<ul style="list-style-type: none"> • Depósitos del quehacer humano. • Los servicios de información no están al alcance de poblaciones en desventaja y la discapacidad de usuarios. • Ofrece respuestas solamente a las exigencias curriculares. • El usuario busca la información que requiere a través de los catálogos o ficheros. • Limitación en el uso de los recursos. • No se asimila muy bien la recuperación de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Núcleo que incorpora nuevos servicios. • Sus servicios permiten la integración de todo tipo de usuarios. • Brinda respuestas no solamente a las exigencias curriculares sino también a las inquietudes culturales y recreativas de sus usuarios. • El usuario recibe atención personalizada por parte del recurso humano. • Mayor cantidad de usuarios pueden disponer simultáneamente del mismo servicio. • Se producen mayores y mejores resultados en la construcción del conocimiento.

“Tal vez, en algún momento del presente siglo las universidades panameñas adoptarán el nuevo modelo que permitirá innovar los servicios tradicionales de atención a los usua-

rios a nuevos esquemas de interacción e integración de herramientas y soportes que hará la accesibilidad a la información de forma más fácil, rápida y organizada”.

BIBLIOGRAFÍA

ALBARRACÍN, María Pía. *Una mirada al funcionamiento del Centro de Recursos para el Aprendizaje*. Santiago, Chile: Ministerio de Educación, 1999.

COX, Cristián. *El centro de recursos para el aprendizaje en la reforma educacional de Chile*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación, 1999.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ (2001). Dirección de Estadística y Censo Nacionales. *Censos Nacionales*. Panamá.

Ley No. 42 del 27 de agosto de 1999. “Por el cual se

establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad. Publicada en la Gaceta Oficial No. 23,876 (31 de agosto de 1999).—65p.

SERRAT-BRUSTENGA, Marta. *El centro de recursos para el aprendizaje y la investigación (CRAI) en permanente transformación: servicios y recursos para el nuevo usuario 2.0*. Barcelona: Universita Politècnica de Catalunya.

Van Patten, Elia María. *Elementos de Bibliotecología para bibliotecas y Centros de Recursos para el Aprendizaje*. San José, C.R.: EUNED, 1993.

Ruta de liderazgo creativo: en la cátedra de Redacción y Expresión Verbal en la Universidad Especializada de las Américas

Gladys Hernández de Bernett*

Resumen

Este estudio tiene como propósito investigativo ayudar y fomentar una ruta de liderazgo creativo en la cátedra de Redacción y Expresión Verbal.

La enseñanza del Idioma Español en el aula de clases debe ser dinámico y natural. Yo puedo dar como referencia personal que soy Profesora de Español y Fonoaudióloga por lo cual no tuve impedimento para dictar la Cátedra de Redacción y Expresión Verbal en Fonoaudiología pero sí en otras carreras como: Terapia Respiratoria. Fisioterapia. Terapia Ocupacional. Salud y Seguridad Ocupacional. Urgencias Médicas. Biomédica y Doctorado en Optometría. Pero sin mostrar resistencia, ni controversia, ni confusión y sin notar ningún clima de discordia y disparidad emocional entre mis estudiantes, acepté el reto.

Los resultados están mostrándose por las diferencias significativas y espontáneas en cada individuo que, utilizando el sistema del liderazgo creativo, me deja como espectadora. Entonces, dejo que germinen y

* Docente de la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS).

broten los cambios estructurales y espirituales internos que han ayudado a generar en mis discentes interés para quedarse dentro del aula de clases en los turnos matutino, vespertino y nocturno; tres horas seguidas de clase, una vez a la semana. Divertidas. Entretenidas. Educativas.

Modos de afrontamiento

Hoy por hoy, encontramos un mundo de afrontamiento en el rol del docente que aparenta estar girando hacia muchas direcciones. Este vuelco se produce en los ámbitos no sólo educativos sino en los económicos, sociales, científicos, tecnológicos y políticos. Juegan un rol mediacional importante los modos y la vasta e inmedible cantidad de nuevos conocimientos creados a diario en las múltiples carreras científicas que la UDELAS ofrece, las cuales van cambiando, modificando y expandiéndose. En este caso específico, en la cátedra de Redacción y Expresión Verbal, materia obligatoria en todas las carreras que la Universidad Especializada de las Américas les ofrece a sus estudiantes.

Al conversar con algunas otras colegas, el tiempo fue limitante y éste me indicaba que no podía paralizarme. No podía esperar. Entonces, leí, tomé cursos de Redacción Creativa

con las educadoras Mireya Hernández (q.e.p.d.) y con Ileana Gólcher, encontrando en mí una capacidad de liderazgo propia para poder cumplir con las áreas curriculares del semestre y capturar talentos en todos y todas las discentes de la UDELAS.

Introducción

Las organizaciones se han visto en la necesidad de reestructurar y reinventar nuevas opciones para poder mantenerse a la par de los cambios que son generados en el medio. Las instituciones escolares no son una excepción. En la actualidad, los sistemas educativos, en una palabra, están fuera de moda, requiriendo transformaciones en actitudes y percepciones unidas a cambios en la práctica educativa que ayudarán a largo plazo a independizar al estudiante para que logre su supervivencia en el siglo en el que nos ha tocado actuar.

Estos sistemas abiertos demandan flexibilidad para redefinir sus metas y métodos operativos. De aquí la necesidad de incorporar en estos sistemas un estado de liderazgo creativo que exceda y supere los tiempos caóticos y revolucionarios que vivimos.

Respecto a esta relación entre el docente y el discente sabía que la lectura podría ser facilitadora pero todo esto

me obligó a estudiar más y más. No me quedaba otra y lo logré: mis estudiantes así lo demuestran en las diferentes grabaciones que me efectúan, semestre tras semestre, en DVD cuyo engranaje, con tecnología de punta, lo realiza el profesional Robin Reyes a quien le agradezco el entusiasmo con que editamos juntos, después, el material recopilado.

Método

PARTICIPANTES

La selección de la muestra la inicié con la venezolana residente en Chicago Dra. Ana Gil García a quien le pedí ser coautora del libro denominado *Utilización de Organizadores Gráficos en el Aula de Clases*. El libro no se ha editado pero tiene derecho de autor del Ministerio de Educación de Panamá desde el año 2005. Para ello utilizamos el libro editado por Géminis de la cual soy su autora principal: *Ejercitación Gramatical del Lenguaje en Campos Semánticos* (Libro teórico y práctico) con el cual empecé esta cátedra con los grupos de la carrera de Fonoaudiología redactando en campos semánticos. Sin embargo, a los estudiantes de las otras especialidades no les interesaba esta metodología de tal manera que busqué ayuda entre los libros y en el segundo semestre del año 2006 me propuse, con el grupo de Biomédica, continuar con estos

métodos constructivistas para reunir las técnicas de la REDACCIÓN Y DE LA EXPRESIÓN VERBAL tales como: mesas redondas, debates, forum, panel, entrevistas, música drama, teatro, corales poéticas, noticias rápidas y la tecnología de punta que se requiera para destacar que el discente es el fundamento esencial de la clase sobre todo por su participación activa siguiendo la RUTA DEL LIDERAZGO CREATIVO.

Justificación del uso de la ruta del liderazgo creativo

El liderazgo creativo está descrito por Bolman y Deal (1991) cuando ambos se refirieron a estos mapas como marcos de referencia. También se les conoce como perspectivas, orientaciones, lentes, focos, imágenes, esquemas. Ellos afirman que los líderes despliegan explicaciones y ficciones para justificar sus puntos de vista, aún a sabiendas que sus perspectivas no funcionan apropiadamente. Los líderes escolares, por ejemplo, continúan empleando sus mapas existentes, aún cuando hay evidencias substanciales que algo nuevo se requiere en el medio educativo. Bolman y Deal insisten que estos líderes cuando usan los lentes errados, no alcanzan a estimar lo que realmente está ocurriendo, y es así muy difícil liderar cuando se ha

hecho una interpretación errada sobre quién y qué se está tratando de dirigir.

Liderazgo creativo en el aula de clases

El liderazgo creativo se fundamenta en el cambio de mapa mental del líder y su capacidad de adaptación ante la crisis generada. Esta ruta se puede ilustrar de la siguiente manera:

Liderazgo creativo

CREDIBILIDAD

El liderazgo florece y se perpetúa cuando líderes y seguidores palpan la credibilidad de los actos de cada uno. Cuando la credibilidad en el líder es alta, la influencia del liderazgo es aceptada sin importar su fuente. La congruencia entre el hacer y el decir, forma parte de la credibilidad. Rost y Smith en 1999, presentaron las cinco C de la credibilidad: Carácter, definido como honestidad, confianza e integridad; Coraje, definido como la voluntad de cambiar y asumir la responsabilidad por las consecuencias de sus actos; Competencia, definido en el sentido técnico e interpersonal; Compostura, definido como tener la gracia, aún bajo presión, de mostrar emociones apropiadamente; y por último cariño, definido.

Liderazgo creativo en la UDELAS

Una cultura escolar polarizada por las presiones constantes de los entes que gobiernan la educación y los requerimientos públicos de una educación de calidad para sus hijos e hijas, buscan formas para sustentar los cambios que a su juicio van a generar la optimización de todos los elementos y factores que componen el ambiente escolar. Se habla de un liderazgo sustentable (Hargreaves & Fink, 2004) que significa distribuir el liderazgo a través de la comunidad educativa. Este tipo de liderazgo involucra siete principios que hemos utilizado en la Universidad Especializada de las Américas (Udelas):

1. Modelo de aprendizaje que enganche a los estudiantes intelectual, social y emocionalmente.
2. Preparación y planificación para la sucesión futura del líder escolar.
3. Legado de la visión y responsabilidad compartida.
4. Justicia social que beneficie a todos, no a unos pocos.
5. Sistema de recompensa intrínseco y extrínseco para atraer y retener los mejores.
6. Diversidad en las prácticas en el aula.
7. Activismo para formar alianzas es-

tratégicas con la comunidad para fortalecer la visión de las escuelas, colegios y universidades.

La prolongación en el tiempo del liderazgo escolar ante las crisis se asegura con liderazgo sustentable. El líder sustentable es más que un generador de cambios. Es alguien que sostiene el cambio y lo hace perdurable en su efectividad. Este líder fomenta una comunidad de aprendizaje; asegura que las mejoras sean duraderas en el tiempo, especialmente si el líder se va de la institución; distribuye liderazgo y responsabilidades a otros; considera el impacto que tiene su liderazgo en las escuelas y comunidades circunvecinas; hace mantenimiento interno para afianzar la visión y evitar el deterioro emocional y físico de los colegas; promueve y perpetúa reformas en la facilitación de la enseñanza y el aprendizaje; se mantiene activamente acoplado y engarzado con su comunidad por la preocupación evidente por el bienestar de otros y de otras personas.

Preparación de los grupos

Tom Peters (1987) predijo los retos en las organizaciones convulsionadas

que luego resultaron en prescripciones para las instituciones escolares. Él mencionó que la longevidad, persistencia, y conservación de una organización se alcanza al presentar (1) un reducido número de peldaños en su estructura organizacional interna, (2) una disminución burocrática, (3) un incremento del acceso a la comunicación directa, (4) la inclusión de pequeñas unidades autónomas con pocos miembros en la toma de decisiones, (5) el foco de atención depositado en calidad y servicio, (6) respuestas inmediatas al usuario, (7) reformas e innovaciones con rapidez, y (8) justipreciar el recurso humano que le agregara valor al producto que se persigue.

Por otro lado, el liderazgo escolar creativo se aleja de lo rutinario y se mueve hacia las funciones esenciales del liderazgo como lo son: liderazgo instruccional, liderazgo cultural, liderazgo gerencial, liderazgo de los recursos humanos, liderazgo estratégico, liderazgo del desarrollo externo, y el liderazgo micro-político (Sergiovanni, 2001). Los líderes escolares asumen y confirman que las funciones descritas subyacen, cohabitan y son compartidas en el ámbito escolar. A continuación se ofrece una tabla que resume las distintas funciones del liderazgo:

Siete funciones del liderazgo escolar

(Adaptado de Sergiovanni, 2001)

Función	Acción
Liderazgo Instruccional	Asegurar la calidad de la instrucción, modelaje de prácticas de la enseñanza, la supervisión del currículo, y la calidad de los recursos para la enseñanza.
Liderazgo Cultural	Tiende a los recursos simbólicos de la escuela (tradiciones, ritos, mitos, clima, historia).
Liderazgo Gerencial	Observar la operación de la escuela (presupuesto, calendario, infraestructura, seguridad y transporte).
Liderazgo del Recurso Humano	Reclutar, contratar, despedir, inducir, y asesorar docentes y administradores, desarrollar capacidad de liderazgo y oportunidades de desarrollo profesional.
Liderazgo Estratégico	Promocionar la visión, misión, y metas, desarrollando los medios para alcanzarlas.
Liderazgo del Desarrollo Externo	Representar la escuela en la comunidad, desarrollar capital, relaciones públicas, reclutar estudiantes, mediar intereses externos, abogar por los intereses de la escuela..
Liderazgo Micropolítico	Amortiguar y mediar intereses internos mientras se maximizan los recursos (financieros y humanos).

La fusión de estas funciones y su manejo frecuente derivan hacia un liderazgo creativo como única opción de optimizar el funcionamiento normal y dinámico del sistema escolar. Aun en los ambientes escolares más restrictivos y atípicos, los líderes educativos creativos crean patrones para distribuir el liderazgo y sus funciones.

Discusión

Muchos líderes se convierten en remotos y aislados, en personas irreales e

inexistentes. La tecnología, por ejemplo, a pesar de sus maravillas y sus potencialidades, produce el efecto inverso a la visibilidad en el liderazgo. Los líderes con la tecnología se han vuelto menos accesibles y más distantes, a pesar del contacto frecuente en correos electrónicos, imágenes digitales, o videocámaras, etc. El secreto de la visibilidad en el liderazgo es mantener presencia en el colectivo, específicamente, en los sectores intelectuales, formando parte del mundo académico y manteniendo su vigencia con trabajos y su presencial.

Servicio

El liderazgo es un servicio. El líder está al servicio de otros y de otras, no al servicio de sí mismo(a). En una organización, el servicio del líder consiste en hacer cumplir los acuerdos y en ser el ejemplo del cumplimiento de éstos.

Capacidad

El líder debe educar, educar, educar en una organización. Debe darle vida a los propósitos y a los valores, en cualquier actividad, bien sea en una relación uno-a-uno, en foros, en videos, en conversaciones, paneles, debates, mesas redondas, teatro, musicodrama, corales poéticas, chistes, bailes, danzas, música en cualquier presentación es importante la buena coordinación entre el discente y el docente para lograr los resultados esperados. El líder debe asegurar la existencia de oportunidades educativas para fortalecer la expansión del conocimiento y la adquisición de nuevas destrezas. Debe proveer y facilitar los recursos de la organización a favor de sus miembros para que estos ejecuten de una manera óptima sus habilidades. El líder no debe tener miedo a liberar el líder escondido en otras personas. Al estimular el desarrollo de capacidades, el

líder mantiene a la comunidad educativa constantemente informada de lo que ocurre y mantiene un clima que incentiva el riesgo, la experimentación, y el aprendizaje por error.

Esperanza

El liderazgo debe mantener la esperanza viva. La comunidad organizacional requiere de energía, entusiasmo, inspiración, optimismo derivados de sus líderes. Los líderes optimistas y esperanzadores son preactivos y sus conductas combaten las enfermedades y promueven la salud organizacional. La esperanza que exhibe el líder fomenta actitudes positivas que guían hacia altos rendimientos organizacionales, inspiran a otros a hacer sacrificios, y revitalizan el camino hacia el logro de metas desafiantes. Para mantener la esperanza en una organización, el líder debe ser visible cuando la necesidad exista, y debe decir a los miembros lo que pueden hacer y cuándo pueden mejorar. Si la necesidad lo requiere, entonces el líder debe redimensionar el curso de su acción para recuperar la esperanza.

Experiencia personal

Los discentes en las diferentes carreras que ofrece la UDELAS me han

sorprendido por sus dotes, por sus talentos y por sus diferentes experiencias artísticas y culturales. Por mi parte yo cumplo con el requisito de entregarles a cada uno(a), el primer día de clases, un Programa Semestral, pero aunque seguimos las indicaciones que la normativa exige hemos visto resultados positivos y superiores en el proceso enseñanza y aprendizaje en la asignatura Redacción y Expresión Verbal.

Así desaparecen las disortografías y las disgrafías. Redactan, de igual forma que trabajamos la expresión verbal: cada estudiante es capaz de someterse a los cambios y reconocer sus debilidades. Cuando empiezan a preocuparse por la redacción, por las fallas ortográficas, por el tipo de letra y empiezan a imitar los valores con la buena lectura y la enseñanza que el autor o autora panameña o panameño le ha querido transmitir se convertirá en una tesis o tesina que deben entregar al finalizar el semestre. Para ellos utilizan los organizadores gráficos que agilizan el pensamiento en la redacción creativa.

La intercomunicación hace posible que se conozcan nuestras opiniones y que nos demos cuenta lo que piensan los demás; asimismo, se hace que los individuos se percaten de la conve-

nencia de mejorar su capacidad para percibir una situación con la cual no hubiera estado de acuerdo en otra época; amplían sus conocimientos y logran esclarecer normas para el trabajo en conjunto y específica para cada especialidad.

Conclusión

Empecé a estudiar a todos los grupos en las diferentes carreras y di libertad para que los estudiantes se organizaran de acuerdo a sus talentos y me presentaran sus poesías, sus obras de teatro, sus dramatizaciones hasta llegar a las Técnicas de Redacción y Expresión Verbal que están ya grabadas en DVD. Además, comprendí que para demostrar competencias curriculares no sólo bastaba que yo fuese facilitadora. Necesitaba ser líder sin siquiera atemorizar a los grupos con las calificaciones. Quise que cada quien me hiciera un regalo de sus fortalezas y, así, examinando, eso sí, día tras día y con "críticas constructivas" seguir adelante hasta lograr, en el semestre, el propósito deseado. También he resaltado mi participación escribiéndoles artículos en el periódico y efectuando, a través de mis poesías, corales poéticas inspiradoras.

BIBLIOGRAFÍA

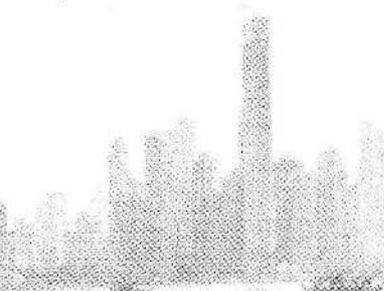
- BERNETT, Gladys de. Folletos y apuntes sobre la importancia de los organizadores gráficos en la enseñanza de la Redacción en el aula de clases y Redacción en Campos Semánticos ubicados en el libro: *Ejercitación Gramatical del Lenguaje en Campos Semánticos*. Editora Géminis, 2003.
- BERNETT, Gladys de. Videos y actuaciones grabadas sobre las Expresión Verbal en la Universidad Especializada de las Américas 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009.
- BERNETT, Gladys de. "Ruta del Liderazgo Creativo en la elaboración de las Técnicas de Expresión Verbal". Revista *Redes*. Universidad Especializada de las Américas, 2009.
- BOLMAN, L. y Deal, T. (1991). *Cambios y liderazgo*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- COVEY, Stephen R. *Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva*. Covey Leadership Center. Paidós Plural 2000.
- FIEDLER, F. y Chemers, M. (1984). *Improvisando líderes eficientes* (2ª ed). New York: Wiley Press Book.
- FRANSETH, Jane. *Supervisión escolar como guía*. Trillas.
- GIL GARCÍA, Ana. Exposición: *El liderazgo en tiempos de crisis*. Ulacit, Panamá 2006.
- Hanks, K. (1994). *Navegando hacia nuevos cambios con líderes innovadores*. Menlo Park, CA: Crisp Publications, Inc.
- HARGREAVES, A. y FINK, D. (April, 2004). *Los siete principios sustanciales del liderazgo educativo* 61(7), 8-13.
- HERSEY, P. y Blanchard, K. (1992). *Gerentes organizativos utilizando los recursos humanos en el liderazgo* (4ª ed). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- PETERS, T. (1987). *Trayendo cambios con una agenda revolucionaria*.
- PORTIN, B. (April, 2004). *Las reglas y roles principales con juegos educativos en el liderazgo educativo* 61(7), 15.18.
- Ziglar, Zig. *Nos veremos en las cumbres*. Edición 2004.

INFOGRAFÍA

[www.Liderazgo Creativo](http://www.LiderazgoCreativo)

Panamá: Árbol, pez y mariposa

Manuel Orestes Nieto



En el lugar donde dos inmensos océanos se tocan y donde el paso telúrico está abierto para acortar las distancias entre todos los puntos del planeta, hay una nación que expresa su ser y dice de sí para sí y para los demás, lo que ha sido, es y aspira.

En esta delgadez hemos hecho nuestra historia; aquí está el hilo conductor de nuestros caminos y la angosta cintura donde hemos vivido, en un istmo estrecho de escasos setenta y cinco mil kilómetros cuadrados.



Somos algo más tres millones de panameños, hijos de la fugacidad, del paso, de las huellas y la babosidad. Y también nietos y biznietos de las olas, los buques, los atracaderos y siempre más allá de los sueños cauterizados por terribles pesadillas.

La historia de este conglomerado a orillas de las aguas, pluriétnico, multicultural, mezcla profunda de piel, sueños, sal, lluvia y de una identidad hija de las policromías y las polivalencias, nos dice que en nuestra tierra tan ligada al tránsito perenne, a los viajeros y a tantos buques de infinitas banderas, ocurrió nuestra existencia.

Zurcida a los mares, en la selva húmeda, la sabana pacífica, la cordillera sin desmesuradas alturas, en el li-

para poder construir su destino y no extraviarse en los laberintos y en las torceduras de un país de historia difusa y aún desconocida por generaciones.

Memoria e identidad tiene que ser un núcleo esencial de conocimiento de todo panameño. Tenemos que saber quiénes somos para saber hacia dónde vamos.

Doloroso es que no tengamos estima por nuestros propios éxitos históricos, por desconocerlos o porque no nos lo enseñan.

Triste es que no sepamos cómo nació la república y que expresemos un balbuceo de dudas cuando nos preguntan por nuestros héroes o por qué nues-

tra bandera tiene los colores que tiene.

Es un deber procurarle a nuestra sociedad los datos, perfiles, hechos y circunstancias sobre su propio andar, para que crezca la conciencia de sí.

No basta crecer y construir edificios para tocar el cielo. Sin identidad y sin memoria no somos más que una aglomeración, no una nación educada y culta.

Todo la acumulación de nuestra cultura no puede quedar atrapada en la indiferencia, en la polilla que perforó el árbol, el arpón que asesinó al pez o la flama que quemó la mariposa. Panamá es, por mucho, un pueblo y una geografía, digna de la luz y de la aurora.

toral caribe intenso y aún por ser desplegado y vuelto a descubrir para el mundo, en belleza, hechizos y futuro.

En esta delgada geografía, tendríamos que responder a la básica, elemental y legítima pregunta: ¿Quiénes son ustedes?

La historia tiene la palabra, digo, para intentar contestar sobre lo que fuimos y para saber porque hoy tenemos la esperanza centelleante de construir lo que seremos en los años que vendrán.

Panamá, el país-árbol, pez o mariposa, como se identifica el nombre de lo que es la patria panameña y cada uno de sus amaneceres, es el sitio donde estamos y podemos vernos de cuerpo entero.

En ese tránsito perenne que se inició tan lejos como unos once mil años, —y sin escritura— hasta el presente, pasando por el recientísimo hecho de poseer, en términos de soberanía e independencia, el territorio ístmico, cuando Panamá recibió el Canal hace casi una década, un 31 de diciembre de 1999, su entorno cautivo de unos siete mil kilómetros cuadrados y se integró por primera vez todo el territorio nacional.

El ombligo de nuestro ser, de la madre donde nacimos, es ahora nuestro.

La mirada al pasado doloroso, a las usurpaciones, se torna ahora en

una mirada hacia nuestro futuro; pero no puede ser una mirada con los ojos vacíos.

Las nuevas generaciones tienen que saber cómo se formó la nación, como supo defenderse y cómo no pereció en la paradoja de ser ella misma, de todos y de nadie.

Ello significa recurrir a la memoria, porque por ella, sobre ella y ante ella, sabremos con precisión cada rasgo de nuestra identidad, de lo que somos, como cuando un cuerpo se pregunta cómo y de qué manera está animado por un alma y exige verla con sus propios ojos.

La mejor noticia es que ese mundo que pasó por nuestras entrañas, que casi no nos vio al pasar, que usó esta tierra para la codicia y la dominación, nos imaginó sólo como un paso y una fugacidad.

Pero, a pesar de los pesares, hubo una gestación; hubo, hay y habrá aquí, en uno de los epicentros del universo, una nación amada, con sus ojos múltiples, sus hijos multicolores y sus madres trayéndolos a la vida con su sangre legítima, como la suma de muchas sangres.

Es decir, nuestro ser nacional, plural; suma del viento, de la espuma del mar, el coraje, la pluviselva, y la delgadez de un istmo que conquistará un día su felicidad y tiene que reconocerse

La violencia en las escuelas.

Evaluación del clima del aula en las escuelas primarias públicas del Corregimiento de San Felipe.

Danysabel Caballero Miranda*

Introducción

La violencia que vive nuestro país es una situación social atendible desde el aula de clases. Con esta investigación se pretende hacer una descripción y explicación de éste fenómeno en las escuelas para que se tomen los correctivos oportunos que demanda la sociedad panameña. El tema debe ser abordado por todos los estamentos comunitarios, sociales, políticos y de seguridad para tomar el camino más efectivo hacia poner a nuestra juventud cada vez más al control de sus emociones con un manejo pacífico y constructivo de su devenir relacional.

El Corregimiento de San Felipe tiene el índice de detenidos anuales más alto del país (11%) (Contraloría, 2005), por lo cual se ha seleccionado para hacer allí los estudios cualitativos y cuantitativos ya que se trata de observar las situaciones más extremas por el entorno social en que se encuentra. Los hallazgos de estos estudios serán muy útiles en áreas que presenten situaciones parecidas, principalmente en la Ciudad Capital, pero que-

* Docente y Directora de Estamento Estudiantil de la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS).



darán los instrumentos para validar la información en otras áreas con diferentes características sociales, geográficas, económicas o metodológicas.

Marco teórico

Se han estudiado cuidadosamente los factores que inciden en la violencia y de acuerdo a su magnitud se ha encontrado que los dos factores más importantes son la falta de vigilancia y supervisión de los niños por sus padres en primer lugar y en segundo el castigo físico severo para disciplinar a los niños. Además, otros factores importantes son: los conflictos entre los progenitores durante la primera infancia; vínculos afectivos deficientes entre padres e hijos; una familia con muchos hermanos; una madre que tuvo su primer hijo a edad temprana, posiblemente cuando era adolescente; un escaso grado de cohesión familiar; la estructura familiar (monoparental) es también un factor de la agresión y la violencia posteriores; en general, el estrato socioeconómico bajo de la familia se asocia con violencia futura; los muchachos de las zonas urbanas tienen más probabilidades de desplegar un comportamiento violento que los que viven en las zonas rurales; dentro de las zonas urbanas, los que viven en vecindarios con niveles altos de criminalidad tienen más probabilidades de ex-

hibir un comportamiento violento que los que viven en otros vecindarios; la existencia de pandillas, armas de fuego y drogas en una localidad es una combinación potente que aumenta las probabilidades de que se cometan actos de violencia; el grado de integración social dentro de una comunidad también afecta las tasas de violencia juvenil; y la exposición a la violencia exhibida en los medios de comunicación masiva tiene una correlación positiva significativa con el comportamiento agresivo, independientemente de la edad (OMS, 2003, pp. 36-43).

A nivel del Estado una estrategia de prevención de la violencia es la adopción de programas de refuerzo preescolar los cuales promueven aptitudes prosociales necesarias para el éxito escolar que fomenta el aprovechamiento y la autoestima. Desde que la madre y el padre están formándose en la escuela primaria deben ser orientados sobre los cuidados prenatales (estimulación preparto) y posnatal (estimulación postparto) a la vez que la estimulación temprana del infante lo cual favorece su inserción adecuada en la educación formal. Los programas de desarrollo social en los preadolescentes y adolescentes deberán concentrarse en uno o más de los siguientes aspectos: controlar la ira; adoptar una perspectiva social; pro-

lóbulos frontales aún no están completamente desarrollados, las imágenes desarrollaron más actividad en la amígdala, la cual participa activamente en las acciones emocionales e instintivas. Esto fue especialmente cierto en el caso de los adolescentes más jóvenes, lo cual señala que el desarrollo inmaduro del cerebro permite que los sentimientos anulen a la razón (Baird et al, 1999). (Papalia, Olds y Feldman, 2005, p. 462).

El hecho de que los lóbulos frontales no estén completamente desarrollados nos permite a los educadores moldear a los alumnos (mientras más temprano mejor) para que tengan un mejor autocontrol de sus emociones y sepan distinguir cuando se están saliendo de sus casillas para que tomen las acciones adecuadas (como tomarse un vaso de agua, hacer un alto y pensar positivamente, tomar un descanso de diez minutos, entre otras medidas) y evitar una confrontación. Ellos pueden crear nuevas formas de reflejo ante las situaciones de la vida y los mecanismos de moldearlos están disponibles para el docente que conozca las técnicas de prevención y control de la ira.

Goleman (1999) cita estudios recientes sobre transformaciones cerebrales que sugieren que cualquier competencia que fortalezca el auto-

control provoca cambios fisiológicos en los circuitos cerebrales correspondientes, consolida nuevos circuitos nerviosos y debilita, y hasta extingue, las conexiones menos habituales. Cuando pasa esto, ante la posibilidad de diferentes respuestas, la red neuronal más fuerte será la que entrará en acción. (Carpena, 2003, pp. 112-113).

Así, el docente debe estar actualizado en las metodologías de atención a la violencia a la vez que llevar una supervisión constante de las mejoras de las conductas que se observan para que los alumnos con dificultades aumenten su autocontrol. El desarrollo emocional es una gran necesidad para mejorar la calidad de vida y de los aprendizajes, y las competencias en este sentido son requeridas también por el personal docente para su propio desarrollo personal y profesional.

Salud mental

Dentro del aula podremos tener uno o dos alumnos difíciles y debemos poder manejarlos con las habilidades estudiadas para que puedan recibir la atención adecuada a sus necesidades diferentes. Tal vez no le corresponda al docente dar la atención técnica, pero de ser así, debe guardar la reserva necesaria para que los pares no hagan mofa de una situación que tiende a ser pasajera.

Los alumnos con trastornos [12 años o más] de la conducta con o sin el trastorno hiperactivo y de la atención, con o sin trastornos de aprendizaje, no es adecuado enviarlos muy pronto a una clínica psiquiátrica o psicológica, siendo preferible que se le ayude a superar su mala conducta con la intervención conjunta de los maestros con el gabinete psicopedagógico, o si no lo hay, con la Dirección de la escuela. Tampoco se debe culpar sin conocimiento de causa a la familia ni rechazar al alumno pues agravaría su problema conductual... (Cardoze, 2005, pp. 90-91).

La actitud preventiva debe ser positiva, basarse en la constante supervisión de las acciones de los alumnos, no para denunciarlos ante sus padres o el director del centro sino para orientarles y reforzarles las buenas o normales conductas y buscar la disminución o extinción de las conductas perjudiciales. Las metodologías constructivistas deben servirnos para, mientras se distribuye la labor en grupos de trabajo armónicos, afianzar la atención individual de estos problemas que presentan unos cuantos alumnos.

Es muy importante dar atención al alumno que sufre una crisis de ira y mantener la situación dentro del salón de clases para generar confianza en el alumno de que él puede hacer frente a su problema con sólo mejorar sus

habilidades, para lo cual deberá estar capacitado adecuadamente el docente o al menos el orientador. Técnicas sencillas pueden ser la diferencia en estos casos y van a servir para dar felicidad al alumno durante toda su vida.

San Felipe

En el Corregimiento de San Felipe funcionan cuatro escuelas primarias públicas con una matrícula total de 1,588 estudiantes de primaria y que se detallan a continuación (Ministerio, 2008):

- a. Escuela Estados Unidos de América con una matrícula de 678 estudiantes;
- b. Escuela República de México con una matrícula de 325 estudiantes;
- c. Escuela Nicolás Pacheco con una matrícula de 285 estudiantes; y
- d. Escuela Simón Bolívar con una matrícula de 300 estudiantes.

Metodología de la investigación

Preferimos que la fase de campo de la investigación sea mixta, haciendo un cuestionario compuesto por preguntas cerradas, preguntas mixtas y preguntas totalmente abiertas que permitan hacer evaluaciones cuantitativas y cualitativas en una sola gira

de aplicación a las cuatro escuelas; los salones (12) fueron seleccionados en sitio de acuerdo a la facilidad y oportunidad del momento. Se trabajó por aulas de clase, y se realizaron encuestas a los docentes (19) y acudientes (22) (de V y VI grados) más accesibles. La parte cualitativa se realiza con el fin de que surjan relaciones importantes, tal vez con nuevas variables, y que podremos evaluar cuantitativamente en proyectos posteriores, para la descripción y explicación del fenómeno de la violencia escolar que se puedan generalizar a otras áreas similares.

Hipótesis

La primera hipótesis de investigación es una evaluación de la incidencia de todas las variables independientes más importantes analizadas en la variable dependiente, que es la violencia, con lo cual atendemos a la descripción y explicación del fenómeno investigado. Sometemos a evaluación las variables independientes más documentadas con la hipótesis de investigación:

H1: "La violencia escolar está relacionada con la edad, el sexo, el sitio de la escuela y la supervisión del educador."

La segunda hipótesis relaciona al fenómeno de la violencia con las otras

variables que surgen en el propio estudio como son: la desintegración familiar y la violencia intra familiar, así la segunda hipótesis es:

H2: "La violencia escolar está relacionada con la situación socioeconómica, la desintegración familiar, la violencia intra familiar y la violencia en el barrio."

Análisis de los resultados

En una población total de 518 estudiantes (263 de V° y 255 de VI°) distribuidos en 19 salones, se seleccionó como muestra a 319 estudiantes (157 de V° y 162 de VI°) distribuidos en 12 aulas de clase (6 de V° y 6 de VI°) a los cuales se les aplicó la encuesta previamente validada. El error de la encuesta es de 3.31%. Se aplicó por salón para facilidad de su administración. Se quería que la encuesta tuviera las más altas expectativas para retener en el aula a los más aventajados (de pensamiento convergente) hasta que los de pensamiento divergente hubieran concluido la parte cuantitativa y algunas preguntas importantes de la parte cualitativa; el objetivo se logró en forma general para el manejo del aula, pero algunos cuadros quedaron "oscuros" (cuadros: tercero, quinto y octavo) a la vista de muchos estudiantes que la vieron como una prueba de velocidad.

PRIMER CUADRO. Presenta la opinión, como víctimas, sobre la incidencia de las conductas indicadas. En general no se observan diferencias en casi todas las conductas evaluadas según el nivel de estudios (V ó VI grado) sólo en “hablan mal de mí” se observan diferencias significativas (al 5% de error*) en el bullying (“mucho” y “siempre”). En la incidencia total se observan diferencias estadísticamente significativas (al 1% de error**) en cuanto al nivel en sólo dos conductas: “Hablan mal de mí” y “me esconden cosas”; las otras no tienen diferencias significativas (al 5% de error). Con

respecto a la abstención observamos diferencias significativas (se abstiene más el VI°) entre grados en casi todas las conductas exceptuando las numeradas g, j, y l para este cuadro.

Recuérdese que el *bullying* es la respuesta más importante para la investigación porque es una conducta que se repite frecuentemente. Todos los cuadros de las encuestas realizadas fueron analizados estadísticamente y los resultados fueron presentados uno por uno por lo que la mayoría de la tesis es la presentación de estos resultados. De esos hallazgos se escogieron los más relevantes para elaborar

CUADRO

1

Víctimas de la agresión

Conducta	Abstención	Bullying	Incidencia Total
Me ignoran	3.76	4.70	48.90
No me dejan participar	9.40	11.91	49.22
Me ponen sobrenombres ofensivos	6.27	17.24	51.41
Hablan mal de mí	5.33	15.67	51.10
Me insultan	6.90	10.66	36.36
Me esconden cosas	7.21	13.17	53.61
Me hurtan cosas	7.52	5.64	24.76
Me destruyen cosas	7.84	4.08	22.57
Me pegan	9.09	5.96	32.92
Me amenazan para meter miedo	6.27	6.90	23.51
Me obligan a hacer cosas que no quiero	5.96	5.64	17.24
Me acosan sexualmente	7.52	2.82	4.39
Me amenazan con armas	8.15	1.57	3.13
Me acosan por celular	7.84	1.25	5.64

Fuente: Contraloría General de la República. Dirección Nacional de Estadística y Censo/PNUD.

las conclusiones y recomendaciones que siguen.

Conclusiones y recomendaciones

A. CONCLUSIONES

1. Las escuelas representan un oasis de paz en medio de la violencia que se vive en los barrios de origen de los estudiantes encuestados (los Corregimientos de San Felipe, Santa Ana y El Chorrillo principalmente). La violencia del barrio marca los valores más altos observados para el *bullying* (46%) y la incidencia total (73%) en cualquiera de las conductas evaluadas.
2. No se observan diferencias significativa entre los dos niveles de estudio (V y VI grados) para casi todas las conductas evaluadas (a excepción de "hablan mal de mí", observado por las víctimas, que tiene una disminución significativa en el grado superior).
3. El sexo del agresor en el aula de clases en casi todas las conductas es el masculino, con las excepciones de "hablan mal de mí" y "acoso sexual" en que no hay diferencias significativas entre "un chico" y "una chica".
4. El sitio del *bullying* sigue siendo el "salón sin maestro" a excepción de "me obligan a hacer cosas que no quiero" que no muestra diferencias significativas ante la presencia o ausencia del educador en el aula, aunque sí muestra diferencias significativas con "otros sitios por persona de la escuela". La supervisión del educador queda ratificada como muy importante en la disminución de todas las conductas evaluadas.
5. La agresión verbal indirecta (sobrenombres ofensivos y hablar mal) tiene mayor importancia que la agresión verbal directa (insultar).
6. La agresión física indirecta (esconder cosas, hurtar cosas y destruir cosas) se presenta en forma discontinua ya que más importante que la agresión física directa (pegar) sólo está "esconder cosas" las otras dos conductas tienen un *bullying* más discreto que la agresión física directa.
7. Las amenazas (para meter miedo, obligar a hacer cosas que no quiere y amenazar con armas) van en su orden decreciendo en importancia especialmente para las víctimas y los testigos, los agresores ven igualdad en las dos últimas conductas (aunque las víctimas ven más parecidas las dos primeras). La agresión con armas es vista en forma similar por víctimas y agresores.

8. El acoso sexual es más observado por los testigos y por las víctimas (debajo del 5% de *bullying* en ambos), pero no es casi aceptado por los agresores que dan el valor de *bullying* más bajo para una conducta (0.63%, ó sólo dos estudiantes).
9. El acoso por celular es menos aceptado por las víctimas que por los agresores y los testigos, pero sus valores están en niveles muy bajos (menos de 4% de *bullying*).
10. Ante la pregunta ¿cómo te sientes con tus compañeros? observamos que hay un 72% de estudiantes que se sienten bien o muy bien con sus compañeros, regular un 12% y sólo 7% que se siente mal o muy mal. La opinión de estos últimos es muy interesante conocerla a profundidad en futuras investigaciones.
11. Cuando se les preguntó ¿cómo te sientes con tus maestros? encontramos que hay un 83% que se sienten bien, regular un 4% y sólo 2.5% que se siente mal. Concluimos que a estas edades los estudiantes se sienten mejor con sus maestros que con sus compañeros de clase.
12. Cuando se les consultó ¿con quién hablas cuando se meten contigo? y ¿quién interviene cuando se meten contigo? observamos que la familia (43%) y los maestros (25%) juegan un papel muy importante a estas edades todavía, y empieza a destacarse la importancia relativa de los compañeros (24%).
13. Ante la pregunta ¿qué hacen tus compañeros cuando tú te metes con alguien? observamos que como agresores sienten que sus compañeros no hacen nada en un porcentaje elevado (21%), aunque un 50% afirma que sus compañeros se oponen en una u otra forma al maltrato.
14. Cuando se preguntó ¿qué haces tú cuando se meten con un compañero/a? observamos que los estudiantes intervienen directa o indirectamente ante estas situaciones en un 67%, pero no hacen nada en un 15%.
15. Ante la pregunta ¿qué hacen los maestros ante situaciones de este tipo? observamos que los docentes intervienen en estas situaciones en un porcentaje muy alto (75%), en la opinión de los estudiantes, ya que sólo el 5% afirma que no hacen nada.
16. Hay un bajo nivel de desempleo de 0.5% reportado por los estudiantes. El nivel de desintegración familiar está en orden de 30%.

A. RECOMENDACIONES

1. Fortalecer desde todas las instancias comunitarias, sociales y políticas la permanencia de los niños y niñas en las escuelas hasta terminar la mayor cantidad de grados gratuitos y obligatorios posibles, y si es factible propiciarles la educación superior al menor costo.
2. Dotar a las escuelas del recurso humano, infraestructura y herramientas tecnológicas suficientes para mantener atendidos a los estudiantes por un adulto, en todo su tiempo en la escuela.
3. Llevar a cabo una campaña con los medios de comunicación social y el sector educativo en pro de una cultura de paz y de relaciones pro-sociales entre todos los panameños. Tal vez esto podría surgir de una mesa de concertación sobre la seguridad nacional, para que no sea algo impuesto por el gobierno.
4. Dar continuidad a las investigaciones sobre el maltrato por abuso de poder hasta llegar a una guía metodológica de los docentes para las diversas situaciones que prevalecen en el aula de clases.
5. En cuanto al acoso sexual podemos observar que el "acoso sexual de palabras" tiene más importancia que el "acoso sexual físico", por lo que es adecuado separarlos al realizar las encuestas.
6. En las preguntas ¿cómo te sientes con tus compañeros? y ¿cómo te sientes con tus maestros? en la próxima encuesta se podrían utilizar dos escalas de Likert y agregarles las preguntas ¿por qué? abiertas al comentario de los participantes. Lo mismo podríamos hacer con otras preguntas cualitativas para hacer más efectivo el instrumento.
7. Es importante realizar las encuestas a los padres aprovechando las reuniones con el personal docente para la entrega de boletines, por ejemplo; así se podrá aumentar la participación de los acudientes en las encuestas.
8. Es importante que nuestras autoridades tomen en consideración la posibilidad de eliminar armas, drogas y alcohol en las áreas rojas. Igualmente ayudarían estas medidas en los días de fin de semana y feriados a nivel nacional. También a nivel internacional debe promoverse que los países desarrollados no produzcan y comercialicen tan fácilmente las armas de fuego en general.
9. En los próximos trabajos hay que hacer un esfuerzo por incluir mayor cantidad de escuelas y a todos los docentes (260 docentes mínimo), incluyendo los otros grados

- de primaria para hacer generalizables sus resultados.
10. Los reportes de casos importantes anteriores al periodo consultado son muy valiosos pues nos da una idea de la profundidad de las situaciones puntuales y debe ser consultado cuantitativamente en próximas evaluaciones. Debe haber espacio para narrar casos de importancia que conocen los docentes en la parte cualitativa de la encuesta. Los métodos de enseñanza más útiles debe ser también otra pregunta cualitativa muy importante para los docentes a encuestar próximamente.
 11. Es necesaria una mayor conciencia de la importancia de valores como la tolerancia, el perdón y el compañerismo indispensables para el trabajo cooperativo o en equipo. Toda la campaña de concienciación debe ser bien elaborada y producto de las observaciones de la literatura, los docentes y los acudientes a este respecto.
 12. Debemos evaluar los sistemas de supervisión de la labor docente que corresponde a la Dirección de la Escuela. Esto se podría resolver con entrevistas o encuestas a profundidad dirigidos a los directores y supervisores de cada centro educativo.
 13. Tenemos que reelaborar cada una de las encuestas para que, teniendo la profundidad requerida, sean más sencillas de aplicar y responder por los distintos actores de acuerdo a las grandes experiencias obtenidas en esta aplicación.

BIBLIOGRAFÍA

- CARDOZE, D. (2005): *Psiquiatría infantil y juvenil. Orientación para docentes y padres de familia*. Panamá: Editorial Universitaria.
- CARPENA, A. (2003): *Educación socioemocional en la etapa de primaria. Materiales prácticos y de reflexión*. (M. Doñate, Trad.). Barcelona: Octaedro.
- PAPALIA, D.; Olds, S., & Feldman, R. (2005): *Psicología del desarrollo*. (9ª ed.). (L. Pineda & J. Núñez, Trans.). México: McGraw-Hill.
- ORGANIZACIONES
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (2005): *Justicia. Situación política administrativa y justicia de 1963 a 2002*. Panamá: Dirección de Estadística y Censo.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2003): *Informe Mundial sobre la Violencia y la Salud*. (Organización Panamericana de la Salud, O.P.S.; Trad.). Washington, D.C.: O.P.S.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE PANAMÁ (2008). Dirección Regional de Panamá Centro. Departamento de Estadística. *Entrevista al Lic. R. Herrera* (9-6-2008).
- INTERNET
- DEFENSOR DEL PUEBLO (2007): *Violencia escolar; el maltrato entre iguales en la Educación Secundaria Obligatoria 1999-2006*. Madrid: Autor. Recuperado el 29 de enero de 2008 en: www.oei.es/valores2/ViolenciaEscolar2006.pdf

Enfoque de la Extensión Universitaria en UDELAS

Doris Hernández*

Las acciones de docencia, investigación y extensión constituyen el sustento y fundamento básico de la vida universitaria. De ello se desprende que los programas educativos, culturales y comunitarios fortalecen el diálogo e intercambio social entre los miembros de la universidad y su entorno próximo.

Desde su fundación y a lo largo de sus doce años existencia, la Universidad Especializada de las Américas ha avanzado con bases científicas y pedagógicas muy firmes, lo que ha dado origen a un escenario propicio para la producción del conocimiento y generación de cambios significativos, a través de la investigación-acción, modelo desde el que se ha desarrollado una proyección universitaria en el ámbito nacional e internacional, de gran relevancia.

En este marco el Decanato de Extensión se caracteriza por la puesta en práctica de una estrategia de trabajo integral, con diversos sectores de la comunidad, enfatizando en el empoderamiento de los principales actores comunitarios en la resolución de sus propios problemas sociales y por el otro, la integración de la comunidad

* Decana de Extensión de la Universidad Especializada de las Américas.

universitaria en especial de nuestros estudiantes en acciones de voluntariado y de las diversas etapas de las prácticas educativas, con el objetivo de brindar la oportunidad de una formación profesional con sentido social.

Este recorrido ha surgido desde el aula de clases universitaria, hacia la acción social y cultural en la propia comunidad, que permite alcanzar una transformación profunda e innovadora en la sociedad panameña, con profesionales de alta calidad y sentido social.

UDELAS es el lugar ideal para impulsar planes de desarrollo integral en la búsqueda del máximo bienestar social, económico y cultural de la población panameña.

La Extensión Universitaria es el vínculo natural que, a través de las manifestaciones culturales y la acción social, potencia los valores éticos y espirituales como contribución al desarrollo del país. Le corresponde hacer extensivo a toda la comunidad nacional e internacional, en particular a los sectores marginados y en riesgo social, los beneficios que se derivan del

conocimiento y avances tecnológicos que se producen desde la universidad como centro de educación superior.

Como universidad estatal, la UDELAS está llamada a coordinar con-

juntamente con las otras instancias académicas, el afianzamiento de los fundamentos de la Universidad y la concienciación de todos sus estamentos, para llevar adelante un proceso único y permanente de creación cultural y transformación social.

Los programas de educación continua que se desarrollan desde la extensión universitaria deben fundamentarse en su relación con las áreas de aprendizaje, lo que se traduce en la creación de una cultura general, en actividades con perfil artístico, exposiciones, conferencias, debates, coloquios, muestras, presentaciones, según las necesidades de la población beneficiaria a la cual van dirigidas estas acciones en el área del desarrollo social.

Como instancia académica responsable de la gestión, coordinación y ejecución de los programas propios del Decanato de Extensión que generan y estimulan proyectos de formación, investigación, reflexión y producción académico-científica dentro de las distintas áreas: la difusión, los proyectos comunitarios y de la educación continua, en base a los cursos libres y diplomados, lo cual le faculta para desarrollar sus acciones cónsonas con las necesidades de la sociedad.

Estas acciones, en su conjunto, permiten la proyección social de la

UDELAS, la puesta en marcha de proyectos y programas en beneficio de las comunidades más vulnerables, mediante la participación directa de profesionales idóneos, a través de las prácticas educativas y del servicio voluntario del alumnado.

Para la transformación de la comunidad con profesionales de alto sentido social.

La extensión universitaria promueve iniciativas y acciones que contribuyen a revitalizar las actividades educativas y culturales del entorno en que están ubicadas cada una de las sedes de UDELAS, en cooperación y alianzas estratégicas con instituciones y organismos gubernamentales, privados y no gubernamentales nacionales e internacionales para el beneficio de la población de bajos recursos económicos y en riesgo social, con la participación directa de los docentes de las escuelas y las propias familias involucradas, situadas en los diferentes barrios y comunidades donde están localizados los proyectos y programas

originados de convenios y acuerdos.

Estas actividades se orientan por un lado hacia la creación de espacios para la realización de eventos culturales, y por otro, al desarrollo social y comunitario de la actividad docente, de formación, capacitación y de la investigación.

También se ofrecen programas para los adultos en general y para los adultos mayores en particular, en coordinación directa con los docentes especializados y los estudiantes que cursan las diferentes carreras afines a las actividades de extensión universitaria, porque permite realizar transformaciones en las diferentes áreas, arte, creatividad, literatura, informática, música, turismo académico, humanidades e idiomas. Cada uno de estos espacios tiene sus propósitos pedagógicos; fundamentalmente contribuyen a incrementar el capital cultural y fortalecer los objetivos sociales que fijan un lazo de unión entre la Universidad y los sectores de la comunidad que así lo requieren.