

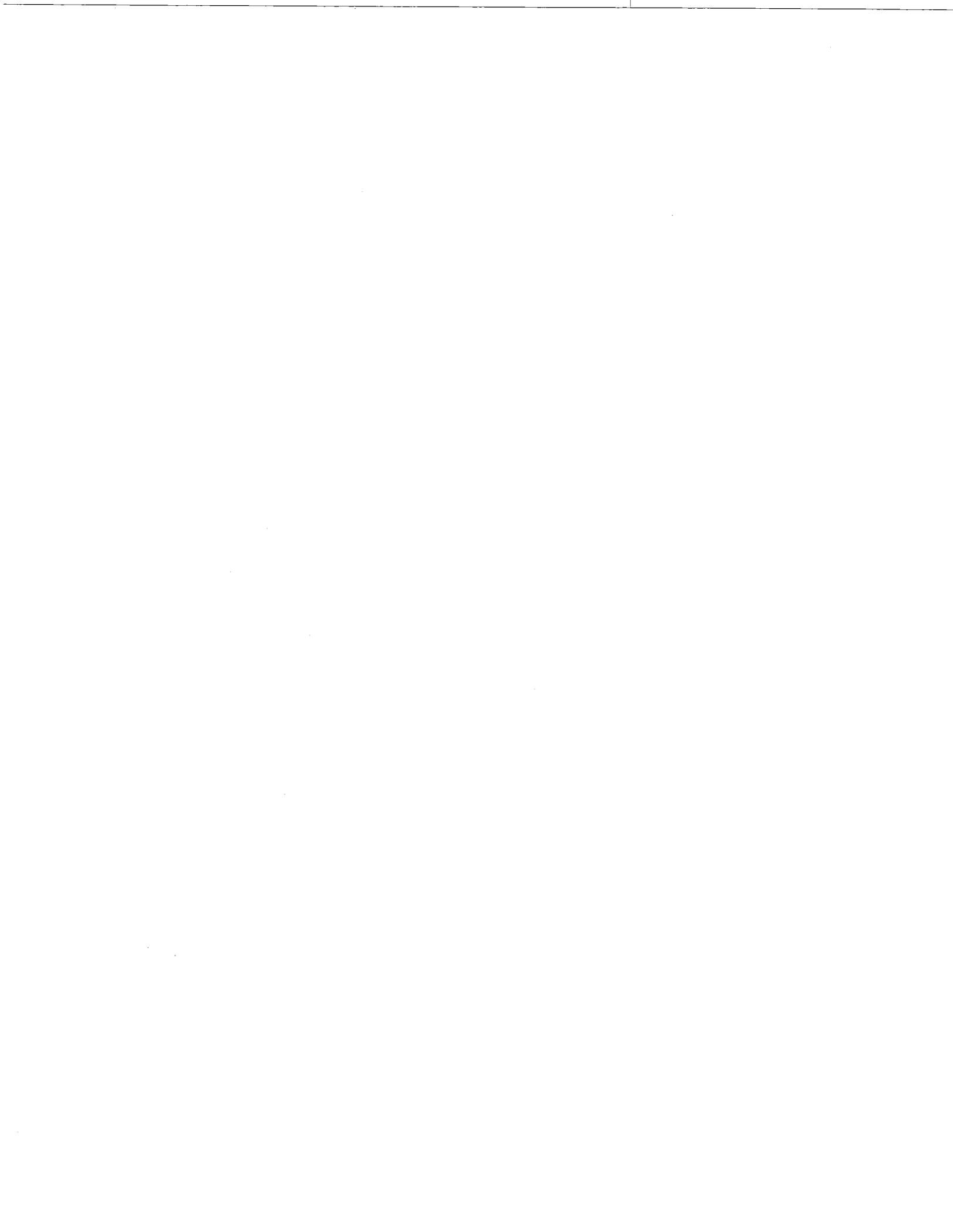
Informe Social

La Educación en Puerto Rico 1986-2000



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Oficina de la Gobernadora
Junta de Planificación







Misión

Enfrentar los retos para el desarrollo de una sociedad basada en una economía sustentable, conservando y protegiendo nuestro ambiente para beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Visión

Nuestra visión está orientada hacia promover un balance entre el desarrollo, conservación, protección y preservación del ambiente natural, el mejoramiento de la calidad de vida de nuestros ciudadanos y el progreso económico dentro del contexto de un desarrollo sustentable con la ayuda y participación de nuestra ciudadanía.

Lema

Impulsando la Planificación,
Conservación del Medio Ambiente y
el Desarrollo Sustentable de Puerto Rico.



Informe Social

La Educación en Puerto Rico 1986-2000

Ing. Angel D. Rodríguez Quiñones
Presidente

Prof. José M. Auger Marchand
Director
Programa de Planificación
Económica y Social

William Echevarría Rivera
Director
Subprograma de Análisis Social,
Modelos y Proyecciones

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Oficina de la Gobernadora
Junta de Planificación

Febrero 2003



Grupo de Trabajo

Redacción

Bernice Torres Flores

Revisión Técnica

Dr. Leandro A. Colón Alicea

Apoyo Secretarial

Wanda I. Semidey Montañez

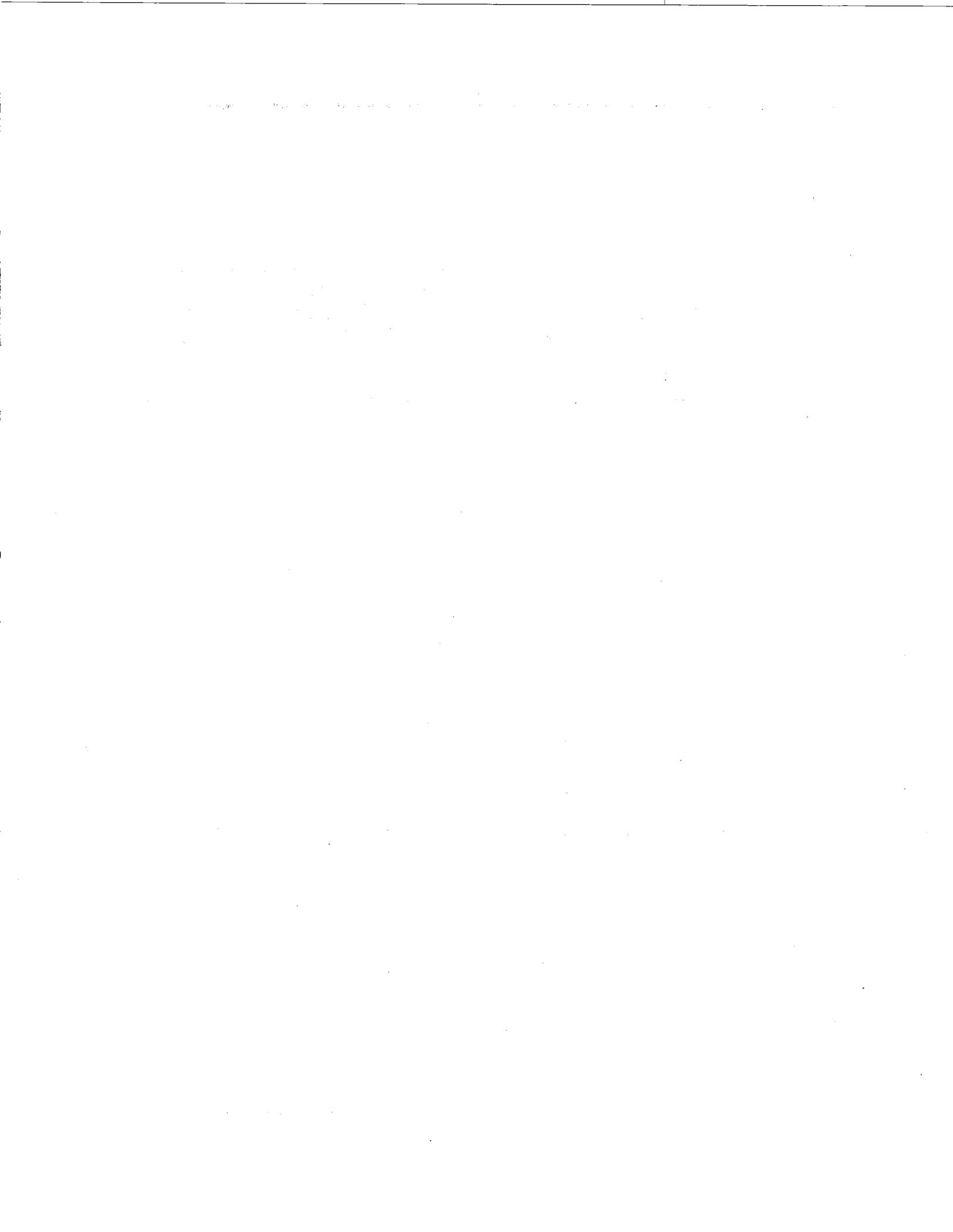
Luz M. Febus Ortíz

Montaje y Diseño

José Fernández Salicrup

Reproducción

Unidad de Reproducción de la Junta de Planificación



Prefacio

Este documento constituye la actualización del **Informe Social** publicado en el 1985. En el **Informe Social** de 1985 se incluyeron los siguientes capítulos: *La deserción escolar; La criminalidad; La recreación; Los derechos del bienestar social de la familia; y Reflexiones sobre la salud mental*. En el caso del presente **Informe Social** se tomó la decisión de publicar los diferentes temas por separado. Esto obedece al hecho de que, en esta ocasión, los temas son más abarcadores y extensos que en el caso el anterior.

El tema de Educación, contenido en el presente documento, es el primero que se publica. Es importante señalar que el análisis llevado a cabo cubre el periodo de 1986 al 2000. En un próximo informe se analizará el periodo del 2001 en adelante. En el mismo se discutirá la visión educativa de la presente Administración, los nuevos programas y los cambios llevados a cabo en los existentes. La Junta de Planificación agradece la colaboración que brindaron las siguientes instituciones mediante la provisión de datos para este estudio: Departamento de Educación, Consejo General de Educación, *The College Board*, Consejo de Educación Superior, Policía de Puerto Rico y la Universidad del Sagrado Corazón.

Como parte del **Informe Social**, se están evaluando y editando otros temas con miras a ser publicados en documentos posteriores. Estos incluyen: *Aspectos de la criminalidad; La familia puertorriqueña ante los cambios sociales; La salud social, mental y física y la reforma de salud*. Se espera que el presente documento y los posteriores contribuyan positivamente a la discusión de estos temas y a la formulación de política pública.



Tabla de contenido

	Página
Prefacio	iii
I. Introducción	1
A. Definiciones y marco conceptual	2
1. Formación de un hombre culto	2
2. Formación ocupacional	3
3. Formación cívica y social	3
B. Política pública de educación	3
C. Consejo de Educación General	5
D. Estadísticas de la población escolar	11
1. Matrícula escolar	11
2. Participación escolar	13
3. Bajas escolares	14
4. Bajas escolares por nivel académico	15
5. Tasas de bajas escolares	16
6. Razones de bajas	18
E. Vandalismo escolar	26
F. Alternativas educativas para los estudiantes	29
1. Programa regular	29
2. Escuelas especializadas	30
3. Servicios educativos integrales a personas con impedimento	30
4. Educación vocacional	30
G. Aprovechamiento académico	35
1. Estrategias de atención para el bajo aprovechamiento	35

H.	Estándares de medición del progreso académico de los estudiantes ...	40
1.	Prueba Aprenda y Prueba Puertorriqueña de Competencia Escolar.....	40
2.	Prueba de Aptitud Académica y Aprovechamiento Académico ... “College Board Entrance Examination”	43
a.	Características socioeconómicas de la Clase de 2000	46
b.	Características académicas de la Clase de 2000	46
II.	Reforma Educativa	48
A.	Escuelas de la Comunidad	48
B.	Instituto de Reforma Educativa	51
C.	Zona Escolar Libre de Drogas y Armas	51
1.	Educación y prevención	52
2.	Seguridad	52
3.	Referimiento y rehabilitación.....	53
D.	Centros para Cuidado y Desarrollo Integral del Niño	55
E.	Nuevo Programa de Asistencia Obligatoria al Kindergarten	56
F.	Programa de Vales Educativos y Libre Selección de Escuelas	57
III.	La Preparación de maestros en Puerto Rico y la Reforma Educativa...	58
A.	Conocimiento y habilidades que deben tener un maestro	62
B.	La importancia del currículo	63
C.	El proceso de enseñanza y aprendizaje y la experiencia clínica	63
1.	Cómo se aprende.....	64
2.	Conceptos relacionados al aprendizaje	64
3.	Experiencia clínica	66

	Página
D. La preparación del maestro	67
1. Educación general	67
2. Educación especializada	67
IV. Desarrollo de la educación superior (universitaria) en Puerto Rico	68
A. Tránsito histórico	68
B. Sistema de Educación Superior	69
C. Universidad de Puerto Rico (UPR): componentes principales del Plan Estratégico	70
1. Misión	70
2. Visión	71
3. Asuntos críticos	71
4. Organización estructural de la Universidad de Puerto Rico	72
5. Aspectos que necesitan mejorarse dentro de la UPR	72
D. La contribución de la Universidad de Puerto Rico en la sociedad	73
E. La distribución de grados conferidos por nivel en las instituciones de educación superior	74
F. La contribución de las instituciones de educación superior en el mejoramiento de la calidad de vida	79
G. La contribución de la UPR al desarrollo de la comunidad científica en Puerto Rico	81
V. Conclusiones y recomendaciones	84
VI. Bibliografía	95



Introducción

Puerto Rico, al igual que cualquier país, ha enfrentado retos y cambios sociales que han promovido su desarrollo económico y social. La educación es uno de los elementos básicos de la sociedad y un valor social establecido constitucionalmente. A base de este elemento, el país ha emprendido una serie de cambios y reformas encaminados a lograr un nivel óptimo de progreso. En el caso de la educación conlleva el desarrollo de las capacidades intelectuales, morales y cívicas, así como la formación profesional y el fortalecimiento de los derechos de sus ciudadanos como seres humanos. Todo gobierno que esté consciente de su responsabilidad para con sus ciudadanos le corresponde facilitar a éstos los recursos necesarios para propiciar su crecimiento intelectual y cultural.

En este documento se discuten las propuestas adoptadas por **La Reforma Educativa**, dirigidas a mejorar la calidad de la educación en Puerto Rico. Se evalúan las tendencias de variables como la deserción escolar o bajas escolares; el vandalismo en las escuelas; el Programa Zona Libre de Drogas y Armas; y la matrícula en las escuelas públicas y privadas, incluyendo la del sistema de educación superior del país. Además, se presenta un perfil de la población estudiantil que se graduó de la escuela superior en junio de 2000 y el desarrollo de la educación superior.

A. Definiciones y marco conceptual

Según el Departamento de Educación, la educación tiene como principal propósito: "iniciar al educando en el proceso de formación, orientándolo hacia el autoconocimiento, el desarrollo del pensamiento crítico y el conocimiento formal del mundo que lo rodea". A nivel elemental, le permitirá desarrollar un sentido de pertenencia a su comunidad y fortalecerá su autoestima, para que se perciba como un recurso importante de la sociedad. A nivel secundario, tiene como finalidad continuar el desarrollo del conocimiento, las destrezas, la capacidad crítica y las actitudes, valores y hábitos necesarios para que el estudiante se convierta en parte activo y productivo de la sociedad. En el ámbito superior, atenderá los intereses ocupacionales ya definidos por el estudiante, destacará la adquisición de conocimientos en áreas específicas y fortalecerá los valores para el ejercicio de una vida sana y productiva. Innumerables educadores han ofrecido amplias definiciones sobre el significado de la educación. Por ejemplo, Mellado Parsons (1972) define la educación de la siguiente manera:

La educación es un proceso íntegro para el desarrollo pleno y armónico de la personalidad, tanto en su dimensión individual como en su conexión y proyección social. Este proceso constituye la tarea completa de orientación positiva de la conducta. Abarca, por tanto, la atención a la salud física y mental, el desarrollo intelectual, el afinamiento de la sensibilidad estética, la formación moral, la profesional y la cívica y social.

La educación es el proceso de impartir, tanto al niño como al joven, valores y patrones socio-culturales, ayudándolos en su proceso de adaptación social, al tiempo que les brinda conocimientos y destrezas que luego serán puestos al servicio de la sociedad. Las sociedades tienen objetivos que son formulados en atención a sus necesidades reales y concebidas en función de sus valores. Cada sociedad posee una especial configuración normativa que le sirve de marco de orientación. A estos efectos, tiene como misión fortalecer esos valores mediante la explicación clara de la función que le corresponde como elementos integradores de la conducta. Sin embargo, dentro de esas mismas sociedades y comunidades de pueblos, Puerto Rico tiene problemas y características peculiaridades que se reflejan también en las necesidades educativas del país.

Bajo este marco de referencia, los objetivos generales de la educación en Puerto Rico, según el Departamento de Educación, se definen como sigue:

1. Formación de un hombre culto

Este objetivo consiste en conocer, por los menos en sus principios fundamentales, las principales ideas y orientaciones de la cultura de nuestro tiempo: sus problemas sociales, económicos, políticos y religiosos. Este debe hacerse desde el punto de vista científico del mundo, pero con un sentido de las corrientes y criterios artísticos. Por la peculiar situación política y económica de Puerto Rico, es imprescindible el cultivo del idioma español y el conocimiento cabal del idioma inglés. En conclusión, se debe poseer una visión integral que abarque no sólo lo tecnológico sino también los elementos humanísticos que promuevan una sociedad de altos valores. Es necesario, además, de una riqueza de información y capacidad de juicio propio, indispensables para realizar en un nivel básico el concepto del hombre culto de nuestros días.

2. Formación ocupacional

Con este objetivo se pretende lograr la capacitación del estudiante para el mundo del trabajo mediante una ocupación cónsona con su aptitud y vocación. La misión educativa persigue este propósito mediante una adecuada orientación para el logro de un alto nivel de capacitación y eficiencia de los profesionales, técnicos y obreros del país.

3. Formación cívica y social

Este objetivo persigue la preparación del estudiante para que en un futuro pueda contribuir al bienestar social de su grupo, de su país y de los demás pueblos, identificándose activamente con las aspiraciones, intereses y valores de la vida material y espiritual. Esto implica el fomentar un sentido de la asimilación crítica y constructiva de los criterios socialmente establecidos. Por lo tanto, la función formativa también obliga a la educación a despertar en el educando el sentido crítico y la inquietud intelectual que le permitan su autorealización. De esta manera, la educación se convierte en un instrumento vital para el desarrollo social del país.

B. Política pública de educación

En las últimas décadas, el sistema educativo de Puerto Rico ha alcanzado logros extraordinarios en términos del crecimiento experimentado en áreas tales como matrícula, facilidades físicas, ofrecimientos curriculares, recursos humanos, asignación presupuestaria y servicios. Al crecer en forma acelerada, se le ha hecho difícil al sistema educativo responder a las necesidades y exigencias de los diversos sectores de la población escolar y atemperar estos ofrecimientos a los rápidos cambios sociales.

Esto obedece al hecho de que, por muchos años, la política pública ha respondido fundamentalmente a dos objetivos generales: satisfacer la necesidad de los individuos de conseguir su propio desarrollo y satisfacer las necesidades de la sociedad ofreciendo una mano de obra calificada. El primer objetivo se logra poniendo la educación al alcance de todos los ciudadanos. El segundo, armonizando las metas educacionales con los otros objetivos nacionales.

El desarrollo de la educación pública en Puerto Rico adquiere especial importancia durante la segunda mitad del Siglo 20. En ese periodo, el gobierno concretó en la Constitución del país el derecho a la educación como uno inviolable e inalienable. Este derecho se establece en el Artículo II de la Carta de Derechos, Sección 5 de la Constitución de Puerto Rico (Cámara de Representantes, 1967). Esta Sección dispone que: "Toda persona tiene derecho a una educación que propenda al pleno desarrollo de su personalidad y al fortalecimiento del respeto de los derechos del hombre y de las libertades fundamentales". Entre otros, los derechos y las libertades fundamentales consignadas en la Constitución incluyen, además, los siguientes: la inviolabilidad del ser humano y su dignidad ante la ley; la prohibición contra todo tipo de discrimen por motivo de raza, credo, color, nacimiento, origen o condición social; la libertad de culto; la libertad de expresión y de asociación; y el derecho a la igual protección de las leyes y al debido proceso de ley.

Además, para el funcionamiento del sistema de instrucción pública, en la Sección 5 (página 271) de la Constitución se establecen las siguientes determinaciones básicas:

1. Habrá un Sistema de Instrucción Pública, el cual será libre y enteramente no sectario.
2. La enseñanza será gratuita en la escuela primaria y la secundaria y, hasta donde las facilidades del Estado lo permitan, se hará obligatoria para la escuela primaria.
3. La asistencia obligatoria a las escuelas públicas primarias, hasta donde las facilidades del Estado permitan, según se dispone en el presente, no se interpretará como aplicable a aquellos que reciban instrucción primaria en escuelas establecidas bajo auspicios no gubernamentales.
4. No se utilizará propiedad ni fondos públicos para el sostenimiento de escuelas o instituciones educativas que no sean del Estado. Nada de lo contenido en esta disposición impedirá que el Estado pueda prestar a cualquier niño servicios no educativos establecidos por ley para la protección o bienestar de la niñez.

A base de estos principios fundamentales, el Departamento de Educación se guiará por una política educativa basada en lo siguiente:

1. La excelencia como aspiración fundamental del sistema educativo. La aspiración del Departamento es alcanzar el mayor grado posible de calidad en la educación pública en todos los niveles del Sistema y que, al mismo tiempo, el egresado logre el pleno desarrollo de su personalidad y sus capacidades intelectuales y el fortalecimiento de sus derechos como ser humano y de sus libertades fundamentales.
2. El estudiante como centro del sistema educativo. El estudiante es la razón de ser del esfuerzo educativo. El Estado se ve obligado a facilitarle al estudiante, hasta donde le sea posible, todo aquello que sea necesario para garantizar el aprendizaje. Esto incluye materiales escolares y otros recursos físicos, así como orientación, trabajo social, tutoría, becas y horario extendido, entre otros.
3. El maestro como agente de cambio constructivo en el sistema. Se reconoce la aportación del maestro en el salón de clases y se entiende que éste desempeña una función esencial en el sistema educativo y en la sociedad como agente de cambio constructivo en el ejercicio del magisterio.
4. La autonomía de la escuela como medio necesario para la eficiencia del sistema. El Estado reconoce la autonomía de la escuela como un elemento necesario para lograr la excelencia educativa. La escuela debe llevar a cabo una tarea deliberativa en la toma de decisiones para lograr una mayor participación con la comunidad educativa en general.
5. Fortalecimiento de la educación vocacional, técnica y de altas destrezas. Como parte de este esfuerzo, el Estado se compromete a destacar el valor, la dignidad y el profesionalismo de la educación vocacional, técnica y de altas destrezas. Será responsabilidad del Programa dotar al estudiante de las competencias necesarias para desempeñarse eficazmente en el mundo del trabajo.

6. La participación ciudadana como necesidad del proceso educativo. El Estado propiciará la participación activa y sistemática de la comunidad en los asuntos que le afecten, facilitando la colaboración, sobre una base voluntaria, entre todos los componentes de la comunidad estudiantil. Este aspecto será atendido mediante la creación, en cada escuela, de entidades que fomenten la participación de la ciudadanía como la organización de cooperativas, asociaciones estudiantiles y consejos escolares. Será deber del Secretario de Educación organizar y promulgar seminarios de capacitación para los padres en todos los niveles del sistema. De esta manera, se les estará incorporando y propiciando su participación activa en el proceso educativo.

La política pública sobre la educación persigue el logro de la excelencia educativa. Persigue, además, la integración de todos los sectores que componen la comunidad educativa para que haya una mejor coordinación entre los mismos. Esto debe contribuir a que se acelere el proceso de transformación en la acumulación de conocimientos que le serán de provecho al ser humano. La Oficina Central del Departamento de Educación tendrá la función de apoyar y facilitar, en vez de una de supervisión y fiscalización, promoviendo el bienestar, la calidad de vida y la armonía en la comunidad educativa.

C. Consejo de Educación General

La Ley Número 68 del 28 de agosto de 1990 creó el Consejo General de Educación el cual establece los objetivos específicos a largo plazo del Sistema Educativo de Puerto Rico en seis áreas esenciales del proceso educativo. Estas áreas son:

1. Estudiante
2. Maestro y personal docente
3. Escuela
4. Ofrecimientos educativos
5. Comunidad
6. Organización administrativa

Estos objetivos específicos de largo de plazo tienen el propósito de guiar la formación de esa Nueva Escuela que debe contribuir al logro del ciudadano responsable, informado, culto, democrático y útil que el país necesita. El Departamento de Educación preparará el Plan de Desarrollo Integral del Sistema de Educación, el cual deberá establecer objetivos a más corto plazo e indicar el nivel educativo en que éstos se lograrán, el tiempo de implantación, actividades, el costo y las prioridades. El Consejo General evalúa y hace recomendaciones al Plan que prepara el Departamento de Educación. Somete al Gobernador y a la Asamblea Legislativa los informes anuales de progreso sobre la implantación del plan que se adopte. El Consejo señalará que, si se logran las metas y objetivos específicos aprobados, se debe lograr la aspiración del Departamento de Educación de alcanzar, para beneficio del estudiante, un alto grado de calidad en su educación. El Departamento debe planificar las acciones para llevar a la práctica estos objetivos en un periodo de catorce años. La ley requiere que el Plan Integral del Departamento de Educación debe dar énfasis al nivel primario (k-3ro.).

Otra de las funciones que tiene el Consejo General de Educación es acreditar las escuelas públicas y privadas que lo soliciten; y el otorgamiento de licencias desde el nivel preescolar hasta el postsecundario no universitario. Este proceso será continuo. El Consejo elaboró seis metas a largo plazo las cuales, en términos operacionales, conllevan objetivos específicos. Estas metas están dirigidas a formar y desarrollar las seis áreas esenciales del proceso educativo, a saber:

1. Meta : Contribuir a formar un puertorriqueño educado capaz de entenderse a sí mismo y a la sociedad en que vive y de incorporarse en forma productiva al proceso de cambio social y económico.

Objetivos específicos

- a) Desarrollar en el educando las destrezas básicas que le permitan leer, escribir, comunicarse efectivamente, hacer análisis cuantitativos y solucionar problemas.
- b) Desarrollar en el educando las destrezas que le permitan aprender, por sí mismo, a conocer el mundo que le rodea y evaluarlo críticamente.
- c) Desarrollar los valores y actitudes que faciliten el logro de una vida plena y saludable dentro de los principios de una democracia: cooperación, dignidad, solidaridad, respecto al ser humano, a la vida y al ambiente.
- d) Lograr que el estudiante de cada grado demuestre un nivel de aprovechamiento académico que satisfaga los estándares que se establecerán para cada año escolar.
- e) Lograr que el estudiante se promueva de un nivel a otro con las competencias establecidas en cada materia y tomando como base los resultados de las pruebas administradas para este propósito.
- f) Aumentar consistentemente el porcentaje de retención de los estudiantes que ingresan a la escuela hasta que completen el cuarto año de escuela superior.
- g) Lograr que cada estudiante participe en actividades de enseñanza y aprendizaje durante 180 días o más, dentro del calendario escolar de cada año.
- h) Fomentar y propiciar la participación activa del educando en los asuntos relacionados con su proceso educativo a través de la planificación de la enseñanza; el consejo de estudiantes; las evaluaciones de los maestros; los consejos escolares y las organizaciones estudiantiles.
- i) Fomentar en el estudiante las características necesarias para convivir dentro de una sociedad democrática: liderazgo, participación, responsabilidad cívico-social, respeto a la dignidad del ser humano y la capacidad de tomar las decisiones adecuadas en cada etapa de su vida.
- j) Revisar, enriquecer y fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera que el estudiante se convierta en el participante activo principal.

2. Meta: Desarrollar las condiciones de trabajo necesarias para que el maestro mejore la calidad de la enseñanza: aquellas que propicien una gestión flexible, autónoma y responsable del maestro; y las que logren retener en el sistema al personal docente mejor capacitado.

Objetivos específicos

- a) Diseñar e implantar estrategias que le permitan al maestro el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje como su función primordial.
 - b) Lograr una coordinación efectiva con las universidades para enriquecer la fase de preparación profesional de los maestros y las características que describen al maestro, según la Ley 68 de 1990.
 - c) Implantar un sistema de evaluación del personal docente que propicie el mejoramiento profesional y que determine en forma confiable la calidad de su ejecución, según lo dispone la Ley 68 de 1990.
 - d) Desarrollar un programa de educación continua a base de las necesidades del personal docente.
 - e) Diseñar e implantar el sistema de incentivos adicionales para la excelencia, según se establece en la Ley 68 de 1990.
 - f) Lograr la participación efectiva de los maestros en los asuntos relacionados con el proceso educativo a través de mecanismos como: la revisión del currículo; la evaluación de sus pares; la orientación al maestro nuevo; la colaboración en los distintos servicios; el reglamento escolar y el consejo escolar.
 - g) Lograr que el maestro tenga tiempo disponible para su capacitación profesional y para la atención individual de sus estudiantes.
 - h) Crear condiciones de trabajo que atraigan a jóvenes de verdadera vocación y talento al magisterio.
3. Meta: Lograr mayor autonomía de cada escuela para que preste servicios eficientes y efectivos.

Objetivos específicos

- a) Lograr un ambiente escolar seguro y adecuado que propicie la excelencia educativa, el desarrollo óptimo del educando, así como su amor y compromiso hacia esta institución y hacia la sociedad.
- b) Lograr que la escuela, como comunidad de maestros y estudiantes, participe activamente en las decisiones que afectan al proceso educativo.

- c) Lograr que los directores de escuela ejerzan el liderazgo educativo creativo que permita y facilite hacer, a este nivel, decisiones relacionadas con el proceso educativo.
 - d) Establecer procedimientos de trabajo que protejan y garanticen el uso óptimo del tiempo del maestro para el desarrollo de la fase de enseñanza y aprendizaje.
 - e) Diseñar y desarrollar en las escuelas un plan operacional que propicie las metas y objetivos propuestos de educación continua para el personal.
 - f) Diseñar e implantar alternativas para conseguir una escuela libre de drogas, de indisciplina, vandalismo y otros males sociales.
 - g) Lograr que la escuela cuente con los materiales y el equipo esencial para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje.
 - h) Diseñar un plan estratégico que permita tener las estructuras físicas adecuadas para el proceso educativo.
 - i) Lograr que las escuelas obtengan y mantengan la licencia de operación.
 - j) Diseñar y desarrollar un proceso de ayuda y colaboración para que las escuelas logren y mantengan su acreditación.
 - k) Lograr que en cada escuela se genere y fomente la búsqueda y el análisis de información confiable como recurso esencial para enriquecer el proceso de hacer decisiones adecuadas y obtener los mejores resultados.
 - l) Lograr que cada escuela se convierta en una comunidad de estudios evidenciado por:
 - actividades que la comunidad genera para la escuela
 - actividades que genera la escuela para la comunidad
 - actividades variadas que genera la escuela para desarrollar aprecio por el conocimiento
 - estrategias que se generan para propulsar el arte, la cultura, el deporte y la actividad comunal.
 - m) Fomentar la ampliación y flexibilidad del horario escolar y de los servicios educativos para atender las necesidades e intereses de los estudiantes y de la comunidad.
4. Meta: Variar, enriquecer, ampliar y diferenciar la oferta educativa de manera que resulte atractiva, interesante, pertinente y adecuada para el que enseña y el que aprende.

Objetivos específicos

- a) Lograr un currículo con enfoque centrado en las necesidades, intereses y habilidades del educando, en la comunidad, y en los problemas sociales y sus alternativas de solución.

- b) Lograr el conocimiento, dominio y aprecio del español como lengua vernácula y como medio para facilitar el proceso de comunicación, expresión, análisis crítico, imaginación y creatividad.
- c) Fortalecer el estudio y conocimiento del inglés como el segundo idioma.
- d) Tratar de detener la tendencia a mezclar el español y el inglés, lo cual resulta en un semilingüismo inaceptable en los dos idiomas.
- e) Diseñar e implantar un currículo variado y pertinente para que en todos los grados y niveles se atienda en forma sistemática:
 - el sentido de confianza en sí mismo del estudiante, el fortalecimiento de la autoestima y de valía personal
 - el desarrollo del pensamiento reflexivo, crítico y creativo
 - el conocimiento y enriquecimiento de la cultura
 - el desarrollo sistemático de la dimensión vocacional del educando
 - el desarrollo de los valores y responsabilidades del ciudadano en una sociedad democrática los enfoques de cooperativismo
 - el cuidado de la salud física y mental
- f) Proveer para los jóvenes y adultos que han abandonado la escuela y regresan a ella, en armonía con sus intereses y necesidades, alternativas variadas de educación.
- g) Ampliar la oportunidad educativa de la población adulta de manera que se reduzca continuamente el porcentaje de analfabetismo.
- h) Ampliar la oferta educativa para lograr que los niños de cuatro (4) y cinco (5) años tengan acceso a la educación preescolar.
- i) Diseñar e implantar estrategias para, en primera instancia, fortalecer y enriquecer los servicios educativos en el nivel primario (K-3ro.) y seguir atendiendo a esos estudiantes hasta la escuela superior.
- j) Ampliar los servicios y programas educativos para atender a la población con impedimentos en armonía con sus limitaciones.
- k) Ampliar la oferta educativa para los estudiantes con talento especial en las diferentes áreas mediante el establecimiento de escuelas especializadas y otras alternativas.
- l) Proveer ofrecimientos de educación física a la población escolar, dando énfasis al deporte como recurso docente, para fomentar el cuidado de la salud física y la convivencia comunal.
- m) Ampliar los servicios de orientación y trabajo social.

- n) Establecer por etapas un plan que permita a cada escuela tener acceso a una biblioteca que constituya un centro de recursos para el aprendizaje de los estudiantes, el personal y la comunidad.
 - o) Diseñar e implantar un proceso continuo de revisión del currículo a base de proyectos de investigación de manera que se actualicen los programas educativos en armonía con los cambios sociales, el avance del conocimiento y las necesidades de los educandos
 - p) Lograr que en cada región educativa se diseñen e implanten proyectos innovadores relacionados con el proceso educativo, en colaboración con el Centro de Investigaciones e Innovaciones Educativas del Consejo General de Educación.
5. Meta: Lograr la participación activa y sistemática de la comunidad en el desarrollo del proceso educativo.

Objetivos específicos

- a) Diseñar e implantar proyectos de investigación dirigidos a conocer las características de la comunidad, sus necesidades, intereses y expectativas con relación al proceso educativo.
 - b) Diseñar e implantar una fase de educación para padres que permita su participación efectiva en el proceso educativo.
 - c) Diseñar e implantar actividades variadas que fomenten el interés de los padres por la escuela y que promuevan su participación en los asuntos relacionados con la educación de sus hijos.
 - d) Identificar en su comunidad fuentes alternativas de financiamiento y recursos que faciliten el enriquecimiento y ampliación de los ofrecimientos educativos.
 - e) Diseñar e implantar alternativas para que los padres y la comunidad aporten al sostenimiento de las escuelas.
 - f) Lograr alianzas con la comunidad (industrias, organizaciones, entidades cívicas e individuos) para desarrollar relaciones fructíferas que permitan fortalecer los servicios educativos.
6. Meta: Lograr una estructura administrativa eficiente, ágil, efectiva y de reducida intervención central, que facilite prestar los servicios de acuerdo a las necesidades e intereses de cada escuela.

Objetivos específicos

- a) Ubicar en los distritos escolares y en las escuelas las decisiones del proceso educativo que corresponden a cada nivel según la Ley y proveer la infraestructura administrativa que le permita el descargue de sus funciones.
- b) Organizar en cada escuela y mantener activo el Consejo Escolar, según se dispone en la Ley Número 68 de 28 de agosto de 1990, conocida como Ley Orgánica del Departamento de Educación.

- c) Implantar en los diferentes niveles del sistema un estilo administrativo que fomente el trabajo de equipo para facilitar la participación que promueve la Ley Orgánica.
- d) Diseñar e implantar un sistema eficiente para recopilar, organizar, mantener y divulgar información actualizada y confiable del sistema que permita hacer decisiones adecuadas con relación al proceso educativo.
- e) Identificar, implantar y promover las estrategias de trabajo que faciliten el uso óptimo de los recursos disponibles para el proceso educativo.
- f) Identificar e implantar, por etapas, los procesos gerenciales necesarios para lograr la autonomía operacional del nivel local que la Ley dispone, con la flexibilidad que garantice el desarrollo de iniciativas y medidas innovadoras, según las circunstancias y características particulares.
- g) Lograr que cada nivel del sistema educativo cumpla las funciones que la asigna la Ley 68 del 28 de agosto de 1990.

D. Estadísticas de la población escolar

1. Matrícula escolar

La matrícula de las escuelas públicas ha experimentado cambios en las últimas décadas. En el 1970-71, al inicio del año escolar, la matrícula era de 687,887 estudiantes. En el 1995-96, fue de 627,620, representando una reducción de 8.8 por ciento. En la década de 1970, se observó una tendencia ascendente en la matrícula escolar, con la excepción del año 1974-75, cuando se registró un descenso. A partir del 1978-79, se observó una tendencia descendente hasta el 1994-95. En el 1995-96, se registró un leve aumento en la matrícula escolar, pero volvió a bajar en los próximos cuatro años. Según las proyecciones del Departamento de Educación, se esperaba que la matrícula escolar registrará un leve aumento en el año 2000-01, pero la misma continuo descendiendo (Tabla 1).

Tabla 1
Matrícula de las escuelas públicas al inicio del año escolar
años seleccionados

Años	Matrícula
1969-70	672,299
1970-71	687,887
1971-72	697,410
1972-73	711,238
1973-74	713,166
1974-75	704,106
1975-76	709,574
1976-77	721,718
1977-78	727,718
1978-79	721,419
1979-80	716,138
1980-81	712,880
1981-82	710,149
1982-83	708,673
1983-84	701,925
1984-85	692,923
1985-86	686,914
1986-87	679,489
1987-88	672,837
1988-89	661,576
1989-90	651,225
1990-91	644,734
1991-92	642,392
1992-93	637,034
1993-94	613,460
1994-95	621,370
1995-96	627,620
1996-97	618,861
1997-98	617,157
1998-99	613,862
1999-00	613,019
2000-01	612,725

Fuente: Departamento de Educación, División de Investigación y Estadísticas, Área de Planificación y Desarrollo Económico; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

El descenso en la matrícula escolar de las escuelas públicas ha estado acompañado de un incremento en la matrícula de las escuelas privadas. La misma aumentó de 123,115 estudiantes en el 1985-86 a 148,610 estudiantes en el 1995-96, lo que representa un aumento de 20.7 por ciento. En el año 1985-86, los estudiantes matriculados en las escuelas públicas representaban el 84.8 por ciento de la población escolar; y los de las escuelas privadas, el 15.2 por ciento. Nueve años más tarde, en el 1994-95, el porcentaje de estudiantes matriculados en el sistema público se redujo a 81.0, relación que se mantuvo en el 1995-96; y los matriculados en las escuelas privadas representaron el 19.0 y 19.1 por ciento de la población escolar, respectivamente. En el 1996-97, los estudiantes matriculados en el sistema público aumentaron su participación a 81.2 por ciento, la que se redujo levemente en el 1997-98 a 81.1 por ciento. En el sistema privado se redujo a 18.8 en el 1996-97 y aumentó levemente a 18.9 por ciento en el 1997-98 (Tabla 2 y Tabla 3).

Durante el período de 1985-86 a 1997-98, se registró una reducción de 9.6 por ciento en la población escolar. Aunque esta tendencia podría ser alarmante, se deben tomar en consideración los cambios demográficos ocurridos en Puerto Rico a partir de la década de 1960, especialmente el descenso en los niveles de fecundidad. Si se toma en consideración el efecto reductor que tiene el descenso de la fecundidad en la población de

Tabla 2
Estudiantes matriculados en las escuelas al inicio del año escolar
años seleccionados

Años	Escuelas Públicas	Escuelas Privadas	Total
1985-86	686,914	123,115	810,029
1989-90	651,225	145,768	796,993
1993-94	631,460	140,034	771,494
1994-95	621,370	145,864	767,234
1995-96	627,620	148,610	776,230
1996-97	618,861	143,089	761,950
1997-98	617,157	144,150	761,307
1998-99	613,862	118,656 *	732,518

*Preliminar

Fuente: Departamento de Educación, Área de Planificación y Desarrollo Económico, División de Investigación y Estadísticas; Consejo General de Educación; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

Tabla 3
Porcentaje de estudiantes matriculados en las escuelas al inicio del año escolar
años seleccionados

Años	Escuelas Públicas	Escuelas Privadas	Total
1985-86	84.8	15.2	810,029
1989-90	81.7	18.3	796,993
1993-94	81.8	18.2	771,494
1994-95	81.0	19.0	767,234
1995-96	81.0	19.1	776,230
1996-97	81.2	18.8	761,950
1997-98	81.1	18.9	761,307

Fuente: Departamento de Educación, División de Investigación y Estadísticas, Área de Planificación y Desarrollo Económico; Consejo General de Educación; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

edades más jóvenes, debe esperarse que la matrícula escolar presente también una tendencia decreciente. Esta variable afecta de manera inmediata y suele ser visible entre los grupos de edad más jóvenes (Vázquez Calzada, 1988).

La población escolar en las escuelas públicas diurnas se concentra en el nivel académico elemental; seguido del nivel intermedio; y, en último lugar, el superior. En el año escolar 1990-91, la distribución de esta población fue de 57.5 por ciento en el elemental; 24.6 por ciento en el intermedio; y 17.8 por ciento en el superior. Estas proporciones se han mantenido similares, aunque con ligeras fluctuaciones a través de los años. La composición de los niveles escolares en el 1995-96 fue de 57.1, 24.1 y 18.7 por ciento para los niveles elemental, intermedio y superior, respectivamente. A partir de 1992-93, se empezaron a recopilar los datos estadísticos de la categoría sin grado, que antes se incluían dentro la matrícula regular. Sin grado fue un sistema de agrupación flexible que provee para la promoción del niño de un grupo a otro y de un salón a otro de manera que el alumno esté en todo momento ubicado en el nivel donde mejor pueda lograr su máximo desarrollo. Este sistema dejó de utilizarse a partir del año 1998. Estos

estudiantes tenían algún impedimento físico, retardo mental o alguna condición que necesitaba educación especial eran clasificados dentro los códigos 18, 23, y 24. Estos códigos incluían las siguientes matrículas: 18, Educación Especial;

23, Educación Especial Vocacional; y 24, Sin grado del Programa Regular. Durante los años 1992-93 al 1995-96, la población escolar que pertenecía a esta categoría representó los siguientes porcentajes: 13, 48, 68, .81 y .01, respectivamente (Tabla 4).

2. Participación escolar

El indicador de participación escolar se obtiene de la relación entre la población matriculada en la escuela y la población en edad escolar (Vázquez Calzada, 1988). De acuerdo a los Censos de Población y Vivienda de 1930 y 1980, la proporción de personas entre las edades de 5 a 19 años matriculados en la escuela fue en aumento: 35.0 por ciento en el 1930; y 85.5 por ciento en el 1980. Diez años más tarde, en el Censo de 1990, esta proporción se mantuvo relativamente igual: 85.1 por ciento. Ocho años más tarde, en el 1998, también se mantuvo relativamente igual: 84.5 por ciento (Tabla 5). Entre los factores responsables de estos cambios se pueden

Tabla 4
Matrícula escolar por nivel académico en las escuelas públicas
Inicio curso escolar
años escolares 1990-91 a 1999-00

Nivel académico	Años									
	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99	1999-00
Elemental	370,931	366,461	360,999	354,928	348,244	355,265	354,470	354,226	350,714	345,467
Intermedio	158,837	158,853	157,807	156,238	152,919	150,287	147,658	145,591	144,157	142,592
Superior	114,966	117,078	117,362	117,275	116,012	116,981	116,357	117,340	114,684	117,966
Sin grado	n/a	n/a	866	3,019	4,195	5,087	376			
Educ. Post. Secundaria									2,476	3,036
Educ. Tecnológica Adultos									543	
Educ. Adultos Diurno									1,288	3,239
Total	644,734	642,392	637,034	631,460	621,370	627,620	618,861	617,157	613,862	612,300

Fuente: Departamento de Educación, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo Educativo, División de Estadística y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

mencionar: el desarrollo socioeconómico de Puerto Rico; las garantías a nivel constitucional del derecho a la educación; las leyes de asistencia escolar; las asignaciones de fondos para la educación; cambios en la edad en que una persona pueda entrar a la fuerza laboral; y cambios en la estructura ocupacional.

Aunque han ocurrido aumentos en la matrícula escolar, Puerto Rico mantiene unos índices de asistencia escolar por debajo del 90.0 por ciento, a pesar de la alta proporción del presupuesto gubernamental que se destina a la educación y de las leyes que hacen compulsoria la asistencia a la escuela hasta los 18 años de edad. Países con sistemas de educación compulsoria, como Estados Unidos, reportaron tasas de participación de 87.0 por ciento en 1980 y 90.0 por ciento en 1990 (United States Department of Education, 1994).

3. Bajas escolares

Se define baja escolar, antes denominada deserción escolar, como aquel o aquella estudiante que abandona la escuela sin completar el grado para el que se matriculó (Junta de Planificación, 1985). En términos absolutos, se registraron aumentos en el número de bajas escolares hasta la década de 1970. Al principio de la década de 1980, este número comenzó a descender, tendencia que continúa hasta el presente, y que refleja un comportamiento similar al de la matrícula (Tabla 6, Gráfica 1).

Tabla 5
Tasa de participación escolar
años seleccionados

Años	Población matriculada en la escuela* (k-12)	Población en edad escolar ** (5 a 18 años)	Tasa de participación escolar
1980	806,633	943,727	85.5
1985	810,029	931,206	87.0
1990	796,993	918,684	86.8
1995	767,234	878,875	87.3
1997	761,952	904,127	84.3
1998	761,307	901,230	84.5

*Matricula de escuelas públicas y privadas.

** Estimado de población en edad escolar.

Fuente: Departamento de Educación, División de Investigación y Estadísticas, Área de Planificación y Desarrollo Económico; Consejo General de Educación; y Junta de Planificación, Oficina de Censo, y Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

Tabla 6
Trayectoria de las bajas escolares
años seleccionados

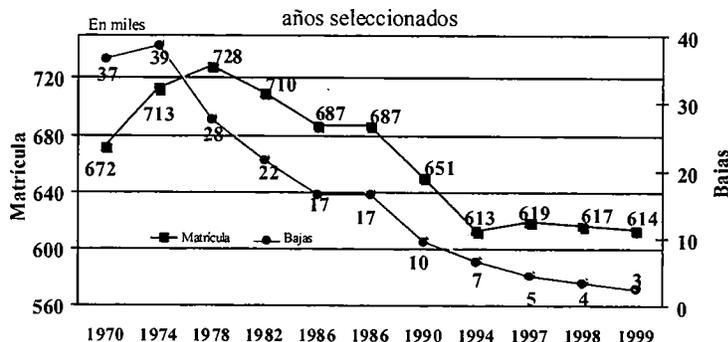
Años	Bajas escolares
1958-59	30,376
1969-70	36,852
1970-71	37,439
1979-80	24,431
1981-82	21,548
1985-86	17,466
1990-91	8,296
1994-95	6,566

Fuente: Departamento de Educación, Área de Planificación y Desarrollo Económico, División de Investigación y Estadísticas; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

Gráfica 1

MATRÍCULA Y BAJAS ESCOLARES*

1970 a 1999



* La matrícula es al inicio del año escolar.

4. Bajas escolares por nivel académico

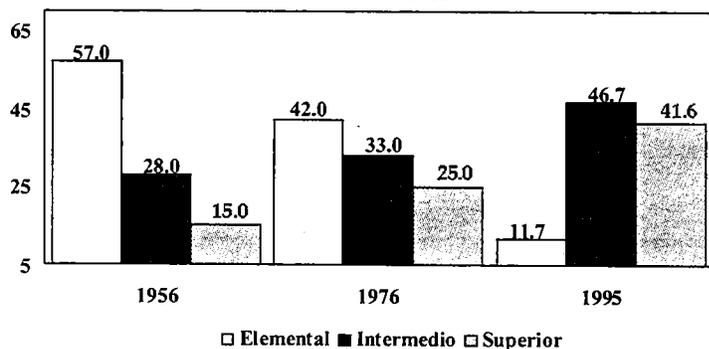
Durante las pasadas décadas, se han registrado cambios en la forma en que se distribuyen las bajas escolares en los diferentes niveles (elemental, intermedio y superior) del sistema educativo público. A mediados de la década del 1950, más de la mitad de las deserciones escolares (57.0 por ciento) correspondían al nivel elemental, seguidas por las de nivel intermedio, (28.0 por ciento); y el nivel superior, (15.0 por ciento) (Junta de Planificación, 1985).

Veinte años más tarde, a mediados de la década de 1970, se mantuvo la misma distribución, aunque la proporción de bajas correspondientes al nivel elemental se redujo (4 de cada 10 bajas), mientras que la proporción de bajas del nivel intermedio aumentó a 33.0 por ciento y las correspondientes al nivel superior a 25.0 por ciento. En el año 1994-95, la distribución de las bajas escolares varió sustancialmente. La mayor proporción de bajas correspondió al nivel intermedio: 46.7 por ciento del total de las bajas; seguido por el nivel superior, 41.6 por ciento; y 11.7 por ciento el elemental. En la (Gráfica 2) se presenta el patrón cambiante en la distribución de las bajas escolares para los años 1955-56, 1975-76, y 1994-95.

Gráfica 2

Distribución porcentual de bajas escolares por nivel educativo

años seleccionados



En el período bajo estudio (1985-86 a 1998-99), se observa que el patrón de distribución de las bajas se ha modificado. En el 1985-86, el nivel intermedio tenía la mayor proporción de bajas, 39.6 por ciento; seguido por el nivel superior, 38.3 por ciento. Al año siguiente se invierte el orden, presentando el nivel superior, 39.3 por ciento de las bajas; seguido por el nivel intermedio, 39.1 por ciento; y el elemental, 21.5 por ciento. Este orden se mantuvo hasta el año 1990-91, cuando se vuelve a invertir, presentando el nivel

intermedio la mayor proporción de bajas, 44.3 por ciento; seguido por el nivel superior, 42.5 por ciento; y, por último, el elemental, 13.2 por ciento. Al comparar las bajas correspondientes al nivel elemental se puede observar que éstas presentaron una proporción menor de bajas escolares, descendiendo de 22.1 por ciento en el año 1985-86 a 7.3 por ciento en el 1997-98. El nivel intermedio y el nivel superior presentaron patrones ascendentes similares; el nivel intermedio aumentó de 39.6 por ciento en el 1985-86 a 41.3 por ciento en el 1997-98; y el superior de 38.3 por ciento en el año

1985-86 a 51.4 por ciento en el 1997-98 (Gráfica 3).

5. Tasas de bajas escolares

La tasa de baja escolar se define como la razón entre el número de bajas escolares observadas en la población escolar y la matrícula escolar que la forma durante el periodo de observación, multiplicado por 100. La tasa de bajas escolares, en el 1955-56, fue de 5.4. En el 1970-71, se registraron 37,439 bajas escolares, lo que representó una tasa de 5.5 por ciento. En el 1981-82, esa tasa había descendido a 3.1 por ciento, lo que representó una reducción de 2.4 puntos porcentuales (Junta de Planificación, 1985). Durante ese período, sin embargo, se registraron fluctuaciones en esta tasa. No fue hasta el año 1968-69, cuando se registró una tasa de 5.8 por ciento, que comenzó a observarse una tendencia descendente continua. En el año 1985-86, se registró una tasa de bajas escolares de 2.5 por ciento. Se ha observado un descenso continuo en las tasas de bajas escolares, registrándose, en el año 1998-99, una de .05 por ciento, la más baja hasta ese momento (Tabla 7).

Las tasas de bajas escolares por nivel también han presentado reducciones en los últimos años. A mediados de la década de 1950, la tasa de deserción escolar era de 4.1 en el nivel elemental; 9.0 en el nivel intermedio; y 11.0 en el nivel superior (Junta de Planificación, 1985). Dos décadas después, las tasas de deserción habían descendido a 3.4, 5.9 y 6.7, respectivamente. Entre 1955-56 y 1975-76, la tasa de deserción escolar del nivel elemental bajó 0.7 puntos porcentuales mientras que en los niveles intermedio y superior esta merma fue de 3.1 y 4.3 puntos porcentuales, respectivamente.

Gráfica 3
Distribución porcentual de bajas escolares por nivel educativo años seleccionados

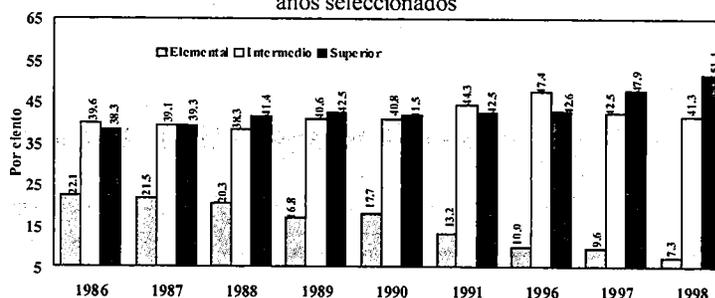


Tabla 7
Trayectoria de la tasa de bajas escolares años seleccionados

Años	Matrícula escolar* (K-12)	Bajas escolares	Tasa de bajas escolares
1985-86	698,778	17,466	2.5
1987-88	682,907	13,811	2.0
1989-90	663,334	9,634	1.5
1991-92	631,274	7,721	1.2
1994-95	611,607	6,566	1.1
1996-97	609,855	4,878	0.8
1997-98	609,278	3,600	0.6
1998-99	608,502	3,240	0.5

*Matrícula al cierre del curso escolar.

Fuente: Departamento de Educación, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo Educativo, División de Estadísticas; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

En la década de 1975-76 a 1985-86, las tasas de bajas escolares que presentaron mayores reducciones fueron las del nivel elemental (2.4 puntos porcentuales). Reducciones más leves se

Tabla 8
Bajas escolares por nivel educativo
años seleccionados

Años	Elemental (K-6)	Intermedio (7-9)	Superior (10-12)	Total
1985-86	3,854	6,919	6,693	17,466
1987-88	2,803	5,291	5,717	13,811
1991-92	1,075	3,421	3,225	7,721
1994-95	756	3,020	2,790 *	6,566
1996-97	472	2,071	2,335 **	4,878
1997-98	263	1,485	1,852	3,600

*Se tomaron en consideración 101 bajas informadas en la categoría Sin grado escolar.

**Se tomaron en consideración 53 bajas informadas en la categoría Sin grado escolar.

Fuente: Departamento de Educación, Secretaría de Planificación y Desarrollo Educativo, División de Estadísticas y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

Tabla 9
Tasa de bajas escolares por nivel educativo
años seleccionados

Años	Elemental (K-6)	Intermedio (7-9)	Superior (10-12)	Total
1985-86	0.55	0.99	0.96	2.50
1987-88	0.41	0.77	0.84	2.02
1991-92	0.17	0.54	0.51	1.22
1994-95	0.12	0.49	0.46	1.07
1996-97	0.08	0.34	0.38	0.80
1997-98	0.04	0.24	0.30	0.59

Fuente: Departamento de Educación, Área de Planificación y Desarrollo Económico, División de Investigación y Estadísticas; Consejo General de Educación; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

registraron en los niveles intermedio y superior: 1.8 y 1.5 puntos porcentuales, respectivamente. En el período de 1985-86 a 1997-98, la tasa de baja escolar del nivel elemental continuó en descenso, reduciéndose de 0.6 a 0.04 lo que representó una reducción de 0.56 puntos porcentuales. En el nivel intermedio y superior se registraron también reducciones durante este período. La tasa de bajas escolares correspondiente al nivel intermedio se redujo de 0.99 a 0.24 de 1985-86 a 1997-98, lo que representó una reducción de 0.75 puntos porcentuales. La tasa correspondiente al nivel superior descendió de 0.96 a 0.30, representando una reducción de 0.66 puntos porcentuales (Tabla 8 y 9).

En un análisis de tasas por región se observa (Tabla 10) que se han registrado reducciones en las bajas de las regiones educativas durante el período bajo estudio. En los años 1985-86, 1987-88 y 1989-90, las regiones educativas de Ponce, San Juan y Mayagüez exhibieron las tasas más altas. Estas fueron: en el 1985-86, Ponce: 2.7 por ciento; en el 1987-88, San Juan: 2.4 por ciento; y en el 1989-90, Mayagüez y San Juan: ambas con 1.6 por ciento. En el

período de 1989-90, la región con la tasa más baja fue Ponce con 1.3 por ciento. Durante los años 1991-92 y 1994-95, la región de Arecibo exhibió la tasa más alta, una tasa que fluctuó de 1.5 a 1.4 en esos dos años, y la región de Humacao presentó las más bajas, 0.8 por ciento. En los años 1996-97 y 1997-98, las regiones educativas de Caguas y Arecibo presentaron las tasas más altas, las cuales registraron reducciones de .20 y .30 puntos porcentuales, respectivamente. La región de Humacao exhibió la tasa más baja, 0.4 por ciento.

Tabla 10
Tasa de bajas escolares por región escolar
años seleccionados

Años	Arecibo	Bayamón	Caguas	Humacao	Mayagüez	Ponce	San Juan	P.R. Total
1985-86	2.6	2.4	2.5	2.3	2.6	2.7	2.5	2.5
1987-88	2.0	2.1	2.2	2.0	1.9	1.9	2.4	2.0
1989-90	1.5	1.5	1.5	1.4	1.6	1.3	1.6	1.5
1991-92	1.5	1.2	1.2	1.1	1.4	1.2	1.0	1.2
1994-95	1.4	1.3	1.1	0.8	1.3	0.9	0.9	1.1
1996-97	1.0	0.9	1.0	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8
1997-98	0.7	0.6	0.8	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6

Fuente: Departamento de Educación, Secretaría de Planificación y Desarrollo Educativo, División de Estadísticas; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

San Juan, 2.0; Humacao y Arecibo, 1.9 puntos porcentuales; Bayamón, 1.8 puntos porcentuales; y, por último, Caguas, 1.7 puntos porcentuales. Esto evidencia que, si bien se han registrado descensos en las tasas de bajas escolares, el ritmo de los mismos ha sido lento.

En términos de las reducciones experimentadas en el período de 1985-86 al 1997-98, en todas las regiones escolares se registraron descensos similares en las tasas de bajas escolares de las regiones con fluctuaciones desde 2.2 a 1.7 puntos porcentuales. Estas fueron en orden descendente: Ponce registró una reducción de 2.2 puntos porcentuales; Mayagüez, 2.1 puntos porcentuales;

6. Algunas razones que explican las bajas escolares

Además de ser un problema educativo, las bajas escolares tienen una naturaleza social sumamente compleja. Una baja escolar es mucho más que un dato estadístico que representa a un individuo que probablemente no alcanzará un desarrollo completo en el plano personal o social. Esto es así puesto que es durante los años escolares que, a través de la educación formal, se adquieren las destrezas y capacidades necesarias para eventualmente optar por un empleo. Además, en los años escolares, se internaliza una serie de valores y principios que posibilitan una convivencia social sana y armoniosa (Junta de Planificación, 1985).

Diferentes investigaciones han hecho referencia a la naturaleza social de las bajas escolares y a los problemas sociales que éstas traen consigo. Diversos estudios han encontrado que existe relación entre el nivel educativo, el ingreso y el empleo de las personas (Departamento de Instrucción Pública, 1988). Esta relación implica que mientras mayor es el nivel educativo alcanzado por la persona, mayor es su nivel de ingreso y posibilidad de encontrar un empleo. En esta dimensión, el abandono temprano de la escuela (bajas escolares) se traduce en un rezago potencial en la economía del país, ya que los jóvenes que abandonan la escuela están más expuestos al desempleo y a bajos ingresos, además de ser más propensos a incurrir en actividades delictivas.

En el 1984, el Gobernador de Puerto Rico designó un comité interagencial dirigido a identificar los estudiantes que se habían dado de baja de las escuelas públicas durante los años 1984-85 y 1985-86. Este proyecto, denominado «Diagnóstico y Alternativas Funcionales para los Jóvenes fuera de la

Escuela», tenía por objetivo conocer la situación de los jóvenes que habían abandonado la escuela y realizar un perfil de sus características más sobresalientes. La identificación de estos jóvenes se realizó durante el verano de 1987 y, al año siguiente (1988), el Departamento de Instrucción Pública publicó los hallazgos más sobresalientes del estudio. Entre las áreas investigadas en el mismo, se auscultó, entre los jóvenes entrevistados, las razones que tuvieron para abandonar la escuela. Estas se clasificaron en tres áreas principales:

1. **Estructurales:** incluyen problemas familiares; hacerse cargo del hogar; estar enfermos o físicamente incapacitados; por estar mentalmente incapacitados; para ingresar al servicio militar; y por tener dificultades con la justicia.
2. **Ambiente Escolar:** incluye incurrir en ausencias demasiado frecuentes; promedio bajo; clases aburridas; dificultades para aprender; no recibía orientación; problemas con maestros o él (la) director (a); y razones de disciplina en conformidad con el reglamento escolar.
3. **Ciclo de Vida del Estudiante:** en esta categoría se incluyen no saber que quería [el (la) estudiante]; deseaba casarse; por motivo de embarazo; muerte del alumno; o irse a un país extranjero.

Anualmente, el Departamento de Educación recopila las razones que tuvieron los estudiantes para abandonar la escuela antes de finalizar el año escolar y se codifican de la siguiente manera:

Código	Razones
B1	Para irse a trabajar
B2	Por estar enfermo o físicamente incapacitado
B3	Estaba mentalmente incapacitado para continuar asistiendo a la escuela
B4	Incurrió en ausencias muy frecuentemente
B5	Para evitar el fracaso académico
B6	Por razones de disciplina en conformidad con el reglamento escolar
B7	Para asumir responsabilidades en el hogar
B8	Por haber contraído matrimonio
B9	Por motivo de embarazo
B10	Por la muerte del alumno
B11	Para ingresar en las fuerzas armadas
B12	Razones no incluidas en las anteriores

El estudio encontró que, en los años 1984-85 y 1985-86, el 47.95 y el 49.03 por ciento, respectivamente, de las razones principales que tuvieron los jóvenes que abandonaron la escuela estaban relacionadas con el ambiente escolar; 17.21 y 16.95 por ciento fueron de tipo estructural. El 9.56 y 9.26 por ciento se relacionaron con el ciclo vital del estudiante y el 25.28 y 24.75 por ciento se adjudicó a causas no especificadas.

Tabla 11
Razones para las bajas escolares
 años seleccionados

Razones	Años							
	1984-85	1986-87	1988-89	1990-91	1992-93	1994-95	1996-97	1997-98
Estructurales	17.21	17.18	22.96	19.22	20.54	23.24	25.85	25.72
Para irse a trabajar	8.40	9.24	12.97	10.75	11.41	12.85	14.29	13.17
Por estar enfermos o físicamente incapacitados	5.00	4.51	3.84	4.17	4.03	0.34	4.67	4.64
Por estar mentalmente incapacitados	0.44	0.54	0.40	0.44	0.71	1.84	1.21	1.50
Por ingresar en las fuerzas armadas	0.03	-	0.86	0.15	0.12	-	-	-
Para asumir responsabilidades en el hogar	3.34	2.90	5.75	3.70	4.28	5.19	5.68	6.42
Ambiente escolar	47.95	50.27	39.15	45.84	45.82	51.98	55.76	51.31
Por incurrir en ausencias demasiado frecuentes	36.57	37.78	28.07	33.85	30.67	35.78	38.38	34.42
Para evitar el fracaso académico	10.54	11.50	10.22	11.25	13.91	14.65	15.85	15.17
Por razones de disciplina en conformidad con el reglamento escolar	0.84	0.99	0.85	0.74	1.24	1.55	1.54	1.72
Ciclo vital del estudiante	9.56	10.13	17.64	16.06	17.52	17.83	18.39	22.97
Por haber contraído matrimonio	7.86	8.39	13.76	12.88	13.66	12.64	12.20	13.86
Por motivo de embarazo	1.02	0.96	2.26	1.85	2.46	2.89	3.83	5.33
Muerte del alumno	0.67	0.80	1.62	1.33	1.40	2.30	2.36	3.78
Otras razones	25.28	22.42	19.39	18.88	16.12	6.94	-	-
Gran Total	17,568	16,639	9,870	8,100	7,649	6,566	4,878	3,600

Fuente: Departamento de Educación, División de Investigación y Estadísticas, Área de Planificación y Desarrollo; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

En los años bajo estudio (1984-85 a 1997-98) se encontró que, para todos los grados escolares (de Kindergarten a duodécimo grado), las razones relacionadas al ambiente escolar constituyeron la causa principal para abandonar la escuela, seguidas por las razones de tipo estructural. Las razones asociadas al ciclo vital del estudiante ocuparon el tercer lugar (Tabla 11). En la Tabla 12 se resumen las razones que tuvieron los estudiantes de escuela elemental para abandonar la escuela. Las razones relacionadas al ambiente escolar ocuparon la primera posición con porcentajes que fluctúan entre

Tabla 12
Razones para las bajas escolares nivel elemental (K-6)*
 años seleccionados

Razones	Años							
	1984-85	1986-87	1986-89	1990-91	1990-93	1994-95	1996-97	1997-98
Estructurales	15.86	15.56	23.19	18.15	22.16	14.15	26.06	28.90
Para irse a trabajar	2.44	3.15	5.42	6.83	8.01	-	8.05	1.90
Por estar enfermos o físicamente incapacitados	11.34	10.38	8.25	8.33	9.26	8.60	9.96	14.83
Por estar mentalmente incapacitados	0.57	0.84	0.12	0.37	0.94	5.56	1.91	7.60
Por ingresar en las fuerzas armadas	0.02	-	2.95	0.09	0.21	-	-	-
Para asumir responsabilidades en el hogar	1.47	1.20	6.45	2.53	3.75	-	4.66	4.56
Ambiente escolar	45.18	49.01	36.63	49.02	47.24	52.91	61.02	44.87
Por incurrir en ausencias demasiado frecuentes	35.35	38.13	28.37	42.47	38.61	41.67	52.54	40.68
Para evitar el fracaso académico	9.17	10.29	5.78	5.71	6.66	8.07	6.57	3.80
Por razones de disciplina en conformidad con el reglamento escolar	0.65	0.59	2.47	0.84	1.98	3.17	1.91	0.38
Ciclo vital del estudiante	2.99	3.18	14.94	10.01	5.83	7.94	14.41	26.24
Por haber contraído matrimonio	1.10	1.34	8.31	5.14	4.58	-	4.24	4.94
Por motivo de embarazo	0.30	0.11	2.05	0.19	0.42	-	0.64	1.52
Muerte del alumno	1.60	1.73	4.58	4.68	5.20	7.94	9.53	19.77
Otras razones	35.98	32.25	25.24	22.83	20.40	25.00	-	-
Sub-total	4,011	3,585	1,660	1,069	961	756	472	263

*Incluye grupos especiales.

Fuente: Departamento de Educación, División de Investigación y Estadísticas, Área de Planificación y Desarrollo Económico; y Junta de Planificación. Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

36.63 a 61.02; las razones de tipo estructural ocuparon el segundo lugar, 15.86 a 28.90 por ciento; seguidas por las razones alusivas al ciclo vital del estudiante, 2.99 a 26.24 por ciento.

Los estudiantes que abandonaron la escuela en el nivel intermedio y superior señalaron que las razones principales fueron, nuevamente, las relacionadas al ambiente escolar, específicamente por incurrir en ausencias muy frecuentemente. Le siguen las razones de carácter estructural y, de éstas, el abandonar

Tabla 13
Razones para las bajas escolares nivel intermedio (7-9)*
años seleccionados

Razones	Años							
	1984-85	1986-87	1988-89	1990-91	1992-93	1994-95	1996-97	1997-98
Estructurales	14.43	13.89	19.07	16.08	14.98	20.13	20.28	21.14
Para irse a trabajar	7.31	8.23	10.02	9.14	8.22	11.69	11.11	11.31
Por estar enfermos o físicamente incapacitados	2.87	2.21	2.39	3.09	2.98	2.52	3.77	3.23
Por estar mentalmente incapacitados	0.41	0.49	0.40	0.28	0.71	1.13	1.01	1.08
Para asumir responsabilidades en el hogar	3.85	2.96	5.78	3.34	3.07	4.80	4.39	5.52
Por ingresar en las fuerzas armadas	-	-	0.47	0.22	-	-	-	-
Ambiente escolar	54.21	57.69	48.40	53.23	53.43	58.25	59.83	56.23
Por incurrir en ausencias demasiado frecuentes	41.36	42.92	34.55	39.52	37.00	41.26	41.57	40.13
Para evitar el fracaso académico	11.80	13.42	13.29	12.93	15.10	15.53	16.37	14.41
Por razones de disciplina en conformidad	1.04	1.35	0.57	0.78	1.33	1.46	1.88	1.68
Ciclo vital del estudiante	9.00	9.81	15.68	14.55	17.38	18.38	19.89	22.63
Por haber contraído matrimonio	7.95	8.63	12.74	12.54	14.48	14.44	15.26	15.62
Por motivo de embarazo	0.66	0.74	1.77	1.37	2.04	2.55	3.14	4.04
Muerte del alumno	0.38	0.45	1.17	0.64	0.86	1.39	1.50	2.96
Otras razones	22.36	18.61	16.85	16.14	14.21	-	-	-
Sub-total	6,803	6,514	4,012	3,588	3,384	3,020	2,071	1,485

*Incluye grupos especiales.

Fuente: Departamento de Educación, División de Investigación y Estadísticas, Área Planificación y Desarrollo Económico; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

la escuela para irse a trabajar fue la que presentó un mayor porcentaje. Entre las razones asociadas al ciclo vital del estudiante, la de mayor frecuencia fue la de contraer matrimonio (Tablas 13 y 14).

Como se observa del análisis de las razones para las bajas escolares, los tres niveles escolares guardan similitud en la razón principal que tuvieron los estudiantes para abandonar la escuela: el incurrir en ausencias frecuentes. Esta razón, sin embargo, puede ser consecuencia de otros elementos estructurales

Tabla 14
Razones para las bajas escolares nivel superior (10-12)*
años seleccionados

Razones	Años							
	1984-85	1986-87	1988-89	1990-91	1992-93	1994-95*	1996-97**	1997-98
Estructurales	20.82	21.35	28.61	22.83	25.76	29.07	31.05	28.94
Para irse a trabajar	13.04	13.58	18.77	13.65	15.68	17.60	18.37	16.25
Por estar enfermos o físicamente incapacitados	3.38	3.58	3.48	4.01	3.57	2.83	4.41	4.32
Por estar mentalmente incapacitados	0.38	0.43	0.50	0.64	0.64	1.61	1.24	0.97
Para asumir responsabilidades en el hogar	3.94	3.76	5.45	4.44	5.66	7.03	7.02	7.40
Por ingresar en las fuerzas armadas	0.07	-	0.40	0.09	0.21	-	-	-
Ambiente escolar	43.29	43.58	31.30	37.15	37.62	44.95	51.09	48.27
Por incurrir en ausencias demasiado frecuentes	32.47	32.46	21.77	25.27	21.88	28.24	32.68	28.94
Para evitar el fracaso académico	10.08	10.26	9.05	11.21	14.80	15.48	17.26	17.39
Por razones de disciplina en conformidad con el reglamento escolar	0.74	0.86	0.48	0.67	0.94	1.22	1.16	1.94
Ciclo vital del estudiante	14.02	14.25	20.58	19.52	19.79	19.93	17.86	22.79
Por haber contraído matrimonio	11.79	12.02	16.89	15.63	15.47	14.12	11.09	13.71
Por motivo de embarazo	1.82	1.64	2.81	2.88	3.48	4.05	5.10	6.91
Muerte del alumno	0.41	0.60	0.88	1.02	0.85	1.76	1.67	2.16
Otras razones	21.87	20.83	19.51	20.51	16.83	6.06	-	-
Total	6,754	6,540	4,198	3,443	3,304	2,790	2,335	1,852

*Incluye 101 bajas de grupos especiales, Sin grado.

**Incluye 53 bajas de grupos especiales, Sin grado.

Fuente: Departamento de Educación, División de Investigación y Estadísticas, Área de Planificación y Desarrollo Económico; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

(estar enfermos, por ejemplo) o de aquellos asociados al ambiente escolar (como, por ejemplo, no tener interés en las clases o estar aburridos). Por lo tanto, no es posible inferir de primera instancia las circunstancias detrás de las ausencias frecuentes. En cuanto a las razones identificadas como de tipo estructural, el nivel elemental muestra características diferentes a los niveles intermedio y supe-

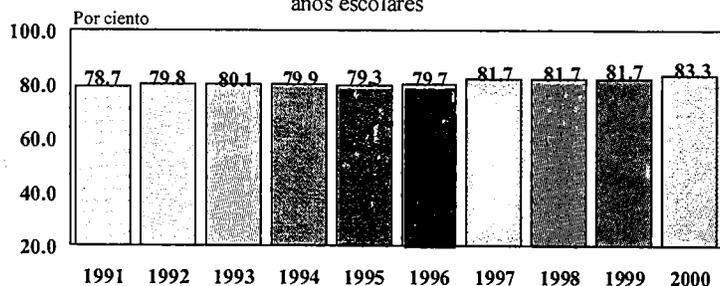
rior. Mientras que, en el caso del primero, la razón primordial para abandonar la escuela se debe a motivos de salud; para los niveles intermedio y superior la razón de mayor peso fue trabajar. Esto implica que el estudiante que abandona la escuela en el nivel elemental lo hace por causas ajenas a su voluntad, mientras que el que la abandona en los niveles intermedio y superior lo hace porque se le hace imperativo generar ingresos, o porque entiende que estar fuera de la escuela es más productivo que mantenerse en ésta.

Existen varias organizaciones sin fines de lucro que brindan servicios educativos al desertor escolar para que éstos se reintegren al sistema y continúen estudiando. Entre los programas, hay gran diversidad de alternativas disponibles desde enseñar las destrezas de redacción; clases de biología en la playa o estadísticas en el Yunque; la oportunidad de trabajar en su propio negocio; proyectos ambientales; y trabajar en la calle con desertores que son deambulantes. Uno de los participantes del proyecto Modelo para el Desarrollo Integral de Comunidades Urbanas en Desventaja Económica (MUNDI) informó que varios de los factores que influyeron en él para desertar de la escuela fueron: “las clases solían ser monótonas y aburridas como en un funeral, los maestros no muestran interés en enseñarte y tienen más ausencias que los propios estudiantes. Además, la violencia dentro y fuera de la escuela la convierte en una cárcel. En el Proyecto, en vez de 30 éramos 10, y todos participamos en las clases.” La profesora Carmen Guemárez, Directora del proyecto MUNDI, señala que: “La escuela reproduce todas las estructuras de poder de la sociedad, sin responder a la diversidad cultural, social y económica del estudiantado. La escuela ahoga las diferencias.” Además, no le proveen a estos

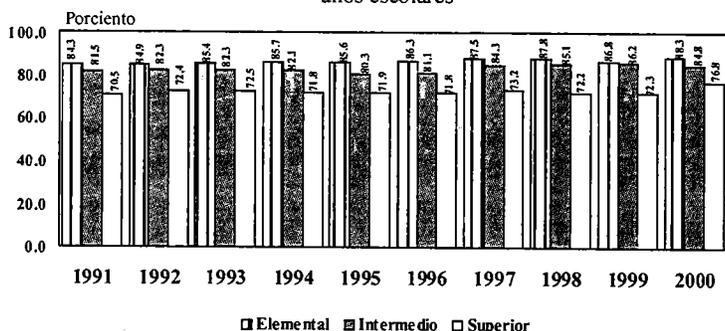
jóvenes alternativas que consideren las experiencias de la vida cotidiana y, además, los maestros no inspiran el afecto que ellos necesitan.

El Departamento de Educación esta promoviendo el concepto de retención escolar como manera preventiva para luchar contra la deserción escolar y están desarrollando programas educativos dirigidos a aumentar la retención escolar. Del año escolar 1991 al 2000, el promedio anual de retención aumentó de 78.7 a 83.3 por ciento. Al comparar el porcentaje de retención anual por nivel académico del año 1991 al 2000, los promedios anuales de retención en los tres niveles académicos aumentaron. El alza mayor fue en el nivel superior, de 70.5 a 76.8 por ciento (**Gráficas 4 y 5**). En el Programa de Rescate a Tiempo, en el año escolar 1998 se atendieron 28,313 estudiantes en

Gráfica 4
Promedio anual de retención
Sistema de educación pública
años escolares



Gráfica 5
Porcentaje de retención anual por nivel académico
Sistema de educación pública
años escolares



riesgo de abandonar la escuela y, en el 1999, se atendieron 99,969. Los proyectos innovadores más relevantes que brindan servicios a los desertores escolares son:

1. El Proyecto Modelo para el Desarrollo Integral de Comunidades Urbanas en Desventaja Económica (MUNDI) en el Residencial Las Gladiolas: Este es un centro de práctica de trabajo social dirigido por la profesora Carmen Guemárez. Le ofrece servicios a varios residenciales públicos tales como: San Martín en Río Piedras, las Gladiolas en Hato Rey y Galateo en Río Grande. Los servicios se dividen en autogestión, desarrollo educativo y desarrollo económico. A través de los servicios educativos se ofrecen tutorías a desertores escolares y los preparan para tomar los exámenes de grado. Otra de las actividades que se llevan a cabo son Festivales de Música y juegos de niños como el Trompo y Gallitos.
2. Centro de Adolescentes de Gurabo (CENAD) Este Centro ofrece servicios en el área de salud, recreación, consejería y empleo, así como servicios educativos a desertores escolares. Su directora, Glenda A. Torres, señala que el Centro tiene un enfoque integral que trabaja con la familia, los maestros y los jóvenes. Este Centro le permite un horario flexible a los jóvenes, con el fin de facilitarles los estudios a aquellos que necesiten trabajar. Dentro de este Centro existen otros programas como Proeza, donde los mismos jóvenes desertores crean dinámicas educativas para otros jóvenes desertores. Según la directora, en este currículo se trata de no ser tradicionales y se buscan otras formas de enseñar. Por ejemplo, en las matemáticas, se utiliza la computadora. A través de esta entidad se creó el Centro de Desarrollo Empresarial Juvenil (CENAD) el cual tiene un programa de autogestión para jóvenes que en un futuro puedan ser propietarios de su propio negocios. El primer proyecto que tienen es un negocio de comidas a domicilio.
3. Huellas: En este centro de servicios a la juventud se dan servicios de transportación, así como tutorías donde se integran las artes, el teatro y otras actividades como la limpieza de las playas y talleres vocacionales. Estos servicios se ofrecen en los municipios de Arecibo, Hatillo, Lares y Camuy. El programa de tutorías brinda servicios de 8:00 a.m. a 3:00 p.m. Los trabajadores sociales recorren las calles de Arecibo de 6 p.m. a 12 a.m. en búsqueda de jóvenes deambulantes y desertores escolares para ayudar a sacarlos de la calle. Se trata de conseguirles un hogar o integrarlos a un programa de rehabilitación. Este centro ha creado dos hogares, uno de hombres y otro de mujeres.
4. Aspira: Provee servicios de tutorías a jóvenes para prepararlos, en seis o nueve meses, para tomar el examen de cuarto año de escuela superior. En sus métodos de enseñanza, este programa utiliza alternativas que hagan el aprendizaje un placer. Las matemáticas y las ciencias se enseñan por medio de la práctica. Por ejemplo, para aprender estadísticas, los estudiantes fueron a la playa a recoger basura; la clasificaron y, de esta forma, construyeron una tabla estadística.
5. Programa de Educación Comunal de Entrega y Servicio (PECES) Este programa ofrece servicios educativos a desertores de Humacao y del área sureste de la Isla. Tiene licencia del Consejo de Educación Superior y se diferencia de los demás centros en que los estudiantes no tienen que tomar los exámenes de grado pues se le acreditan las notas que obtengan en el

Programa. Según la directora, este proyecto tiene un “programa riguroso porque dan el año escolar en un semestre. El desertor escolar es un joven inteligente. El que no funcionase dentro del sistema no significa que no lo sea. Lo que quieren es que se les trate con respeto y amor. No se puede pensar que todos los desertores son delincuentes o problemáticos. Algunos son jóvenes tímidos que no podían bregar con un mundo violento.”

6. Compañía para el Desarrollo Integral de la Península de Cantera en San Juan: Esta Compañía tiene un programa que reintegra a los desertores escolares en trabajos voluntarios y, a través de liderazgo, les promueven asumir un rol activo en la comunidad. Según Jorge Torres de la Compañía para el Desarrollo Integral de Cantera: “los jóvenes necesitan una escuela abierta con horarios flexibles.”
7. Rescate a Tiempo: La Orden Ejecutiva 1997-12 creó este Programa que comenzó a operar el 1 de abril de 1997. Este tiene siete centros de servicios psicológicos repartidos por varios pueblos de la Isla, con el propósito de ofrecer orientación y ayuda. La línea 1-800-981-4607 comenzó en abril de 1998 y está disponible a todas las escuelas de todas las regiones educativas. A través de ésta, el estudiante puede hablar confidencialmente con psicólogos y trabajadores sociales. El Programa tiene también Centros de Servicios a la Familia donde los estudiantes en riesgo de abandonar la escuela se convierten en tutores de los posibles desertores a nivel elemental. A los tutores se le paga una bonificación. Otro de los servicios que se ha diseñado son las unidades móviles, equipadas con computadoras que van de escuela en escuela.
8. Otro programa de ayuda al estudiante es la Iniciativa para la Renovación de la Escuela Intermedia el cual fue creado por la Fundación de Puerto Rico. Su principio primordial es el desarrollo integral del estudiante. La coordinadora Andrea Barrientos señala que: “uno no puede desligar al estudiante de su situación personal en el hogar.” Por esta razón, se crea un sistema de apoyo emocional a los estudiantes y se promociona el desarrollo profesional de los maestros. Según la coordinadora: “todo el mundo es un aprendiz; ésta es la forma de romper con las barreras jerárquicas en las escuelas y, a su vez, integrar a los padres en el proceso educativo”. Según Barrientos, se debe desarrollar un “currículo integrado e integrador, que cambie las maneras de enseñar y haga del aprendizaje una experiencia arraigada a las vivencias del estudiante, a sus intereses y a sus preocupaciones.”

E. Vandalismo Escolar

La escuela tiene una función complementaria a la familia en la prevención de la criminalidad. El sistema educativo ejerce la función básica de capacitar al individuo para su adaptación armoniosa y efectiva a la vida social de un país. Los actos de vandalismo escolar afectan la planta física, el equipo y los materiales, así como a las personas que componen el núcleo escolar. El vandalismo en las escuelas tiene impacto psicológico y social, efectos en el ambiente escolar, en los directores, maestros, estudiantes y el personal, en general. Además, dificulta el proceso de enseñanza y aprendizaje en forma determinante. Este impacto se refleja en la comunidad creando incertidumbre y actitudes negativas.

Durante el periodo de 1988 al 1999, se observaron oscilaciones en las estadísticas de incidencia de actos de vandalismo en los planteles escolares en Puerto Rico con tendencia a disminuir a partir del año 1991, con excepción del año 1997. Del análisis de incidentes ocurridos en los planteles informados a la Policía de Puerto Rico surge que se cometen principalmente los delitos de: escalamientos, apropiación ilegal, daños maliciosos, incendio, robo y agresión agravada.

En el periodo mencionado anteriormente, los cuatros años que reflejaron mayores aumentos en los totales de actos vandálicos fueron: 1989, 1,846 delitos; 1990, 2,119 delitos; 1991, 2,085 delitos; y 1992, 2,003 delitos. El total de delitos cometidos

Tabla 15
Porcentos de actos de vandalismo escolar por tipo de delitos
años naturales 1988 al 1999

Delitos	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Escalamientos	78.1	73.1	74.9	68.9	72.0	67.4	67.1	60.3	58.8	61.8	64.0	61.9
Apropiación ilegal	7.5	7.6	5.3	8.4	7.2	8.3	11.0	9.2	10.6	9.1	8.7	7.6
Daños maliciosos	11.4	16.9	17.1	19.2	17.8	21.0	19.1	20.2	22.0	19.8	19.1	19.2
Incendio	0.8	0.6	1.2	1.0	0.9	1.1	1.2	1.8	1.1	1.7	1.1	1.4
Robo	0.4	0.3	0.0	0.2	0.3	0.0	0.1	0.4	0.2	0.0	0.0	0.3
Agresión agravada	1.5	1.4	1.0	1.8	1.0	1.6	0.7	1.6	2.3	0.7	0.5	0.6
Otros	0.3	0.2	0.4	0.5	0.8	0.5	0.2	0.8	5.0	6.9	6.6	9.0
Total	1,779	1,846	2,119	2,085	2,003	1,701	1,479	1,368	1,223	1,346	1,030	1,007

Fuente: Policía de Puerto Rico, Superintendencia Auxiliar en Operaciones de Campo; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

disminuyó de 1,779 en el 1988 a 1,007 en el 1999; una reducción de 43.4 por ciento. En el 1998, se informó a la Policía un total de 1,030 delitos cometidos en las escuelas públicas, 23 delitos, ó -2.3 por ciento, por debajo del 1999. Los delitos con mayor incidencia fueron los escalamientos y daños maliciosos (Tabla 15). Las áreas que durante este periodo reflejaron consistentemente mayor incidencia de actos vandálicos fueron: San Juan, Bayamón, Arecibo y Caguas (Tabla 16).

En el 1995, el valor estimado de la propiedad hurtada y/o dañada en las escuelas públicas de Puerto Rico, en las once (11) áreas policíacas, ascendió a \$764,838.35. Al comparar esta cifra con la del año

Tabla 16
Vandalismo escolar por área policíaca
años naturales

Area	1988	Por Ciento	1989	Por Ciento	1990	Por Ciento	1991	Por Ciento	1992	Por Ciento	1993	Por Ciento	1994	Por Ciento	1995	Por Ciento	1996	Por ciento	1997	Por ciento	1998	Por ciento	1999	Por ciento
San Juan	268	15.1	217	11.8	268	12.6	238	11.4	234	11.7	226	13.3	176	11.9	201	14.7	125	10.2	176	13.1	125	12.1	149	14.8
Bayamón	239	13.4	265	14.4	344	16.2	344	16.5	349	17.4	278	16.3	225	15.2	176	12.9	135	11.0	141	10.5	120	11.7	119	11.8
Carolina	105	5.9	91	4.9	143	6.7	112	5.4	174	8.7	115	6.8	69	4.7	85	6.2	73	6.0	69	5.1	51	5.0	72	7.1
Arecibo	207	11.6	267	14.5	305	14.4	341	16.4	264	13.2	246	14.5	221	14.9	115	8.4	140	11.4	118	8.8	84	8.2	82	8.1
Ponce	177	9.9	165	8.9	161	7.6	164	7.9	157	7.8	149	8.8	112	7.6	112	8.2	127	10.4	172	12.8	98	9.5	81	8.0
Guayama	137	7.7	133	7.2	160	7.6	172	8.2	159	7.9	181	10.6	120	8.1	109	8.0	111	9.1	141	10.5	96	9.3	105	10.4
Humacao	129	7.3	129	7.0	138	6.5	143	6.9	162	8.1	102	6.0	86	5.8	137	10.0	132	10.8	137	10.2	86	8.3	54	5.4
Mayagüez	146	8.2	177	9.6	189	8.9	181	8.7	158	7.9	156	9.2	152	10.3	120	8.8	141	11.5	177	13.2	104	10.1	96	9.5
Caguas	203	11.4	232	12.6	245	11.6	241	11.6	222	11.1	158	9.3	159	10.8	189	13.8	112	9.2	78	5.8	78	7.6	105	10.4
Aguadilla*	168	9.4	170	9.2	166	7.8	149	7.1	124	6.2	90	5.3	90	6.1	61	4.5	72	5.9	91	6.8	97	9.4	62	6.2
Utua**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	69	4.7	63	4.6	55	4.5	46	3.4	41	4.0	41	4.1
Fajardo***	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	50	4.9	41	4.1
Total	1,779	100.0	1,846	100.0	2,119	100.0	2,085	100.0	2,003	100.0	1,701	100.0	1,479	100.0	1,368	100.0	1,223	100.0	1,346	100.0	1,030	100.0	1,007	100.0

* Según la policía, Aguadilla comenzó operaciones en el año 1987.

** Inició operaciones en el año 1994.

*** Inició operaciones en el año 1998.

Fuente: Policía de Puerto Rico, Superintendencia Auxiliar en Operaciones de Campo; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

Tabla 17
Valor estimado de la propiedad hurtada y/o dañada por área policiaca
 años naturales
 en dólares

anterior, se observa un aumento de 59.2 por ciento. Las áreas con los mayores aumentos en daños a la propiedad fueron: Guayama, Arecibo, Humacao y Aguadilla. En el 1996, el valor estimado ascendió a \$618,800.03. Esta cifra fue 19.1 por ciento menor que la del año anterior (1995). En el 1998, el valor estimado de la propiedad hurtada y/o dañada en las escuelas públicas y en los 1,030 delitos ocurridos ascendió a \$1,256,268.84. Si se compara esta cifra con el valor estimado para el año anterior, que fue de \$986,786.72, se puede observar un aumento \$269,482.12, ó 27.3 por ciento. Durante el año 1999, el valor estimado de la propiedad hurtada y/o dañada ascendió a \$689,904.41. Si se compara con la cifra para el año anterior, se puede observar una reducción de \$566,364.43 ó 45.1 por ciento (Tabla 17).

Area	1994	1995	1996	1997	1998	1999
San Juan	102,355.00	45,625.50	31,107.10	114,534.43	140,345.19	57,797.00
Bayamón	60,233.38	55,341.34	253,260.42	56,749.00	130,749.14	240,430.64
Carolina	40,327.83	32,506.25	29,529.10	183,457.00	69,620.50	74,100.11
Arecibo	28,971.95	82,653.62	49,045.52	35,927.12	74,827.61	25,241.00
Utua	6,245.91	7,985.40	8,136.70	10,770.36	32,323.85	6,435.00
Ponce	27,043.52	19,150.50	52,195.12	233,521.37	80,497.00	101,576.61
Guayama	29,691.39	323,377.12	59,071.31	47,469.45	272,495.50	25,597.00
Humacao	30,507.67	84,650.82	39,757.80	93,125.41	140,456.97	34,192.35
Mayagüez	52,216.45	22,430.64	46,453.81	126,345.71	91,713.08	31,800.95
Aguadilla	13,428.80	30,134.39	6,961.41	19,846.93	43,479.50	6,879.99
Caguas	89,287.59	60,982.77	43,281.74	65,039.94	179,760.50	71,775.25
Fajardo*	*	*	*	*	*	14,078.51
Total	480,309.49	764,838.35	618,800.03	986,786.72	1,256,268.84	689,904.41

*Según la policía. Fajardo comenzó operaciones en el año 1998.

Fuente: Policía de Puerto Rico, Superintendencia Auxiliar en Operaciones de Campo; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

En un estudio del Departamento de Educación (1983), que cubrió los años 1982 y 1983, se resumen las causas principales del vandalismo. A pesar de que han transcurrido casi 20 años desde dicho estudio, sus hallazgos son importantes y relevantes al problema de vandalismo escolar. Los hallazgos más sobresalientes fueron:

1. Se observó mayor vandalismo en la zona urbana que en la rural.
2. Los actos vandálicos ocurren mayormente en escuelas elementales, intermedias y superiores urbanas; en la zona rural ocurren más en segundas unidades.
3. Algunas variables que propician un alto nivel de vandalismo son la incidencia criminal del área y la función que desempeña el director de la escuela y la comunidad en los asuntos de la escuela.
4. Se encontró una relación entre el nivel de participación de los padres y la comunidad, en general, en las actividades patrocinadas por la escuela y el vandalismo escolar. En escuelas de alta incidencia de actos vandálicos, la participación fue de mediana a baja; donde el nivel de vandalismo es más bajo la participación fue de alta a mediana.

5. El deterioro de la planta física de los planteles puede confundirse con la incidencia de vandalismo y propiciar la ocurrencia de actos vandálicos.
6. Se señalaron los siguientes factores que contribuyen al vandalismo escolar interno: ausencia de valores en los estudiantes; insatisfacción del estudiante hacia el currículo y la escuela; estructura escolar inadecuada; y la apatía de los estudiantes y del personal hacia los asuntos de la escuela.
7. Factores que contribuyen al vandalismo escolar externo fueron: los problemas sociales en la comunidad; la falta de vigilancia de la comunidad y de la policía; y la apatía de la comunidad hacia los asuntos escolares.

F. Alternativas educativas para los estudiantes

Programa Regular

El Departamento de Educación, bajo la Secretaría Auxiliar del Programa Regular, atiende las necesidades de los estudiantes a través de sus programas básicos: Ciencia, Inglés, Español, Estudios Sociales y Matemáticas. De igual manera, los programas complementarios de Bellas Artes; Salud Escolar; Bibliotecas Escolares; Capítulo I; Educación Física; Educación Preescolar; Educación Bilingüe; Emigrantes e Inmigrantes; Práctica Docente; y Tecnología Educativa ofrecen ayuda diferenciada a los estudiantes.

Alternativas de la Escuela por Niveles Elemental y Secundario

Programa Vocacional

1. Economía Doméstica
2. Artes Industriales
3. Comercial
4. Vocacional Industrial
5. Técnicas y Altas Destrezas
6. Agricultura
7. Mercadeo
8. Ocupaciones Relacionadas con la Salud
9. Bibliotecas Escolares
10. Tecnología Educativa

Programa Regular

1. Español
2. Matemáticas
3. Estudios Sociales
4. Inglés
5. Ciencias
6. Salud
7. Bellas Artes
8. Educación Física

El Programa Regular cuenta, además, con proyectos innovadores que ofrecen variadas oportunidades educativas a los estudiantes. Algunos de estos proyectos son: el Centro de Adiestramiento y Bellas Artes de Aguadilla; Cursos de Nivel Avanzado; Escuelas Especializadas; Horario Extendido; Prevención del Uso de Drogas, Alcohol y Tabaco; Educación Relacionada con las Leyes; Atención a Estudiantes Talentosos; Capítulo II; y Aprendiendo entre Pares.

Escuelas Especializadas

Las escuelas especializadas ofrecen programas académicos especializados que responden a las inquietudes y talentos especiales de nuestros educandos. Existen 20 escuelas especializadas en: bellas artes, ciencias y matemáticas, educación tecnológica, educación física e idiomas. La mayoría tiene biblioteca electrónica. En el año fiscal 1998-99, se finalizó la construcción de la Escuela de Bellas Artes de Arecibo; se reconstruyó la Escuela Bilingüe de Añasco y se realizaron mejoras en 8 de las 20 escuelas. Además, se finalizó el diseño del Centro de Servicios Educativos Integrales, en el que se ofrecerán servicios integrados, académicos y de bellas artes con énfasis en artesanía, aspectos técnicos y vocacionales. Este centro está ubicado en Barranquitas y ofrecerá servicios a los estudiantes de la Isla. En el año fiscal 1997-98, más de 8,000 estudiantes talentosos se beneficiaron de estos servicios educativos.

Servicios Educativos Integrales a Personas con Impedimentos

A este Programa se le han aumentado las asignaciones ya que, por ley, el Departamento de Educación está obligado a prestar servicios a esta población con necesidades especiales. Estos estudiantes requieren de atención directa para que tengan igual oportunidades de estudio. Del periodo del 1996 al 1999 ha ocurrido un aumento de aproximadamente \$22 millones, dirigidos a servicios profesionales tales como terapia del habla, lenguaje, psicologías, ocupacional y físicas. Además, se proveen servicios de transportación escolar a través de becas y servicios de atención individualizada a estudiantes con impedimentos severos. En el 1999, se registró un aumento de 19,277, ó 54.8 por ciento, en la matrícula del Programa de Educación Especial, comparado con el 1992. En el año 1999, estaban recibiendo terapia 34,106 estudiantes (**Gráfica 6**). A pesar de estas mejorías todavía hace falta más y mejores servicios para atender las necesidades de esta población. El análisis de esta población es de vital importancia sin embargo, no se analiza detalladamente ya que se dedicará un Boletín Social a este tema.

Educación Vocacional

El área de educación vocacional ofrece servicios a la comunidad mediante ocho programas educativos, a saber: Artes Industriales (no ocupacional); Economía Doméstica (ocupacional y no ocupacional); Agricultura Vocacional (ocupacional); Educación Comercial (ocupacional); Educación en Ocupaciones de Salud (ocupacional); Educación en Mercadeo (ocupacional); Educación Vocacional Industrial (ocupacional); y Educación Técnica (ocupacional). Estos programas ofrecen servicios y son promotores de la enseñanza en diferentes niveles y modalidades, a saber: programas que contribuyen a la formación general del individuo; programas ocupacionales de nivel postsecundario y para la población de adultos; programas ocupacionales de nivel secundario; programas de educación técnica del nivel postsecundario (grado asociado); y programas vocacionales especiales.

Programa de Artes Industriales (no ocupacional)

El Programa de Artes Industriales (no ocupacional) provee experiencias que permiten desarrollar actitudes hacia el trabajo y entender el mundo de la industria, la tecnología y las ocupaciones. También,

enfatisa el desarrollo de destrezas en el uso adecuado de herramientas, equipo y materiales, procesos y procedimientos industriales, métodos científicos y creatividad e iniciativa propia, necesarios en la solución de problemas del diario vivir. En el año fiscal 1986, la matrícula de este Programa fue de 40,147 estudiantes y, en el 1991, fue de 41,817. Esta se redujo a 37,103 en el año fiscal 1995, una reducción de 4,714, ó 12.7 por ciento. En el 1999, la matrícula fue de 37,378. Al compararla con el 1995, reflejó un aumento de 275 estudiantes, ó 0.7 por ciento. Este Programa no se desarrolló en el nivel postsecundario.

Programa de Educación Vocacional Industrial

El Programa de Educación Vocacional Industrial ofrece servicios educativos a través de dos subprogramas (ocupacional y no ocupacional). El mismo tiene como meta lograr la capacitación integral de jóvenes, adultos y personas con impedimentos en las áreas de la manufactura y servicios a través de adiestramientos ocupacionales. Además, ofrece la oportunidad de relacionarse con el mundo del trabajo y capacitarse en el proceso de toma de decisiones. Ofrece, también, destrezas propias del campo de selección, con énfasis en los conocimientos técnicos, principios de seguridad y actitudes positivas que facilitan el mejoramiento de la condición humana de los participantes. En el año fiscal 1986, la matrícula de este Programa en el nivel secundario fue de 10,366 estudiantes y, la del 1991, fue 10,992. Al comparar el año fiscal 1991 con el 1986, ésta incrementó en 626 estudiantes, o 6.0 por ciento. En el año fiscal 1995, la matrícula aumentó a 15,814, un aumento de 4,822 ó 43.9 por ciento, comparada con el año 1991. En el 1999, la matrícula fue 15,325 de estudiantes, una leve reducción de 489 estudiantes, o 3.1 por ciento, comparada con el 1995. En el año fiscal 1986, en el nivel postsecundario la matrícula fue de 4,183 estudiantes; en el 1991 fue de 5,258 estudiantes, un aumento de 1,075, ó 25.7 por ciento; en el 1995 fue de 528 estudiantes; y en el 1999 fue de 313 estudiantes, para una reducción de 215, ó 40.7 por ciento.

Programa de Economía Doméstica (no ocupacional/ocupacional)

El Programa de Economía Doméstica se compone de dos sub-programas. El Programa no Ocupacional provee experiencias de aprendizaje que estimulan a los estudiantes a desarrollar sus potencialidades como individuos mediante la clarificación de sus valores y el ejercicio en su vida diaria, necesarios para la interacción efectiva en situaciones familiares y sociales. El Programa Ocupacional aspira lograr que los estudiantes adquieran los conocimientos necesarios, mediante su participación en adiestramientos vocacionales, para competir y progresar en una posición remunerada en el mercado de empleo, o en un empleo propio, que requiera los conocimientos y destrezas cubiertos en el Programa. En el año fiscal 1986, la matrícula de este Programa fue de 360 estudiantes; y el año fiscal 1991 de 555. Al comparar estos años, equivale a un aumento de 195, ó 54.2 por ciento. En el 1995, la matrícula fue de 1,716, comparada con 2,091 en el 1999, lo que significó un aumento de 375 estudiantes, o 21.9 por ciento. En el año fiscal 1986, la matrícula de este Programa en el nivel postsecundario fue de 864 estudiantes; la del año 1991 fue de 907, para un aumento de 43 estudiantes, o 5.0 por ciento. En el año fiscal 1995, ésta bajó a 144 y, en el 1999, fue de 70 estudiantes, para una merma de 74 ó, 51.4 por ciento.

El ofrecimiento no ocupacional del Programa de Economía Doméstica ofrece educación a la familia y al consumidor en distintos aspectos relacionados con cuatro áreas: fundamentos de la nutrición y la alimentación familiar; la vivienda y su ambiente social; administración del hogar; y educación al consumidor. Este subprograma provee experiencias educativas para el desarrollo y fortalecimiento de las destrezas para la vida individual y familiar a nivel elemental, intermedio, superior y adulto. En el año fiscal 1986, su matrícula fue de 45,515 estudiantes, aumentando a 54,606 en el año 1991, lo que equivale a un alza de 9,091 estudiantes, o 20.0 por ciento. En el año fiscal 1995, aumentó a 54,883; en el 1999, la matrícula fue de 65,876, lo que representó un aumento de 10,993, ó 20.0 por ciento. En el año fiscal 1986, la matrícula del nivel postsecundario fue de 9,764 estudiantes. En los años fiscales 1995 y 1999 no se ofreció este subprograma.

Programa de Agricultura Vocacional (ocupacional)

El Programa de Agricultura Vocacional (ocupacional) tiene la misión de adiestrar el recurso humano que necesita el sector agrícola para contribuir al desarrollo económico del nuevo milenio. Este Programa brinda oportunidades a estudiantes que interesen el campo de producción agrícola o el de agro negocio. Los ofrecimientos incluyen adiestramientos en: jardinería paisajista tradicional y computadorizada; horticultura; mecánica agrícola; cultivo hidropónico; piscicultura; apicultura 2000; salud animal; tablajería; ganadería y otros. Estos son ofrecidos y adaptados a las necesidades de los estudiantes y de la comunidad. Estas destrezas van dirigidas hacia la ubicación en el empleo y hacia estudios avanzados de las ciencias agrícolas. En el año fiscal 1986, la matrícula ocupacional fue de 5,526, estudiantes y, en el 1991, fue de 186; una merma de 5,340, ó 96.6 por ciento. En el año fiscal 1995, aumentó a 1,769 y, en el 1999, se redujo a 1,147 estudiantes lo que representó una reducción de 622, ó 35.2 por ciento.

Programa de Educación Agrícola (no ocupacional)

El Programa de Educación Agrícola, en su fase no ocupacional, tiene la misión de estimular a los estudiantes del nivel secundario (intermedio y superior) en la selección del adiestramiento de su predilección en agricultura. Este Programa brinda experiencias educativas en las diferentes áreas de producción agrícola tales como: farináceos; cañicultura; industrias pecuarias y producción de hortalizas mediante el sistema hidropónico. Estas experiencias exploratorias capacitan a los estudiantes para hacer una selección ocupacional apropiada. Además, les ofrece la oportunidad de desarrollar sus cualidades de liderazgo mediante la participación en actividades desarrolladas por las organizaciones juveniles como la Organización Nacional Futuros Agricultores de América, Asociación de Puerto Rico, y proyectos agrícolas supervisados en la finca escolar y/o en el hogar. En el año fiscal 1986, no se ofreció este Programa a nivel no ocupacional. En el año fiscal 1991, la matrícula fue de 4,584 y, en el 1995, fue de 3,843 estudiantes, lo que equivale a una merma de 741, ó 16.2 por ciento. En el año 1999, la matrícula fue de 4,921. Al compararla con el 1995, se logró una alza en la matrícula de 1,078, ó 28.1 por ciento. No se planificó matrícula en este Programa para el nivel postsecundario.

Programa de Educación Comercial

El Programa de Educación Comercial provee un currículo que da énfasis a las destrezas de comunicación; la solución de problemas; las relaciones humanas; el razonamiento y la lógica; así

como a conocimientos básicos del uso de la computadora. Estas variadas experiencias permiten desarrollar las destrezas necesarias, valores y actitudes que se requieren para tener éxito en el desempeño del empleo de oficina. En los años fiscales 1986 y 1991, la matrícula fue de 12,837 y 13,744 estudiantes, respectivamente. En ese periodo, la matrícula logró un aumento de 907, ó 7.1 por ciento. En el 1995, la matrícula fue 12,976; y, en el 1999, de 14,004, lo que representó un aumento de 1,028, ó 8.0 por ciento. En el 1986, la matrícula en el nivel postsecundario fue de 795; y, en el 1991, fue 2,733 estudiantes, lo que equivale a un aumento de 1,938, ó 243.8 por ciento. En el 1995, la matrícula se redujo a 803. En el 1999, se volvió a reducir a 15 estudiantes, equivalente a 788, ó 98.1 por ciento.

Programa en Ocupaciones de Salud

El Programa en Ocupaciones de Salud persigue brindar adiestramiento vocacional y/o técnico en el área de la salud a jóvenes y adultos de ambos sexos. Se ofrece adiestramiento y readiestramiento ocupacional para fortalecer e incrementar la calidad de los servicios que se brindan a los distintos proveedores de servicios de salud. La educación vocacional en ocupaciones relacionadas con la salud enfatiza en la prevención y promoción de la salud lo que, a su vez, estimula la retención escolar. El avance de la tecnología, los descubrimientos científicos y las necesidades del campo laboral constituyen parámetros reales para atemperar las ofertas educativas con las necesidades de recursos humanos en la dinámica de oferta y demanda del mercado de empleo en los servicios de salud. La matrícula de este Programa totalizó 518 estudiantes en el año fiscal 1986. En el 1991, aumentó a 947, lo que equivale a un incremento de 429, ó 82.8 por ciento. En el 1995, fue de 1,113 estudiantes y, en el 1999, aumentó a 1,371; un aumento de 258, ó 23.2 por ciento. En el año fiscal 1986, la matrícula en el nivel postsecundario fue de 1,674 estudiantes. En el 1991, aumentó a 2,758, equivalente a un aumento de 1,084, ó 64.8 por ciento. En el año fiscal 1995, la matrícula en el nivel postsecundario se incrementó a 1,828 estudiantes; y, en el 1999, se redujo a 251, una merma de 1,577, ó 86.3 por ciento.

Programa de Educación en Mercadeo

El Programa de Educación en Mercadeo prepara los recursos humanos necesarios para satisfacer la demanda de empleo que genera el mercadeo de artículos y servicios en el país. Con el fin de cumplir con esta misión, se proveen oportunidades de adiestramiento y readiestramiento dirigidas a satisfacer las necesidades de este mercado de empleo, así como la de los estudiantes y otros grupos poblacionales que interesen ingresar en este campo ocupacional. El currículo abarca los intereses ocupacionales de los estudiantes. Provee para que éstos aprecien el valor del trabajo, observen altas normas de ética ocupacional, entiendan el funcionamiento de la libre empresa y desarrollen un profundo sentido de responsabilidad social, superación personal y liderazgo. Los cursos se concentran en cuatro áreas principales: el mercadeo de servicios comerciales y personales, desarrollo empresarial, banca y turismo. Estos ofrecimientos están disponibles en las escuelas superiores vocacionales, escuelas de áreas, escuelas superiores con departamentos vocacionales y en los institutos tecnológicos del Departamento de Educación.

El Programa cuenta con cinco Centros de Recursos Educativos en Mercadeo ubicados en Arecibo, Bayamón, Caguas, Ponce y San Juan. Se organizan cursos de corta duración, seminarios, talleres y

conferencias de los que se pueden beneficiar estudiantes de escuela superior, empleados, comerciantes y grupos en desventaja económica. El Programa registró una matrícula de 3,655 estudiantes en el año fiscal 1986; y, en el 1991, aumentó a 6,229, un alza de 2,574 ó 70.4 por ciento. En el 1995, la matrícula fue de 7,826. Al compararla con la del 1999, (8,806) esto equivale a una alza de 980, ó 12.5 por ciento. En el año fiscal 1986, la matrícula de nivel postsecundario fue de 4,296 estudiantes. En el 1991, fue de 10,637 estudiantes, equivalente a un alza de 6,341, ó 147.6 por ciento. En el 1995, fue de 2,530; y, en el 1999, se redujo a 56, equivalente a una reducción de 2,474, ó 97.8 por ciento.

Programa de Educación Técnica (ocupacional)

Los ofrecimientos educativos del Programa de Educación Técnica van dirigidos a otorgar un grado asociado en un campo tecnológico o en educación comercial, distribución y mercadeo y salud. Los estudiantes a quienes se les confiere dicho grado están capacitados para desempeñarse en un campo ocupacional, lo cual le permite aplicar el conocimiento científico en la solución de problemas, así como ejercer su juicio crítico en la práctica funcional. El egresado puede, además, continuar estudios universitarios más avanzados. Se ofrecen once programas de grado asociado dirigidos a satisfacer la demanda ocupacional en los distintos campos tecnológicos de la ingeniería, medicina y ciencias aplicadas. Este Programa se ofrece a nivel postsecundario. En el año fiscal 1986, su matrícula fue de 1,626 estudiantes. En el 1991, se registró una matrícula de 2,116, un alza de 490, ó 30.1 por ciento. En el 1995, la matrícula (1,922) registró una leve merma al compararla con el 1991. En el año fiscal 1999, se registró una matrícula de 2,327 estudiantes que, al compararla con el año 1995, equivalente a un aumento de 405, ó 21.1 por ciento.

Otros servicios

La fase de Altas Destrezas provee ayuda económica para adiestramiento al personal de las fábricas del área de manufactura que están en proceso de establecerse; que están realizando expansiones; o que están establecidas pero necesitan reclutar nuevo personal o mejorar a sus empleados en ocupaciones especializadas. El fin es aumentar y/o mejorar la calidad de producción, de acuerdo con los adelantos tecnológicos. Esta ayuda no provee para la compra de equipo o materiales a ser utilizados en el adiestramiento. El adiestramiento cubre dos fases: en el empleo e institucional. El adiestramiento en el empleo puede ser ofrecido en o fuera de Puerto Rico. Además, puede ofrecerse en cualquier institución vocacional y técnica del Departamento de Educación o en las facilidades físicas de las industrias. Los datos estadísticos sobre la matrícula de este Programa varían de acuerdo a las demandas o propuestas de las industrias. Durante el año fiscal 1996, se aprobaron 14 propuestas de las industrias y se adiestraron 161 empleados. Estos adiestramientos estaban dirigidos a mejorar la capacidad profesional, así como la calidad del producto. En el año fiscal 1997, se beneficiaron 17 industrias y se adiestraron 136 empleados de la línea de producción o de la fase gerencial.

En resumen, el Programa de Educación Vocacional ofrece servicios a los estudiantes a través de 597 escuelas distribuidas a nivel de la Isla cuyo desglose se presenta a continuación:

Tipo de Institución con Ofrecimiento Ocupacional	Cantidad
1. Escuelas Vocacionales del Area	4
2. Escuelas Superiores Vocacionales	12
3. Escuelas Superiores con Departamento Vocacionales	7
4. Escuelas Especializadas	6
5. Centros Vocacionales Especiales	6
6. Escuelas Superiores Académicas con Ofrecimientos Vocacionales	6
7. Otras Instituciones	43
Subtotales	84

Instituciones con Ofrecimientos no Ocupacionales	Cantidad
1. Centros Pre-Vocacionales	68
2. Centros de Educación de Adultos	1
3. Educación Especial	3
4. Escuelas Especializadas no Vocacionales	9
5. Escuelas Elementales e Intermedias	154
6. Escuelas de nivel Elemental, Intermedio y Superior	1
7. Escuelas Elementales	40
8. Escuelas Intermedias y Superiores	18
9. Escuelas Intermedias	127
10. Escuelas Superiores Académicas	92
Subtotal	513
Gran Total de Instituciones	597

G. Aprovechamiento Académico

El aprovechamiento académico es el nivel de dominio de destrezas de cada estudiante en las distintas materias (Inglés, Matemáticas, Ciencia, Estudios Sociales y Español) lo que contribuye a su desarrollo integral psicocial. El Departamento de Educación ha desarrollado una batería de pruebas de criterio en las que se establece el dominio de la competencia en las distintas materias y el área de dificultad que presenta el estudiante con el propósito de que el maestro pueda dirigir sus esfuerzos correctamente.

1. Estrategias de atención para el bajo aprovechamiento

El Departamento de Educación ha desarrollado diferentes estrategias, que incluyen proyectos especiales y actividades, en cada uno de los programas con el propósito de impactar y prevenir el bajo aprovechamiento académico de la población escolar. Estas son las siguientes:

1. En el Inglés se está desarrollando el Proyecto *Reading Enrichment Program in English*, (REPE) 10-68 de Título I, en 100 escuelas elementales. Se están utilizando materiales curriculares que facilitan atender las necesidades individuales de los estudiantes. Se están

- ofreciendo, además, facilitadores de inglés en los distritos escolares con el propósito de proveer asistencia técnica a los maestros, capacitándolos en las necesidades de los estudiantes.
2. En Español se están ofreciendo servicios de tutorías, utilizando estudiantes talentosos y dispuestos a colaborar con los compañeros que necesiten ayuda. En estas tutorías:
 - a) Se provee a los tutores materiales diferenciados y adaptables a las necesidades específicas de los estudiantes.
 - b) Se capacita a padres para que ellos puedan brindar ayuda a sus hijos en el aprendizaje de la lectura.
 - c) Se ofrecen talleres de producción de materiales novedosos que respondan a los intereses de estudiantes con rezago.
 - d) Se ofrecen proyectos para adquirir fluidez en la lectura en los grados segundo y tercero, con énfasis en la lectura oral de oraciones y párrafos.
 - e) Se provee la aplicación de la estrategia de currículo integrado y enseñanza cooperativa en sus diferentes modalidades para atemperarlas a las necesidades del estudiante rezagado.
 - f) Se integra el Español, Estudios Sociales y Ciencia en los grados de 1ro. y 2do.
 3. En Ciencia, se están ofreciendo adiestramientos a los maestros sobre el desarrollo de inteligencias múltiples con el fin de despertar interés y hacer uso de los diversos recursos para llegar al niño. Se enfatizan las experiencias constructivitas, estimulando la participación activa de los estudiantes en actividades de laboratorios y experiencias de investigación y aprendizaje cooperativo.
 4. En la materia de Estudios Sociales, se están preparando los currículos para cada grado. Se procura diseñar actividades diversas y experiencias que propicien la atención de los estudiantes con rezago académico.
 5. En Matemáticas, se ofrece instrucción en Matemáticas, a través del Videodisco (IMAV), para atender estudiantes con rezago académico participantes del Programa de Título I.
 6. En Salud, se están llevando a cabo las siguientes actividades y proyectos: Ombudsman; *Hooked on Fishing, not on Drugs*, FIESTA; y grupos Pare SIDA. En éstos se promueve el desarrollo de la auto-estima positiva y el establecimiento de metas para la vida y la toma de decisiones, ya que éstos factores están relacionados al bajo aprovechamiento. Además, se pretende integrar con Salud las materias de Inglés, Español y Matemáticas en la medida que sea pertinente durante el desarrollo del curso de Salud y de los proyectos.

7. Bajo el Programa de Título 1 se llevan a cabo diferentes estrategias mediante proyectos y programas para atender a esta población. Estas son:
- a. Proyecto Pienso, Leo y Escribo para Comunicar (PLEC) - Consiste de una serie de programas computadorizados. Los niños que evidencian problemas académicos en Español desarrollarán, en forma sistemática, el aprendizaje del lenguaje como vehículo de comunicación. En el 1995-96, participaron 503 escuelas.
 - b. Programa *School Wide* - provee para mejorar el aprovechamiento educativo. Durante el 1995-96, participaron 128 escuelas.
 - c. Proyecto Modelo de Intervención Multi-estratégico (MIM) - Este Proyecto ayuda a capacitar el personal docente en destrezas psicoeducativas para reducir conductas que afectan el aprendizaje en el salón de clases. El mismo fomenta la participación de los padres en actividades educativas. En el 1995-96, participaron 200 escuelas elementales.
 - d. Proyecto Los Padres como Educadores de sus Hijos (PCEH) - Capacita a los padres de modo que puedan mejorar el conocimiento y las destrezas necesarias para que sus hijos logren alcanzar un óptimo nivel intelectual, social, emocional, y físico. Durante el 1995-96, participaron todas las escuelas elementales que reciben fondos de Título I.
 - e. Proyecto Centro Enseñando y Aprendiendo con la Computadora (CEAC) - Este ofrece un concepto de instrucción basada en el uso de la computadora como medio para desarrollar la habilidad en las matemáticas y para leer y escribir en los idiomas español e inglés. En el 1995-96, participaron 241 escuelas elementales con énfasis en grados primero a tercero.
 - f. Proyecto Aprender es una Aventura Emocionante (AAE) - Esta estrategia educativa propone iniciar una interacción entre orientadores, trabajadores sociales, maestros y padres, la cual redundará en el mejoramiento de los estándares de ejecución de los estudiantes y del vínculo padre- maestro. En el 1995-96, participaron 19 escuelas en la Región de Ponce y 15 en la Región de San Juan.
 - g. Proyecto Centros de Aprendizaje de Escuelas de la Comunidad - *Community School Learning Centers, CSLC* - Se desarrolla en un salón laboratorio de alta tecnología con el fin de enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje en las áreas de inglés, español y matemáticas. También, va dirigido para que los padres y miembros de la comunidad participen de estos recursos. En el 1995-96, participaron 87 escuelas en este proyecto.
 - h. Proyecto Educativo de Verano - Este Proyecto tiene el propósito de fortalecer las destrezas de español, inglés y matemáticas de los estudiantes del Programa de Título I. Se organiza anualmente en los 100 distritos escolares. Además, se complementa con actividades culturales, educación física y bellas artes.

- i. Proyecto Pamundi *Child Ware* Combo I - Este propulsa un currículo integrado que provee experiencias enriquecedoras a los niños de kindergarten en las áreas de matemáticas, lecto -escritura e inicio del inglés como segundo idioma. Además, brinda a los maestros un medio tecnológico en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En el 1995-96, participaron 91 salones de kindergarten a nivel Isla.
 - j. Proyecto Tecnología en Familia (PTE) - Va dirigido a mejorar las destrezas en el uso de las computadoras y en las artes del lenguaje. Participan estudiantes de cuarto a noveno grado del Programa de Título I de los Residenciales Públicos Nemesio Canales y Lloréns Torres de la Región Educativa de San Juan.
 - k. Proyecto Centros de Aprendizaje *Kid Ware* Edicinco - Ayuda a que los niños de kindergarten logren los más altos niveles de su potencial social, emocional e intelectual en un ambiente tecnológico e innovador. En el 1995-96, participaron 320 salones de kindergarten en escuelas de la comunidad a nivel Isla.
8. Plan de Mejoramiento - Este va dirigido a mejorar el aprovechamiento académico y desarrollo profesional de los maestros. En el 1995-96, participaron 435 escuelas. Además, el Departamento de Educación cuenta con incentivos estudiantiles en las diferentes áreas de enseñanza. En español, se celebra la Semana de la Lengua en la cual se entregan certificados y premios en metálico a ganadores. En matemáticas, se celebra la Feria Internacional de Ciencias y Matemáticas. En Ciencia, también se celebran las actividades de la Feria Científica y, en Estudios Sociales, se desarrolla un programa cooperativo.
9. Educación Bilingüe - Con el propósito de impactar la población bilingüe que no posee dominio del español y prevenir el bajo aprovechamiento académico, se han desarrollado diferentes programas reforzando el primer idioma del estudiante; y se atiende el español como segundo idioma. Como parte de estas estrategias se utilizan programas bilingües que están en planes de ampliarse. Estos son:
- Escuelas bilingües en las regiones educativas:
 - a) Escuela Bilingüe Padre Rufo (7-12) - Región de San Juan
 - b) Escuela Elemental Antonio González Suárez (k-6) -Región de Mayagüez
 - Programas de Educación Bilingüe en las distintas escuelas
 - a) Proyecto BETI - Este consiste de la enseñanza del lenguaje a través de la computadora. Participan las Escuelas Rafael Irizarry de Peñuelas y la Elemental Luis Muñoz Rivera, Distrito Escolar de Dorado.
10. Integración de la tecnología avanzada al currículo - Dirigido a establecer un sistema interactivo de educación a distancia y una red de comunicaciones que proveerá interconexión entre los

componentes del Sistema Educativo. Como instrumento útil, se inició el diseño y desarrollo la Red EDUNET. Esta Red de telecomunicaciones es subvencionada con fondos federales de E-Rate. En el 1998-99, se presentó una propuesta y se asignaron \$105 millones los cuales se dividen en dos etapas. En la primera, se impactan 760 escuelas. Se completó la primera etapa con el alambrado para interconexión de las 760 escuelas. Se inicio la segunda etapa del proyecto que incluye la instalación del equipo necesario en cada escuela. Se desarrollarán, además, “bibliotecas sin paredes” a través del sistema de automatización de bibliotecas electrónicas en red. En este proyecto se han incorporado un total de 118 bibliotecas electrónicas, las cuales se unirán como consorcio a la infraestructura de telecomunicaciones, de la Red de Información Cooperativa de Puerto Rico, la cual es parte de un proyecto de EDUNET. Además, los cuatro Recintos del Instituto Tecnológico de Puerto Rico cuentan con Bibliotecas Electrónicas, con servicios de Internet. Además de los proyectos mencionados en algunas escuelas, también se desarrolla un Programa de Bellas Artes que incluye actividades de música, bailes folklóricos, obras teatrales y la extensión del horario escolar hasta las 6.00 p.m. con el propósito de realizar actividades de rescate a tiempo.

El Departamento de Educación cuenta, dentro del Programa de Adultos, con varias estrategias que impactan la clientela adulta con rezagos de aprendizaje. Los servicios se ofrecen mediante un enfoque individualizado. Los proyectos más importantes son:

1. Proyecto RETA - Ofrece atención individualizada a estudiantes participantes en el Programa de Estudios Libres. Se ofrecen tutorías en las residencias de los participantes para reforzar el aprendizaje. Además, se ofrecen servicios en residenciales y barriadas de San Juan y otros pueblos de la Isla. Se está revisando el currículo para adaptarlo a las necesidades del participante.
2. Proyectos de Apoyo al Programa ARCO - Atiende las necesidades educativas de estudiantes con rezago académico desde educación básica hasta terminar su escuela superior. La atención es individualizada y se ofrece en 13 barriadas y residenciales en diferentes municipios de la Isla.
3. Proyectos de Título I en los Centros y Academias de Adultos - Se atienden estudiantes con rezago académico en español, inglés y matemáticas en las Academias y Centros de Servicios Educativos de Adultos a través de 11 municipios o distritos escolares.
4. Proyecto colaborativo con Centros Pilotos de Adiestramiento de Desertores Escolares en Escuelas Vocacionales - Se ofrece la fase académica conjuntamente con la vocacional técnica y de oficios en las escuelas vocacionales de Vieques, Bayamón, Mayagüez, Arecibo, Ponce, Cayey, Río Piedras y Humacao.
5. Proyecto con apoyo de la Corporación CAER, Inc. - Atiende el rezago educativo y se combina el conocimiento empresarial con la oportunidad de adquirir un futuro empleo. Este proyecto se desarrolla en 13 residenciales de Ponce, Arecibo, San Juan, Peñuelas, Toa Alta, Yauco y Guánica.

6. Proyecto colaborativo con el Programa PASOS - Se atiende la clientela con rezago educativo mediante la individualización. Este Programa incentiva con ayuda económica a madres y padres solteros con necesidad de mejorar su escolaridad.

H. Estándares de medición del progreso académico de los estudiantes

1. Prueba Aprenda, Prueba SENDA y Prueba Puertorriqueña de Competencias Escolares

El Departamento de Educación tiene, entre sus funciones, establecer estándares de excelencia en todas las materias básicas para todos los estudiantes. El Área de Planificación y Desarrollo Educativo, División de Evaluación del Departamento de Educación, tiene el compromiso programático de establecer estándares de excelencia en todas las materias básicas para todos los estudiantes. El Compromiso Programático número 35 establece que: "Todos los estudiantes en los niveles K, 3, 6, 9, y 12 tendrán que demostrar competencia mediante exámenes". Además, la Ley Pública 103-382 de Título I requiere que: "Toda agencia educacional recibiendo fondos deberá usar medidas e indicadores adicionales para revisar anualmente el progreso de los estudiantes". Cumpliendo con estas responsabilidades, el Departamento de Educación contrató compañías para que desarrollen pruebas e instrumentos evaluativos durante los últimos cinco años.

En los años 1991-94, se administró la Prueba Aprenda, desarrollada por "The Psychological Corporation" en colaboración con la División de Evaluación del Departamento de Educación. En el 1995, se administró la Prueba SENDA, desarrollada por "The College Board of Puerto Rico". Ambas pruebas eran normativas y el aprovechamiento académico del estudiante era medido comparándolo con una norma: el promedio aritmético de su grado. La ejecución de los estudiantes se clasificaba como Bajo Promedio, Promedio y Sobre Promedio. El grueso de los estudiantes eran ubicados en Promedio y Sobre promedio, aunque la norma o promedio aritmético del grado o aprovechamiento promedio del grado fuera baja. De manera que no se podía precisar el dominio que el estudiante alcanzaba en cada área de competencia, ni se contaba con suficientes ítems en cada destreza o competencia. Con el fin de llenar esta necesidad, en el 1995 se administró la Prueba Puertorriqueña de Competencias Escolares modificada, en los grados 3ro. y 6to; en el 1996, se administró a los grados del 3ro. al 12mo.

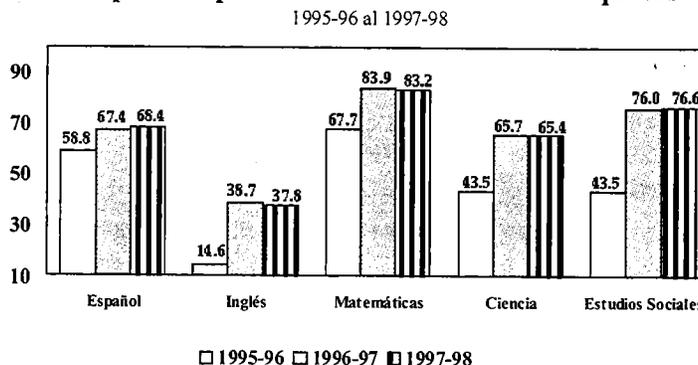
Esta prueba se desarrolló inicialmente para cumplir con las disposiciones de la Ley 68, Ley Orgánica del Departamento de Educación, aprobada el 28 de agosto de 1990. Esta Ley tiene como meta la promoción del estudiante como único aspecto de la evaluación. Además, le otorga al Secretario de Educación la responsabilidad de establecer los sistemas o métodos de evaluación y calificación de los estudiantes. Igualmente, se especifica en la Ley 68, que los estudiantes en los niveles de tercero, sexto, noveno y de undécimo grados deberán tomar y aprobar exámenes generales de competencia académica como requisitos para la promoción al nivel siguiente.

El primer y segundo nivel se evaluaron por dos años consecutivos (1995-96) en forma experimental; los niveles 3 y 4 se evaluaron, por primera vez, en forma experimental, en el 1996. A los fines de cumplir con las exigencias de la Ley 68, hay que continuar ofreciendo esta prueba y atemperándola a

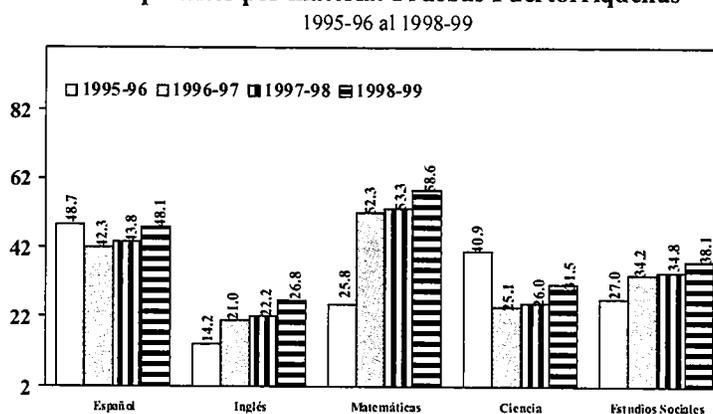
los nuevos estándares de los programas académicos. Los instrumentos de medición son desarrollados para captar el dominio académico de las destrezas que demuestran los estudiantes en un momento dado. Por lo tanto, hay muchos factores que pueden incluirse y afectar los resultados obtenidos. Algunos de éstos pueden ser: la actitud del estudiante en el momento de contestar la prueba; la confusión que surja ante un cambio en el estilo del examen; los cambios curriculares; el enfoque individual que impone el maestro; y diferentes actividades a las que se expone el estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según datos del Departamento de Educación, los porcentos de estudiantes que resultaron altamente competentes y competentes por materia en tercer grado observan niveles de competencia sobre 80 en los últimos años (1996-97 al 1997-98) en la materia de matemáticas; en estudios sociales el nivel de competencia fue sobre los 70; en ciencia y español fue sobre los 60 y, por último, en inglés, fue sobre los 30, el cual no es considerado un nivel de competencia. En sexto grado, para los años 1995-96 al 1998-99, se registraron aumentos en los niveles de aprovechamiento en todas las clases, pero no se alcanzó un nivel de competencia. En noveno grado se registraron aumentos en todas las materias para los años 1995-96 al 1998-99, pero éstos no alcanzaron niveles de competencia, con la excepción de español, donde se sobre pasó el 60 por ciento. En undécimo grado, los porcentos de estudiantes que resultaron altamente competentes y competentes en las materias a las cuales se les administró las pruebas para los años 1995-96 al 1998-99 reflejaron aumentos en todas las materias, con excepción de química y física, en las cuales reflejaron reducción en los niveles de aprovechamiento (Gráficas 7, 8, 9, 10).

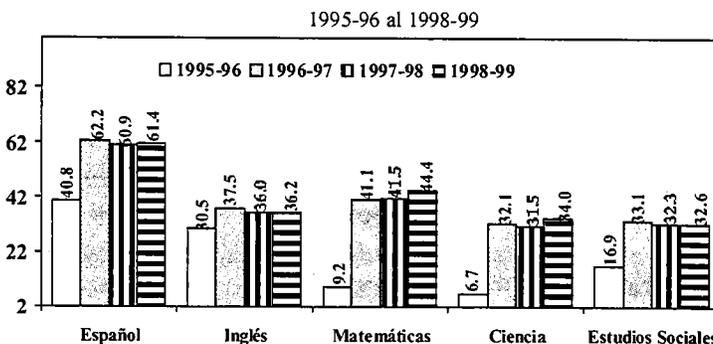
Gráfica 7
Porciento de estudiantes de tercer grado que resultaron competentes por materia: Pruebas Puertorriqueñas



Gráfica 8
Porciento de estudiantes de sexto grado que resultaron competentes por materia: Pruebas Puertorriqueñas



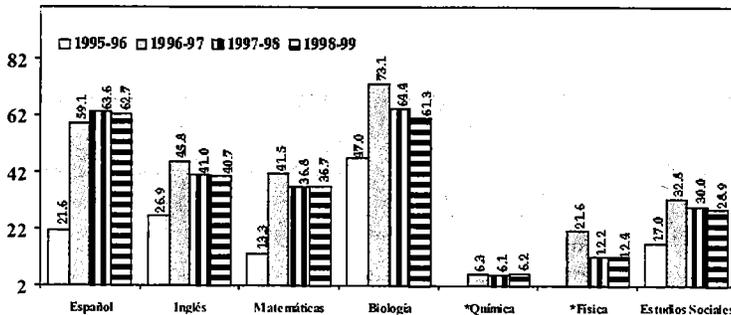
Gráfica 9
Porciento de estudiantes de noveno grado que resultaron competentes por materia: Pruebas Puertorriqueñas



Gráfica 10

Porcentaje de estudiantes de undécimo grado que resultaron competentes por materia: Pruebas Puertorriqueñas

1995-96 al 1998-99



*Información no disponible en el año 1995-96 debido a dificultades técnicas en el proceso de administración de las pruebas.

El Departamento de Educación entiende que existen otras variables para medir el progreso en aprovechamiento académico de los estudiantes. Además de la Prueba Puertorriqueña, se van a considerar otros factores asignándole una puntuación. Esto está en proceso para el próximo año 2000-2001. Como parte de estas variables, se pueden mencionar el sistema de notas (A, B, C, D, F) y la fórmula estándar 100-90, 89-80, 79-70, 69-60 y 59-0 como equivalencias

numéricas de las notas; y las técnicas de valuación que se usan en el salón de clases, como portafolios, proyectos especiales, y diario reflexivo, entre otras. Además, para evaluar la efectividad del trabajo en las escuelas se tomarán en consideración los siguientes criterios: asistencia de estudiantes y maestros; porcentaje de bajas; por ciento de promovidos; número de faltas de disciplina registrados; número de casos referidos por el trabajador social y orientador social. Se utilizarán estas variables como base y, dependiendo de las puntuaciones de éstas, se clasificarán las escuelas por categorías. Esta clasificación se basará en las variables de las pruebas generales y en las notas. El modelo utilizado será el Modelo de Auditoría Académica. Este exige que la información sobre la ejecución académica de las escuelas, reflejada en el aprovechamiento académico de los estudiantes, se disemine y divulgue para el conocimiento de los padres. Las metas y objetivos propuestos en la Reforma Educativa requieren unos cambios profundos que requerirán el esfuerzo de todos, especialmente del Departamento de Educación, maestros, estudiantes, universidades y padres.

Esta Ley también responsabiliza al Secretario de Educación de proveer las opciones académicas para evitar las bajas escolares cuando un estudiante fracasa por segunda vez en la escuela. Esta acción puede entrar en vigor si el estudiante no obtiene la calificación mínima en los exámenes generales para pasar de un nivel escolar a otro. Como opción académica, se le podrá proveer ayuda compensatoria o tutoría especial en el periodo de vacaciones o en horario extendido. El estudiante deberá nuevamente tomar los exámenes antes de iniciarse el nuevo curso escolar.

Un comité nombrado por el Secretario de Educación se encuentra desarrollando un reglamento y re-examinando las implicaciones de la Ley 68 y su proceso de evaluación. Otro recurso que se utiliza para orientar el proceso de evaluación del estudiante es **El Reglamento para las Escuelas Elementales y Secundarias del 1981**, establecido conforme a las normas y disposiciones de la Ley # 112 del 30 de junio de 1957, según enmendada. En dicho Reglamento se toma en consideración el aprovechamiento académico y la conducta para la evaluación final del estudiante en la escuela elemental. Se contempla utilizar pruebas de aprovechamiento, composiciones orales y escritas, proyectos y trabajos individuales y grupales, cuadernos del alumno, y la observación diaria, para medir el aprovechamiento académico y lograr una efectiva evaluación del estudiante.

2. Prueba de Aptitud Académica y Aprovechamiento Académico “College Entrance Examination Board”

Otra prueba que se utiliza como mecanismo para medir el trabajo y aprovechamiento del estudiante a nivel de escuela superior es el examen del “College Entrance Examination Board”. Esta prueba se utiliza como medio de evaluación en la admisión de estudiantes a las instituciones de educación superior. El “College Board” ofrece las Pruebas de Aptitud Académica y la Prueba de Aprovechamiento Académico para medir el éxito académico del estudiante. También, se utiliza para ayudar a ubicar al estudiante admitido. Según datos provenientes del “College Board”, a partir del 1962 se ha registrado un descenso en la puntuación que obtienen los estudiantes que toman estos exámenes. Anualmente, alrededor de 38,000 estudiantes de escuela superior toman el examen para ser admitidos a las universidades del país (Menor el Rendimiento en el College Board, *El Nuevo Día*, 5 de noviembre de 1995). Aproximadamente un 20 por ciento del total de estudiantes que completan la escuela superior cada año no toman el examen de entrada a la Universidad.

Actualmente, la división de Puerto Rico del “College Board” prepara informes sobre los estudiantes examinados mediante el Programa de Evaluación y Admisión Universitaria que incluyen las tres fechas de las administraciones de éstos. Los perfiles anteriores describían solamente a los estudiantes de duodécimo grado que fueron examinados en el mes de octubre. La decisión de incluir a las tres administraciones en los nuevos informes está basada en que los examinados para las administraciones de febrero y junio han venido aumentando significativamente en los últimos años, mientras que la cantidad de examinados en la administración de octubre de cada año se ha reducido. Así se obtiene una muestra más representativa de los estudiantes examinados.

Este perfil contiene la población examinada en junio y octubre de 1999, y febrero de 2000. Todos los estudiantes indicaron ser candidatos a graduación de escuela superior en el año 2000. En el caso de los que repitieron las pruebas dentro del periodo de junio de 1999 a febrero de 2000 se informó el último resultado del estudiante repitiente. Las puntuaciones para los años 1980 al 2000 mostraron poca variación a través del tiempo. La tendencia de los promedios de razonamiento matemático y verbal mostró una ligera declinación a mediados de la década la cual disminuyó más a finales de ésta. Si se compara la puntuación promedio del año 1980 con la del 2000, el cambio es de -4 en razonamiento matemático y -11 en razonamiento verbal (**Tabla 18**).

Tabla 18
Puntuaciones promedios de las pruebas de aptitud académica verbal y matemática
Clases del 1980 al 2000

Año de la clase*	Promedios PAA		Estudiantes
	Verbal	Matemático	
1980	474	490	27,898
1981	471	492	27,677 **
1982	476	484	27,568
1983	473	485	28,717 **
1984	473	481	27,737 **
1985	468	484	27,658 **
1986	472	488	26,908
1987	467	486	25,873
1988	463	491	26,609 **
1989	470	491	26,453
1990	472	491	24,509
1991	478	498	20,453
1992	474	496	31,677 ***
1993	474	496	33,724 ***
1994	470	490	31,877 ***
1995	474	495	32,490 ***
1996	461	481	29,640
1997	n/d	n/d	n/d ****
1998	471	492	31,164 **
1999	467	493	31,689 **
2000	463	486	31,188 **

* Representa el año de graduación.

**Las cantidades entre los examinados varían ligeramente para estos años. Las cifras representan los valores mínimos.

***Incluye los examinados en junio, octubre y febrero.

****Datos del 1997 no disponibles.

Fuente: The College Board, PEAU: Suplementos Estadísticos 1996, 1998, 1999 y 2000, Informe sobre los estudiantes examinados mediante el Programa de Evaluación y Admisión Universitaria, Clase 2000; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

Al comparar las puntuaciones promedios de las pruebas de aprovechamiento de la clase de 2000 con las de la población examinada del año anterior, éstas disminuyeron en todas las materias, exceptuando inglés, la cual mostró un leve aumento. En español la reducción fue de 3 puntos y, en matemáticas, se redujo en 1 punto. Existe una ligera tendencia de declinación en los promedios de las tres pruebas a través de los años intermedios en la década del 1980, aunque éstos aumentan al final de la misma. Esta recuperación es sustancial para las Pruebas de Aprovechamiento en español e inglés; y parcial en la Prueba de Aprovechamiento en matemáticas (**Tabla 19**).

Los promedios en razonamiento verbal y matemático en la Prueba de Aptitud Académica, durante los años 1983 al 2000, permanecieron relativamente constantes

Tabla 19
Puntuaciones promedios de las pruebas de aprovechamiento de matemáticas, español e inglés
Clases del 1980 al 2000

Año de la clase*	Promedios			Estudiantes
	Inglés	Matemáticas	Español	
1980	437	495	474	27,886
1981	428	490	459	27,657
1982	435	486	469	27,539
1983	433	483	473	28,664
1984	430	479	475	27,597
1985	433	482	474	27,451
1986	440	489	480	26,642
1987	440	485	477	25,479
1988	443	493	482	26,171
1989	442	486	484	25,939
1990	443	486	476	23,777
1991	446	491	481	19,734
1992	449	493	483	29,003 ***
1993	451	499	484	33,845 ***
1994	449	494	476	31,371 ***
1995	454	494	469	28,573 ***
1996	438	483	467	28,099
1997	n/d	n/d	n/d	n/d ****
1998	442	487	458	27,253
1999	439	485	456	27,703
2000	440	484	453	27,542

- *Representa el año de graduación.
- **Las cantidades entre los examinados varían ligeramente para estos años. Las cifras representan los valores mínimos.
- ***Incluye los examinados en junio, octubre y febrero.
- ****Datos del 1997 no disponibles.

Fuente: The College Board, PEAU: Suplementos Estadísticos 1996, 1998, 1999 y 2000, Informe sobre los estudiantes examinados mediante el Programa de Evaluación y Admisión Universitaria, Clase 2000; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

Tabla 20
Prueba de aptitud académica razonamiento verbal y matemático
promedios por tipo de escuelas
Clases del 1983 - 2000

Año de la clase	Razonamiento Verbal		Razonamiento Matemático	
	Pública	Privada	Pública	Privada
1983	461	554	469	593
1984	460	555	463	592
1985	454	550	466	588
1986	456	551	470	581
1987	453	536	469	574
1988	447	531	473	573
1989	455	544	474	575
1990	456	538	471	572
1991	462	538	479	567
1992	458	524	475	559
1993	456	525	476	553
1994	453	523	471	550
1995	458	523	471	558
1996	447	513	465	541
1997	n/d	n/d	n/d	n/d
1998	453	526	473	551
1999	448	529	474	556
2000	445	525	466	552

*Datos del 1997 no disponibles.

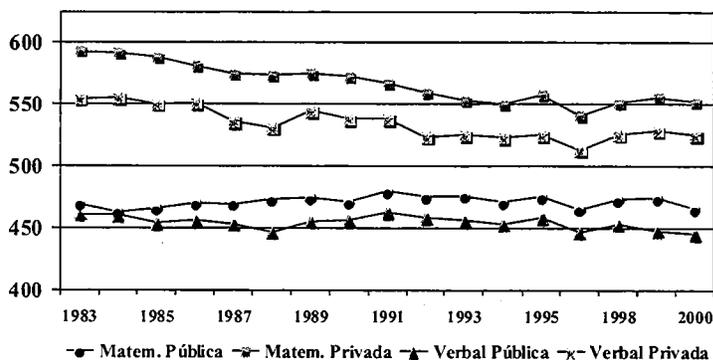
Fuente: The College Board, PEAU: Suplementos Estadísticos 1996, 1998, 1999 y 2000, Informe sobre los estudiantes examinados mediante el Programa de Evaluación y Admisión Universitaria, Clase 2000; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

en la escuela pública, mientras que en la escuela privada se redujeron (**Tabla 20**). Los promedios en la prueba de razonamiento matemático en la escuela pública han mostrado un leve descenso de 3 puntos. Mientras, la escuela privada mostró un descenso significativo de 41 puntos. Los promedios en la Prueba de Razonamiento Verbal reflejaron una reducción de 16 puntos en la escuela pública y en la privada una reducción de 29 puntos. En el periodo de 1983 a 2000, la línea de tendencia y diferencia entre la escuela pública y privada en los resultados promedio de las pruebas de razonamiento se redujo (**Gráfica 11**).

Los promedios de la prueba de inglés en las escuelas privadas se mantuvieron relativamente estables para el periodo de 1983 a 1989, pero comenzaron a declinar

Gráfica 11

Promedios escuelas públicas y privadas
Razonamiento verbal y matemático 1983-2000



*Los datos del 1997 no están disponibles.

en el año 1990. En la escuela pública, dicho promedio mostró un leve incremento en ese mismo periodo (Tabla 21). En la Prueba de Aprovechamiento de Español se observa una baja sistemática en el periodo 1983 al 2000 en la escuela privada; y un promedio relativamente estable, pero con tendencia a declinar en los últimos años, de la escuela pública. En la Prueba de Aprovechamiento Matemático, la escuela pública muestra un incremento sistemático en el promedio y la escuela privada una mayor declinación para el periodo mencionado. Al igual que en las pruebas de razonamiento, la diferencia entre los promedios de escuela pública y privada en las pruebas de aprovechamiento se redujo durante el periodo mencionado.

Tabla 21
Prueba de aprovechamiento académico español, inglés y matemáticas
promedios escuelas públicas y privadas
Clases del 1983 - 2000

Año de clase	Español		Inglés		Matemáticas	
	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
1983	461	557	418	536	466	601
1984	462	552	413	537	461	595
1985	460	553	417	532	462	598
1986	467	552	423	532	469	593
1987	464	545	422	536	466	586
1988	469	543	424	536	474	586
1989	470	555	424	537	467	582
1990	462	540	422	531	466	572
1991	467	536	426	524	472	568
1992	468	533	424	529	471	565
1993	466	534	425	525	477	563
1994	460	528	425	525	474	558
1995	453	522	431	530	474	563
1996	456	511	419	512	467	547
1997	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
1998	447	503	418	521	469	545
1999	444	500	415	525	466	554
2000	440	503	416	524	465	552

*Datos del 1997 no disponible.

Fuente: The College Board, PEAU: Suplementos Estadísticos 1996, 1998, 1999 y 2000, Informe sobre los estudiantes examinados mediante el Programa de Evaluación y Admisión Universitaria, Clase 2000; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

Estas tendencias no deben interpretarse aisladamente pues hay otras variables, como los cambios en las características de las poblaciones, que influyen en las mismas. Otros factores que deben examinarse, al comparar los promedios de escuelas públicas y privadas, son las diversas variables socioeconómicas que caracterizan y diferencian a estas poblaciones. Algunas son: historial académico; oportunidades de aprovechamiento académico provistas por las escuelas y el ambiente familiar; ingreso familiar; y educación de los padres. Además, se debe tomar en consideración que, en la mayor parte de las escuelas públicas, no se pueden tener procedimientos de admisión selectivos, con la excepción de las escuelas especializadas.

Tabla 22
Ingreso anual total de padres o encargados
Clase 2000

Nivel de Ingresos	Total	Por ciento	Por ciento Acumulado
Menos de 3,000	4,562	16.3	16.3
3,001 a 4,800	5,468	19.5	35.8
4,801 a 6,000	5,204	18.6	54.4
6,001 a 9,000	4,409	15.7	70.1
9,001 a 13,000	3,706	13.2	83.3
13,001 a 20,000	1,885	6.7	90.0
20,001 a 30,000	1,118	4.0	94.0
Más de 30,000	1,696	6.0	100.0
Total	28,048	100.0	

Fuente: The College Board, PEAU: Suplemento Estadístico 2000, Informe sobre los estudiantes examinados mediante el Programa de Evaluación y Admisión Universitaria, Clase 2000; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

examinados provenía de hogares cuyos jefes de familia eran obreros (diestros o no diestros) o estaban pensionados o desempleados. Con relación al género, el 58.2 por ciento de los examinados era del sexo femenino; y el 41.8 por ciento del sexo masculino. Los examinados del sexo femenino provinieron de hogares con categorías ocupacionales asociadas con poca preparación académica y baja remuneración, tales como obrero

Tabla 23
Promedio de escuela superior puntuación total
Clase de 2000

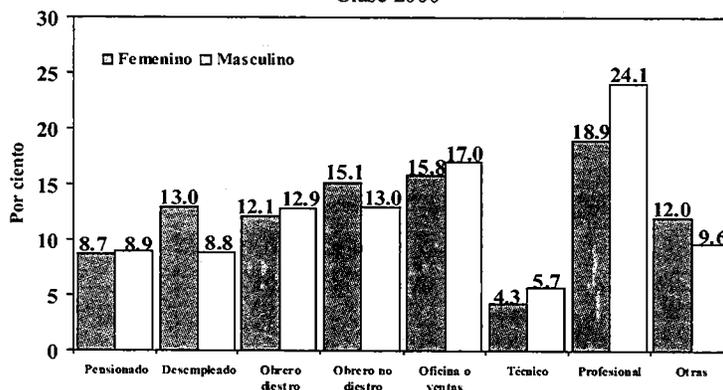
Promedio	Total	Por ciento
4.0 - 3.5	7,665	26.6
3.4 - 3.0	8,654	30.1
2.9 - 2.5	7,590	26.4
2.4 - 2.0	4,072	14.1
Menos de 2.00	806	2.8
Total	28,787	100.0

Fuente: The College Board, PEAU: Suplemento Estadístico 2000, Informe sobre los estudiantes examinados mediante el Programa de Evaluación y Admisión Universitaria, Clase 2000; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

a. Características socioeconómicas de la Clase de 2000

En junio y octubre de 1999 y febrero 2000, un total de 31,188 candidatos a graduación en el 2000 tomó la Prueba de Aptitud Académica y 27,542 tomaron las Pruebas de Aprovechamiento Académico. La mayoría de los examinados, 75.9 por ciento, provino de las escuelas públicas. Un 83.3 por ciento provenía de hogares con ingresos menores o iguales a \$13,000 anuales. El 70.1 por ciento provenía de hogares con ingresos menores o iguales a \$9,000 anuales (Tabla 22). Estos datos fueron cónsonos con la ocupación del jefe de familia, pues el 46.7 por ciento de los

Gráfica 12
Composición de la ocupación del jefe de familia según el sexo
Clase 2000



no-diestro y pensionado, y desempleado (Gráfica 12).

b. Características académicas de la Clase de 2000

El promedio de escuela superior fue clasificado en los siguientes niveles: (1) 4.0 - 3.5; (2) 3.4 - 3.0; (3) 2.9 - 2.5; (4) 2.4 - 2.0; (5) menos de 2.0. De los 28,787 estudiantes que ofrecieron información sobre esta variable, el 56.5 por ciento se ubicó entre los valores de 2.5 a 3.4, 26.4 por ciento y 30.1 por ciento (Tabla 23). El 32.3 por ciento del sexo femenino informó promedios de escuela superior entre 3.5 y

Tabla 24
Promedio de escuela superior y sexo
Clase 2000

Promedio	Masculino	Por ciento	Femenino	Por ciento
4.0 - 3.5	2,251	18.8	5,413	32.3
3.4 - 3.0	3,364	28.0	5,290	31.5
2.9 - 2.5	3,688	30.7	3,898	23.2
2.4 - 2.0	2,216	18.5	1,856	11.1
Menos de 2.00	485	4.0	321	1.9
Total	12,004	100.0	16,778	100.0

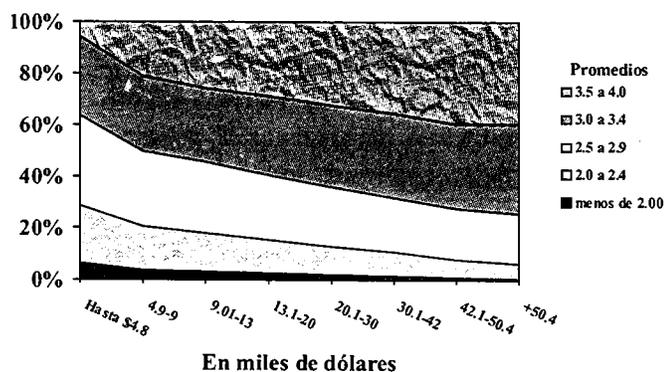
Fuente: The College Board, PEAU: Suplemento Estadístico 2000, Informe sobre los estudiantes examinados mediante el Programa de Evaluación y Admisión Universitaria, Clase 2000; y Junta de Planificación. Programa de Planificación Económica y Social. Subprograma de Análisis Social. Modelos y Proyecciones.

Tabla 25
Promedio de escuela superior por tipo de escuela
Clase 2000

Promedio	Tipo Pública	Por ciento	Escuela Privada	Por ciento
4.0 - 3.5	5,446	24.8	2,134	32.5
3.4 - 3.0	6,200	28.2	2,369	36.1
2.9 - 2.5	5,990	27.3	1,543	23.5
2.4 - 2.0	3,558	16.2	481	7.3
Menos de 2.00	765	3.5	37	0.6
Total	21,959	100.0	6,564	100.0

Fuente: The College Board, PEAU: Suplemento Estadístico 2000, Informe sobre los estudiantes examinados mediante el Programa de Evaluación y Admisión Universitaria, Clase 2000; y Junta de Planificación. Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social. Modelos y Proyecciones.

Gráfica 13
Proporción del promedio de escuela superior por nivel de ingreso anual de los padres
(Promedio informado clase 2000)



4.0; 18.8 por ciento de la población masculina informó estos promedios (Tabla 24). Al examinar la relación entre el promedio de escuela superior y el tipo de escuela de procedencia, los promedios más altos se concentraron en estudiantes de las escuelas privadas (Tabla 25).

El análisis del promedio de escuela superior con relación al ingreso anual de los padres reveló que los examinados que informaron promedios altos también informaron un alto nivel de ingreso familiar. Estos datos sugieren una relación directa entre el ingreso familiar y el promedio de escuela superior. Esto se ilustra a través de la Gráfica 13 en la cual se puede observar que la proporción del promedio de escuela superior para cada uno de los niveles de ingreso familiar, en los niveles de promedios e ingresos más altos, tiende a aumentar hacia el borde derecho; y disminuye hacia el borde izquierdo (ingresos bajos). Lo contrario sucede con los restantes tres niveles de promedios más bajos: aumentan en los niveles de ingresos bajos y disminuyen en los niveles de ingresos altos.

El análisis del plan de estudio y el promedio de escuela superior reveló que la mayor parte de los estudiantes que tenían planes de estudios a corto plazo (curso técnico o grado asociado) tenían también promedios de escuela superior más bajos. Los que tenían planes de estudio a largo plazo (maestría o doctorado) informaron

promedios más altos. La mayor parte de los estudiantes que tenía planes de estudio a corto plazo obtuvo puntuaciones más bajas en las pruebas de aptitud y aprovechamiento que la mayoría de los estudiantes que indicaron planes de estudio a largo plazo. Esta tendencia se ha reflejado consistentemente a través de los años, lo que permite proponer, como principio general, que mientras más alto es el nivel de aspiración académica, mejores son los indicadores académicos obtenidos.

Finalmente, debe mencionarse que, en la Prueba de Aptitud Matemática y en la de Aprovechamiento en Matemáticas, la población masculina obtuvo promedios más altos que la femenina. Lo contrario ocurrió en la prueba de Aprovechamiento en Español y Razonamiento Verbal. En éstas, las féminas obtuvieron promedios más altos que los varones.

II. Reforma Educativa

A. Escuelas de la Comunidad

Desde principios de siglo, ha habido un deseo de mejorar y perfeccionar la educación como instrumento para fortalecer el bienestar social, cultural y económico de los países del mundo. Hoy día, países altamente desarrollados, y los que estén en vías de serlo, están buscando nuevas alternativas e ideas para mejorar su modelo educativo y detectar las fallas del mismo que pueden ser obstáculos para el mejoramiento de sus respectivos sistemas. Puerto Rico, reconociendo la necesidad de mejorar la calidad de instrucción que se imparte en las escuelas, se ha dado a la tarea de realizar una evaluación completa de todo su sistema educativo. La falta de autonomía fiscal de los fondos de Capítulo I y la insatisfacción de muchos estudiosos de este campo se fundamenta en datos objetivos como los siguientes:

- Altas tasas de bajas escolares.
- Los decrecientes índices de aprovechamiento de los alumnos en las pruebas anuales que administra el Departamento de Educación.
- La incidencia de actos de violencia, de seria indisciplina y de vandalismo en los planteles de enseñanza; elevado índice de ausentismo de maestros y estudiantes en las escuelas.
- Descuido de las instalaciones escolares; escasez de materiales y equipos para la docencia; necesidad de plazas de educación física, salud, orientación, trabajo social, música y docentes.
- Asignación tardía de fondos; necesidad de agilización del sistema de compra.

Bajo este panorama, el Gobierno de Puerto Rico se ha dado a la tarea de desarrollar un nuevo modelo que oriente su política pública. Una de las reformas se introdujo bajo la ley Número 18, aprobada por el Senado de Puerto Rico el 16 de junio de 1993. Esta aprobó el desarrollo de las Escuelas de la Comunidad. La Escuela de la Comunidad es una empresa de carácter esencialmente educativo, constituida por estudiantes, personal docente y clasificado, padres de los alumnos, y la población que se sirve de ésta. El propósito es integrar todos los sectores que componen la comunidad en la cual se ubica la escuela. Así se facilita que padres, maestros y estudiantes manifiesten sus inquietudes y diseñen un sistema de estudio que estimule el compromiso de todos por el futuro de la educación en el país. La participación de la comunidad en la escuela es intensa y proactiva en la detección y solución de los problemas.

Los objetivos fundamentales de esta Ley para el Desarrollo de las Escuelas de la Comunidad son:

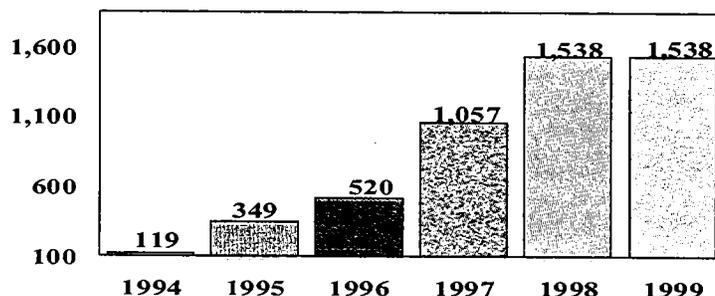
1. Viabilizar el desarrollo de la Escuela de la Comunidad con la autonomía docente administrativa y fiscal.
2. Descentralizar los poderes y redirigir los esfuerzos y la mayor cantidad de recursos humanos y fiscales del sistema educativo hacia la escuela.
3. Establecer la carrera magisterial para el maestro del salón de clases.
4. Fortalecer los procesos de participación de los ciudadanos en el quehacer educativo y fortalecer el compromiso y la responsabilidad de la comunidad para con su escuela.
5. Desarrollar una estructura administrativa más efectiva, eficiente y ágil que reduzca la intervención central y de otros niveles intermedios en la vida de la escuela.
6. Promover la creatividad del maestro, la innovación, actualización y el desarrollo tecnológico de la escuela.
7. Implantar una política pública que asegure que toda la estructura administrativa estará al servicio de la escuela, orientada a darle apoyo y las ayudas necesarias para propiciar un proceso educativo de excelencia respondiendo a una gran preocupación manifestada por todos los sectores del pueblo de Puerto Rico por mejorar la calidad de la educación de nuestra Isla.

Un total de 377 escuelas se incorporaron en los primeros 18 meses de haberse aprobado la Ley 18 de las escuelas de la comunidad. Al 31 de diciembre de 1996, se integraron 335 escuelas adicionales. Estas 712 escuelas representaron el 45.4 por ciento de todas las escuelas públicas del sistema educativo de Puerto Rico. Estas se distribuyeron de la siguiente forma: Ponce, 162; Mayagüez, 104; Arecibo, 102; Bayamón, 106; Caguas, 83; San Juan, 86; y Humacao, 69. El área rural contaba con 390 escuelas (54.8 por ciento) y la urbana con 322 (45.2 por ciento). A junio de 1998, el 100 por ciento de las escuelas del sistema público eran escuelas de la comunidad (1,538) (**Gráfica 14**).

Los logros más significativos de las escuelas de la comunidad son:

1. Al 31 de diciembre de 1996, se habían incorporado 712 escuelas al concepto de escuelas de la comunidad.
2. Se beneficiaron 270,264 estudiantes bajo el sistema de escuela de la comunidad, 43.1 por ciento de la matrícula de la isla. Entre el primer y tercer año se analizaron 33 escuelas de las primeras iniciadas en este concepto y el aumento en matrícula en éstas fue de 4 por ciento. Además, aumentó el indicador retención, que incluye los estudiantes retenidos en el sistema escolar. De 1992-93 a 1994-95, el aumento de estudiantes matriculados fue de 1.6 por ciento; en esos mismos años se observó una disminución de 1.6 por ciento en las bajas en el sistema educativo (Vásquez, 1996).
3. Cada escuela de la comunidad tiene una Unidad Administrativa, que le permite ejercer eficientemente su autonomía fiscal.

Gráfica 14
Escuelas de la Comunidad
años fiscales



4. Algunas escuelas de la comunidad han desarrollado proyectos innovadores de mucha importancia, tales como: los *Community Schools Learning Centers* (42 escuelas); Proyecto *Kidware Edicinco* (270 escuelas) y el Proyecto Aprendiendo a Leer (24 escuelas).
5. Después de 18 meses de haberse iniciado la implantación de las escuelas de la comunidad se realizó un estudio, el cual incluyó una muestra de 12,194 personas. El mismo reveló que tanto los directores como los maestros, estudiantes y padres aceptan la filosofía y el concepto de la escuela de la comunidad en forma significativamente positiva (94.0 por ciento).

El Instituto de Reforma Educativa realizó un estudio preliminar en las primeras 40 escuelas de la comunidad (Vázquez, 1995). Este reveló que el ausentismo de estudiantes se redujo de un 13.5 a un 9.8 por ciento; y los actos vandálicos redujeron su incidencia de 165 en el año fiscal 1993 a 45 en el año fiscal 1995.

El estudio reveló, además, los aspectos que necesitan mejorarse. Estos son los siguientes:

1. La necesidad de fortalecer la autonomía docente mediante el ofrecimiento de seminarios y talleres sobre diseño, revisión y adaptaciones curriculares para el personal docente.
2. Se percibió la autonomía fiscal como una necesidad urgente para agilizar el sistema de compras que responda a las necesidades de las escuelas.
3. La necesidad de que las escuelas interactúen con la comunidad externa.
4. La falta de libros y la necesidad de mejorar la planta física para ponerla a tono con las expectativas de las escuelas de la comunidad.
5. La necesidad de adiestramiento al personal de las escuelas que los ayude a operacionalizar sus nuevas funciones en la autonomía docente, fiscal y administrativa.

Puede observarse que este nuevo concepto se diferencia del tradicional en algo fundamental: la escuela de la comunidad disfruta de autonomía administrativa, docente y fiscal dentro de los márgenes que la Ley establece. Al precisar los márgenes de autonomía de la escuela de la comunidad, el Departamento Educación ha tenido la precaución de establecer ciertos elementos integradores y coordinadores que permitan la articulación de estas escuelas dentro del sistema. Este es el propósito del Instituto de Reforma Educativa (IRE). Mediante el uso de reglamentos generales, este organismo pauta guías relativas a la administración fiscal y del personal, así como estándares de aprovechamiento de los alumnos por niveles. Dentro de este contexto, el IRE pretende diseñar y establecer mecanismos básicos de integración entre las escuelas de la comunidad para que todas formen un sistema integrado. Esta estructura debe promover el desarrollo de un sistema educativo descentralizado, basado en escuelas de la comunidad autónomas, que estimule la participación activa de sus componentes y convierta las escuelas en laboratorios y modelos de convivencia democrática.

Al inicio del año escolar 1998-99, se estableció una nueva estructura organizacional en el Departamento de Educación. La escuela adquirió el poder y la capacidad para administrar sus recursos, adaptar su currículo y manejar sus fondos, los cuales son transferidos vía electrónica. Desde ese momento en adelante, el distrito escolar dedicará sus esfuerzos a la tarea docente y el desarrollo profesional; y la región educativa dedicará los suyos a la administración y provisión de servicios de apoyo a la docencia. La oficina central se organizó en tres áreas: docencia, administración y planificación. Esta última revisa, establece y/o modifica la política pública educativa para atemperarla a las necesidades de educación. Además, facilita los procesos docentes y administrativos, planifica, integra, monitorea y

evalúa las ejecutorias y progreso de las tareas educativas. Esta reorganización conllevó una estructura de 10 regiones educativas y 84 distritos escolares, los cuales ofrecen servicios directos a las escuelas de la comunidad.

B. Instituto de Reforma Educativa

El Instituto de Reforma Educativa fue creado bajo la misma Ley que creó las escuelas de la comunidad (Ley 18 del 1993), para viabilizar la transición de un sistema centralizado a uno donde se fomente la autosuficiencia, la autonomía fiscal, administrativa y la participación democrática. Se creó con las siguientes condiciones:

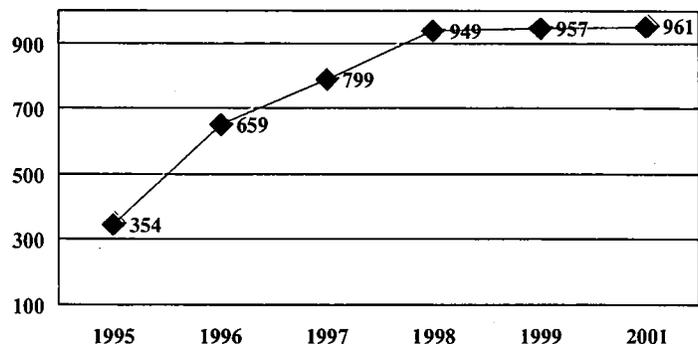
- a. El Instituto de Reforma Educativa responde, en su origen, a una necesidad procesal y tendrá vida sólo durante los seis años que tome transformar todas las escuelas de la comunidad. Una vez terminado este proceso de cambio, el Instituto será absorbido por el Departamento de Educación que continuará dirigiendo el nuevo sistema educativo.
- b. La función del Instituto se limita estrictamente a viabilizar el desarrollo de las escuelas de la comunidad. El mismo tiene que diseñar, implantar, probar y ajustar los sistemas administrativos, fiscales y de información; adiestrar el personal y asesorar técnicamente a las escuelas en los aspectos que las mismas requieran. El Instituto es el vehículo para transformar un sistema centralizado obsoleto en uno descentralizado. Este es un cambio radical dirigido a eliminar la burocracia y reformar y democratizar el sistema educativo.

El Instituto de Reforma Educativa y las escuelas de la comunidad son una iniciativa estratégica para reformar un sistema de educación pública clásico y agilizar la integración de todos los componentes en cada una de las comunidades.

C. Zona Escolar Libre de Drogas y Armas

El Programa Zona Escolar Libre de Drogas y Armas (ZELDA) del Departamento de Educación se creó el 23 de agosto de 1994, por disposición de la Orden Ejecutiva del Boletín Administrativo Núm. OE- 1994-45. Su propósito es asegurar que tanto el plantel escolar como su periferia estén libres de actividades que puedan ser nocivas para el sano ambiente de aprendizaje. El Programa se estableció en agosto de 1994 en 328 escuelas intermedias y superiores del Departamento de Educación. En el 1997-98, el Programa contaba con 949 escuelas, incluyendo escuelas elementales y, en 1998-99, extendió sus servicios a 957 planteles escolares (**Gráfica 15**). En el 1998-99, se incorporaron al programa el 100 por ciento de las escuelas superiores especializadas y los cuatro recintos del Instituto Tecnológico

Gráfica 15
Escuelas impactadas por el Programa ZELDA
años escolares



de Puerto Rico. En el 1999-00, se ofrecieron los servicios en 961 escuelas, impactando a una matrícula de 452,000 estudiantes. Todas las escuelas superiores e intermedias pertenecen al Programa. Este proyecto se ha concentrado en tres áreas fundamentales:

1. Educación y prevención

El Departamento de Educación logró completar la fase de prontuarios para incluir el concepto de prevención en el currículo regular y en el vocacional. Además, se creó un Manual de Orientación para las personas involucradas en el éxito de este proyecto. Los cambios curriculares ya entraron en vigor y, para acelerarlos, constantemente se llevan a cabo adiestramientos y orientaciones para los maestros de estas asignaturas.

En lo que respecta al Programa de Orientación y Prevención del Departamento de Educación, se han ampliado las actividades de prevención de uso de drogas como parte integral de la oferta curricular al estudiante. Entre las alternativas del Programa de servicios al estudiante se encuentran: trabajo social; salud escolar; servicios médicos; seguridad escolar; orientación y trabajo comunitario. Estos proyectos están programados para que los estudiantes tengan un tiempo de contacto de 250 minutos semanales en actividades de prevención que ofrece el Departamento de Educación. En el 1998-99, se desarrollaron las siguientes actividades en proyectos especiales como estrategias educativas de prevención: presentación de 126 obras de teatros; 10 certámenes de carteles; 4 certámenes de postales de Navidad; 234 exposiciones colectivas en escuelas; 328 presentaciones musicales; y 5 presentaciones de danzas en las que participaron 28,784 estudiantes de las 10 regiones educativas.

En el 1994-95, la Administración de Salud Mental y Servicios Contra la Adicción (ASSMCA) adiestró a 4,015 profesionales. Además, orientaron a 372 trabajadores sociales, 284 profesionales escolares y 300 policías (estatales y privados) procedentes de las 354 escuelas participantes. Durante el periodo de julio de 1995 a mayo de 1996, se ofrecieron diversos servicios de prevención en los que participaron 57,417 padres, estudiantes y personal escolar. Los servicios de prevención consistieron de: capacitación de personal escolar (2,901 participantes); capacitación de estudiantes intercesores (1,769 participantes); orientación y talleres a estudiantes (26,370 participantes); actividades educativas masivas que incluyen marchas y exhibiciones educativas (23,913 participantes); y talleres a padres (2,464 participantes).

Durante el año escolar 1998-99, se ofrecieron adiestramientos para capacitar al personal de ZELDA en el manejo de problemas asociados al uso y abuso de drogas, armas y alcohol. Se orientaron 1,911 funcionarios, incluyendo guardias escolares, policías estatales y recursos de apoyo del Programa. El Centro de Adiestramiento y Bellas Artes de Aguadilla (CABA) ofreció, en el 1998-99, servicios de horario extendido a 375 estudiantes. En estos talleres se desarrollaron destrezas creativas en bellas arte.

2. Seguridad

En cada uno de los planteles hay funcionarios de las escuelas y voluntarios de la comunidad, como padres de estudiantes, miembros del Consejo Escolar y otros, participando activamente en el desarrollo de actividades preventivas y/o de orientación. Este grupo de trabajo colabora para mantener el orden

escolar en unión al guardia escolar. En los alrededores de la escuela (en el perímetro de 100 metros) habrá un policía estatal. Con el propósito fortalecer los esfuerzos del gobierno encaminados a reducir la incidencia criminal en las escuelas públicas del país, se ha utilizado la estrategia de reclutar personal policiaco para controlar esta situación. La seguridad en los planteles escolares está asegurada mediante la inspección de las áreas circundantes a las escuelas. Antes de comenzar el Programa había 327 guardias escolares. En el 1997-98, el total de efectivos fijos en las escuelas era de 1,200 guardias escolares y 600 policías estatales, sin incluir 200 guardias en rondas preventivas; y en el 1998-99 los guardias activos fueron 1,176 entre escolares y privados.

La Junta de Planificación tiene la responsabilidad de trazar el perímetro para designar las zonas escolares en las escuelas. Esta limitación no debe violentar ningún estatuto establecido como, por ejemplo, las leyes que regulan el perímetro en la ubicación de las maquinas de tragamonedas. La inspección de las áreas circundantes ha incluido comercios, instalaciones deportivas y todo lo que esté alrededor de los planteles escolares y que pueda de alguna forma afectar la estabilidad académica de maestros y estudiantes.

La Administración de Reglamentos y Permisos (ARPE) informó que, durante el tiempo comprendido de enero a mayo de 1996, intervino con 472 comercios y radicaron 411 querellas a negocios en el perímetro de las escuelas del Programa. Durante el tiempo comprendido entre el mes de julio de 1995 hasta el 12 de junio de 1996, el Negociado de Bebidas del Departamento de Hacienda inspeccionó 3,842 establecimientos comerciales, encontró violaciones en 655 casos, e impuso multas administrativas. Además, se sometieron al tribunal varios casos por violaciones a la Ley 11 del 22 de agosto de 1933 (máquinas tragamonedas ilegales); violaciones a la Ley 265 de Bebidas del 4 de septiembre de 1996 (impone multas a personas que venda bebidas alcohólicas a menores de 18 años de edad); violaciones a la Ley 12 del 16 de diciembre de 1993 (prohíbe la venta cigarrillos a menores de 18 años) y a Ley 45 del 4 de junio de 1982 (máquinas ilegales ubicadas a menos de 200 metros de las escuelas). Se ocuparon 346 máquinas ilegales y \$19,900.00 en efectivo. En su informe acumulativo de incidencia criminal de septiembre de 1995 a mayo de 1996, la policía de Puerto Rico informó 1,495 intervenciones. En su esfuerzo por reducir actos delictivos perjudiciales y que atenten contra la seguridad de los estudiantes, el Gobierno contó con un presupuesto local de \$4.7 millones y \$5.5 millones en fondos federales para el año 1996.

3. Referimiento y rehabilitación

Este Programa cuenta con un nutrido grupo de orientadores y trabajadores sociales que unen sus esfuerzos para garantizar el equilibrio y la estabilidad escolar. En cada escuela participante se creó un comité de orientación y referimiento con la participación del director de la escuela, orientador, trabajador social, enfermera, el maestro de salud o un maestro asignado y de uno de los padres de los estudiantes. Además, bajo la mencionada Orden Ejecutiva, el Gobierno de Puerto Rico creó un comité interagencial en el cual participan unas trece agencias y oficinas con el fin de ayudar en la implantación del Programa Zona Libre de Drogas y Armas. Este comité está encargado de ejecutar cualquier acción pertinente para crear un ambiente con cero drogas y armas que promueva y preserve la seguridad a toda la comunidad estudiantil. Con los estudiantes de alto riesgo se organizarán diferentes estrategias de ayuda, las cuales se coordinarán con programas y recursos de la comunidad

y de las agencias pertinentes, tales como: la Administración de Servicios de Salud Mental y Contra la Adicción (ASSMCA), el Departamento de la Familia y otros miembros del Comité Interagencial.

Un miembro del Comité recogerá los datos personales del estudiante y citará a sus padres o encargados. En mayo de 1995, un total de 230,000 estudiantes se beneficiaron de este Programa; en el año escolar 1998-99 fueron 451,000 estudiantes; y en el 1999-00, 452,000 estudiantes. Según cifras del Gobierno Estatal, durante el año escolar 1994-95, el Programa intervino con 1,437 estudiantes, de los cuales 513 fueron referidos a la Administración de Servicios de Salud Mental (ASSMCA). De éstos, 354 fueron evaluados y 157 admitidos a tratamientos con dicha agencia. En el año fiscal 1996, fueron referidos 1,065 casos, de los cuales 764 (71.7 por ciento) fueron evaluados. De éstos, los 625 (81.8 por ciento) fueron admitidos a tratamiento.

Desde septiembre de 1995 a mayo de 1996, la Policía de Puerto Rico atendió 1,495 intervenciones en escuelas acogidas al Programa. En el 1995-96, la División de Tratamiento a Menores recibió un total de 1,065 referidos del Programa ZELDA. Se evaluó el 71.7 por ciento de los referidos y el 28.3 por ciento se perdieron en el proceso inicial a la entrevista. De los evaluados, el 18 por ciento no ameritaron tratamiento y el 82 por ciento fueron admitidos para tratamiento. Al evaluarse la situación de la pérdida de casos referidos, se llegó a las siguientes causas: necesidad de asesoramiento al personal del sistema escolar sobre como inducir a tratamiento durante el proceso de evaluación y referimiento; y falta de motivación adecuada familiar. Ante esta situación, la División de Menores preparó una guía de inducción a tratamiento con el propósito de asesorar al personal del sistema escolar. En el año escolar 1998-99, se realizaron 7,000 referidos a otras agencias en búsqueda de servicios de apoyo, tratamiento y asistencia legal para implantar la Ley. Durante el primer semestre y el mes de enero del año escolar 1999-00, se refirieron 4,024 estudiantes a otras agencias para ser atendidos o rehabilitados. Las agencias que participan en el mismo son las siguientes:

1. Departamento de Educación: Es responsable de implantar el Programa ZELDA en la totalidad de las escuelas superiores e intermedias de Puerto Rico.
2. Departamento de Justicia: Funge como el asesor legal del comité que administra el programa ZELDA.
3. Policía de Puerto Rico: Tiene a su cargo proveer seguridad a los estudiantes en un perímetro de 100 metros alrededor de las escuelas participantes.
4. Departamento de Corrección y Rehabilitación: Es el encargado de iniciar diversos programas preventivos para los estudiantes en coordinación con varias universidades, la industria privada, el gobierno federal y la Guardia Nacional.
5. Junta de Planificación: Colabora en el componente de seguridad del perímetro (100 metros radiales alrededor de las escuelas participantes del Programa) en colaboración con la Policía de Puerto Rico y de la Administración de Reglamentos y Permisos. La función de la Junta es designar zonas escolares en las escuelas participantes según las disposiciones de la Ley Núm. 84 del 13 de julio de 1988 y del Reglamento de Planificación Núm. 4, Reglamento de Zonificación de Puerto Rico.

6. Administración de Reglamentos y Permisos: Coordina la intervención de establecimientos que expendan bebidas alcohólicas en las áreas circundantes a las escuelas, para garantizar que los mismos no operen en contraposición de la reglamentación vigente.
7. Departamento de Hacienda: Es responsable del cumplimiento de las leyes de ventas de bebidas alcohólicas en la periferia de las escuelas.
8. Departamento de la Familia: Presta servicios a todos los menores que necesiten ser reubicados y ofrece programas preventivos para orientar a los estudiantes, maestros y guardias escolares en coordinación con otras agencias.
9. Departamento de Transportación y Obras Públicas: Es el responsable de instalar los rótulos en las escuelas y de pintar cruces de Zona Escolar Libre de Drogas y Armas y Paso de Peatones.
10. Administración de Salud Mental y Servicios Contra la Adicción (ASSMCA): Se integró a este plan estableciendo un diseño de capacitación a maestros y personal de cada de estas escuelas, para que éstas, a su vez, establecieran un plan comprensivo de prevención con un enfoque sistemático. Debido a ello, esta Agencia continúa teniendo una participación activa en las diferentes actividades concernientes al Programa ZELDA, tales como capacitaciones, orientaciones, talleres y monitorías, y congreso a padres, entre otras. Esto conlleva capacitar maestros y personal escolar.
11. Oficina del Gobernador, Area de Educación, Salud y Bienestar Social: Es responsable de asesorar y mantener informado al Gobernador sobre asuntos de interés para viabilizar la administración gubernamental, dirigir y velar la implantación de la política y programas de gobierno. Esto implica efectuar visitas de monitorías en las escuelas para obtener la opinión de los estudiantes sobre el Programa, además de las sugerencias de los directores de las escuelas, guardias de seguridad y guardias estatales.

Cada una de estas agencias es responsable de coordinar el esfuerzo que ha estado haciendo el Gobierno de Puerto Rico para darle un lugar seguro y tranquilo a los jóvenes, padres y maestros que componen la escuela de su comunidad.

D. Centros para Cuidado y Desarrollo Integral del Niño

La Ley Número 84, aprobada el 1 de marzo de 1999, establece la obligación de crear centros de cuidado diurnos para niños de edad preescolar en todos los departamentos, agencias, corporaciones e instrumentalidades públicas del Gobierno de Puerto Rico que no se hayan establecido previamente. La política del Gobierno de Puerto Rico ha sido la de poner a disposición de los niños las oportunidades y los mecanismos necesarios para su cabal desarrollo. La atención temprana es vital para el desarrollo de ciudadanos útiles y responsables de sus deberes y obligaciones para con la sociedad. Al inicio del año escolar 1998-99, el Departamento de Educación se adelantó a la aprobación de la Ley y creó siete centros en siete de las Regiones Educativas sirviendo a 194 estudiantes en edad preescolar. La matrícula por región de estos centros se distribuye de la siguiente forma: Arecibo, 15; Bayamón, 15;

Caguas, 20; Humacao, 40; Ponce, 25; Mayagüez, 40; San Juan, 39. Estos centros se utilizan, además, como práctica profesional de estudiantes del curso Servicios de Cuidado del Niño, del Programa de Economía Doméstica de las universidades de Puerto Rico. En el 1998-99, 125 estudiantes realizaron su práctica docente en los centros.

E. Nuevo Programa de Asistencia Obligatoria al Kindergarten

El Senado de Puerto Rico aprobó la Ley Número 79 del 19 de julio del 1995, para hacer obligatoria la asistencia de todos los niños de cinco años de edad en el sistema de educación pública del país. La Reforma Educativa, a través del Programa de Kindergarten, le da un vigoroso impulso a la educación temprana ofreciendo a los niños la oportunidad de comenzar su educación formal cuando más falta le hace, en su infancia. Esta nueva Ley refuerza la asistencia de los niños en su temprana edad al Kindergarten. Como resultado de estos esfuerzos, se registró un aumento de 6,192 estudiantes, o 17.1 por ciento, en el año escolar 1997 comparado con el 1992. Del 1997 al 1999, el alza fue de 1,664, ó 4.0 por ciento (**Gráfica 16**). Al comienzo del curso escolar 1998, la matrícula de kindergarten fue de 43,961, lo que representó el 69.5 por ciento de los niños de 5 años nacidos en 1993.

En el año 1998-99, se construyeron 275 salones de kindergarten en las escuelas de la comunidad que no contaban con las facilidades físicas y accesorios adecuados. Además, se construyeron 95 salones y 54 están en proceso final de construcción. En trámite de subasta y adjudicación hay 131 salones. También, se asignaron fondos adicionales para reclutar a 50

maestros de kindérgarten con el propósito de atender los estudiantes que se iniciaron en kindérgarten en agosto de 1998 y aquellos que iniciarán en los próximos años. El Programa de Educación Temprana desarrolló proyectos innovadores de integración de la tecnología al proceso de aprendizaje. Estos fueron los siguientes:

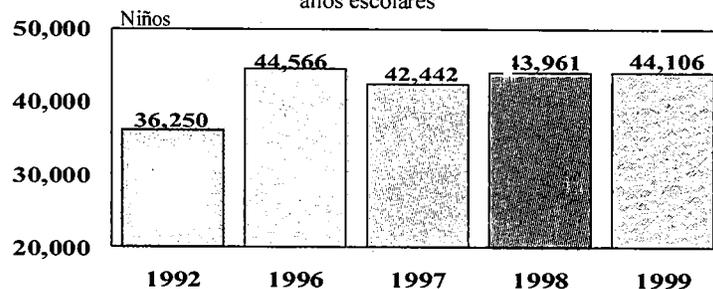
- **Centros Enseñando y Aprendiendo con la Computadora:** Este proyecto se implantó en los grados de primero a tercero. Su propósito es desarrollar la habilidad para leer y escribir en español e inglés y reforzar las estrategias de enseñanza en matemáticas. En el 1999, más de 7,000 estudiantes participaron del proyecto.
- **Learning Alliances:** Este proyecto ofrece servicios a estudiantes en las materias académicas de español, inglés y matemáticas. Al cierre del año 1999, participaron 247 estudiantes.
- **Centros de Aprendizaje de escuelas de la comunidad:** A través de este proyecto se establecieron salones laboratorios con programas que facilitan y enriquecen el proceso de enseñanza y aprendizaje en las materias de español, inglés y matemáticas.

Gráfica 16

Matrícula de Kindergarten

DEPARTAMENTO DE EDUCACION

años escolares



F. Programa de Vales Educativos y Libre Selección de Escuelas

El Programa de Vales Educativos y Libre Selección de Escuelas del Departamento de Educación se estableció en septiembre del 1993 por disposición de la Ley Número 71 de 1993 del Senado de Puerto Rico, enmendada por la Ley 81 del 19 de julio de 1995. Esta Ley tiene el propósito de proveer igualdad de oportunidades a las familias, logrando así una educación de alta calidad para sus hijos y establecer alternativas, métodos y recursos que promuevan y desarrollen la excelencia educativa. Además, es una herramienta adicional de carácter experimental a la Nueva Reforma Educativa con los siguientes objetivos:

1. Ampliar las opciones de padres y estudiantes respecto a la libre selección de escuelas, permitiéndoles escoger entre las escuelas públicas y las privadas, así como que escoger entre las escuelas públicas en o fuera de la jurisdicción escolar en la que residen.
2. Estimular a los estudiantes talentosos para que tomen cursos universitarios en la escuela superior. Esto representaría un mayor esfuerzo intelectual de su parte.
3. Conceder incentivos económicos para que las escuelas públicas mejoren sus ofrecimientos académicos y de otra índole.

Este Programa consistió de cuatro modalidades de becas especiales y vales educativos:

1. Libre selección entre las escuelas públicas por los estudiantes de las escuelas en o fuera de la jurisdicción escolar en que residen.
2. Libre selección de escuelas públicas por los estudiantes de las escuelas privadas.
3. Acceso a las escuelas privadas, de los estudiantes de escuelas públicas.
4. Proveer cursos universitarios a estudiantes de alto índice académico de escuela superior. Estos cursos les serán acreditados para adelantar sus estudios universitarios.

Las Becas Especiales o Vales Educativos para libre selección de escuelas consistieron de certificados de crédito por la cantidad de \$1,500 que recibieron los padres del estudiante y que luego presentaron en la escuela pública o privada seleccionada. Estos fondos podían ser utilizados en la escuela de preferencia para enriquecer y ampliar los ofrecimientos.

Este concepto fue revisado a raíz de la decisión del Honorable Tribunal Supremo de Puerto Rico declarando inconstitucional la modalidad de becas especiales estipuladas en el Inciso (c) del Artículo 6 de la Ley 71 del 3 de septiembre de 1993, conocida como "Ley de Becas Especiales y Libre Selección de Escuelas". Esta decisión estuvo basada en la violación de la Sección 5 del Artículo II de la Constitución de Puerto Rico, el cual establece que no podrá utilizarse propiedad ni fondos públicos para sostener escuelas o instituciones educativas que no sean del Estado. Ante tal situación, se hizo imperativo que el Gobierno de Puerto Rico tomara las medidas necesarias para subsanar tal deficiencia y brindar nuevas alternativas y posibilidades de mejoramiento a los estudiantes. El resultado de esta revisión culminó con la aprobación de la Ley 80 del 19 de julio de 1995 que creó la «Fundación Educativa para la Libre Selección de Escuelas», con el fin de proveerle a los estudiantes de las escuelas públicas del país las oportunidades educativas de escoger su escuela de preferencia.

Esta entidad de carácter privado y sin fines de lucro constó de una Junta de Síndicos de siete miembros nombrados por el Gobernador de Puerto Rico: el Secretario de Educación, el Secretario de Hacienda, el Presidente de la Universidad de Puerto Rico y cuatro miembros adicionales que representarán al sector privado. Una vez constituida la Junta, cualquier otra vacante sería nombrada por los miembros de la misma. Esta fundación utilizó fondos provenientes de donativos de individuos y de corporaciones privadas. Estas medidas representan el compromiso de reformar el sistema educativo, proveyendo mejores oportunidades y alternativas de mejoramiento educativo para los estudiantes. En caso de que un estudiante de escuela pública escoja como su opción una escuela privada, se le otorgará una beca especial a sus padres por una cantidad que no exceda de \$1,500 por estudiante para sufragar el costo de los estudios por concepto de matrícula, mensualidades y libros de texto, entre otros.

Durante los la vigencia de la Ley 71, se beneficiaron 112,674 estudiantes. Estos servicios tuvieron un costo de \$75,548,092. La Ley Número 71 del 3 de septiembre de 1993, según enmendada, proveyó, además, la opción de adelanto universitario, que permitió que los estudiantes talentosos de escuela superior tomaran cursos de nivel avanzado. Estos cursos eran acreditables en las diversas universidades del país y en la escuela superior. Los cursos ofrecidos incluyeron: Español Avanzado, Inglés Avanzado y Matemática Avanzada.

Las estadísticas de los vales educativos ofrecidas por el Departamento de Educación demostraron que las escuelas que recibieron los mismos se beneficiaron mediante la compra de computadoras, equipo, libros y materiales para la construcción de salones y canchas bajo techo. Esto, a su vez, enriqueció los ofrecimientos académicos y ayudó al mejoramiento de los estudiantes y de la comunidad escolar en general. En el 1998, se beneficiaron 24,778 estudiantes del programa regular y 6,064 del nivel avanzado, a un costo de \$11,503,652.

El 25 de junio de 1998, se aprobó la Ley Número 100 de Oportunidades Educativas, la cual se implantó en los próximos años escolares. Esta nueva Ley derogó la Ley 71 e incluyó la disposición del concepto de Libre Selección de Escuelas. Más tarde, se creó la Oficina de Desarrollo Escolar a través de la Ley Número 138 de 1 de julio de 1999. La responsabilidad de esta Oficina es ofrecer ayudas y becas para estudiantes talentosos con altos niveles de aprovechamiento académico y los provenientes de familias con escasos recursos económicos. En el año 1998-99, se ofrecieron servicios a 12,068 estudiantes a un costo de \$4,827,200 en becas y ayudas. Además, se otorgaron 2,069 becas de honor *Robert C. Byrd* a un costo de \$685,500 y 2 becas *Horatio Alger* a un costo de \$10,000 para un total de \$5,522,770.

III. La preparación de maestros en Puerto Rico y la Reforma Educativa

La Ley Número 68 de 1990, creó el Consejo de Educación General el cual tiene entre sus encomiendas la responsabilidad de:

Solicitar a las universidades los programas que ofrecen para la preparación de maestros, los criterios de admisión de estudiantes a dichos programas y proponerles recomendaciones. Establecer un mecanismo que propicie el diálogo y la colaboración entre el Departamento de Educación y las universidades que permita acción conjunta en áreas como la investigación e innovación educativa.

Además del Consejo de Educación General, está el Centro de Investigaciones e Innovaciones Educativas (CIIE) el cual es un organismo adscrito al Consejo de Educación General. Este Centro estimula la creatividad y motivación para la práctica de maestros y administradores escolares y promueve la investigación que conduce a identificar las prácticas educativas efectivas y viables. Con el propósito de analizar los Programas de Formación de Maestros en Puerto Rico, el Consejo General de Educación solicitó los servicios del Colegio de Maestros de la Universidad Columbia y la ayuda de las universidades de Puerto Rico. El 12 de febrero de 1993 se organizó un foro con estos objetivos en mente y para promover que las instituciones de educación superior evalúen y, si es necesario, reorienten sus programas de pedagogía para que respondan con efectividad a las necesidades del sistema educativo (Consejo General de Educación, 1993). También, se auscultó cómo las instituciones de educación superior responden en la preparación de los maestros, autorizada por la reforma iniciada. A continuación, se resumen las aportaciones más relevantes de los diferentes participantes de este foro, así como otros insumos de personas e instituciones educativas relacionadas con este tema.

En mayo de 1999, El Nuevo Día realizó un estudio sobre las notas de los cuartos grados en 71 Escuelas de la Comunidad de las primeras 120 de la Reforma Educativa y en la Escuela Abelardo Díaz Morales de la Región Educativa de Caguas. Este es un ejemplo de una situación en que mejoró la ejecución de la escuela. De acuerdo a su Directora, entre los varios factores determinantes que influyeron en mejorar la ejecución de los estudiantes está el que: “Son todos los componentes trabajando al unísono. Esa es la Escuela de la Comunidad”. Los elementos fundamentales para el cambio en esta escuela fueron:

1. El compromiso de la facultad; que no existe hora de almuerzo ni de salida.
2. El continuo mejoramiento profesional de la facultad.
3. La ayuda de los padres en la educación de sus hijos en los hogares.
4. La participación de los padres en las actividades y reuniones en la escuela para aportar a las mejoras físicas.
5. El deseo de superación de los estudiantes.

Un ejemplo diferente proveniente de este estudio fue la escuela Nicandro García de la Región de Arecibo. En el año escolar 1991 al 1998, reflejó una baja ejecución académica debido a:

1. Los pobres hábitos de estudios de los estudiantes y el poco apoyo de los padres hacia las tareas que éstos tienen que realizar en los hogares.
2. La poca participación de los padres en las actividades de la escuela.
3. El 91.0 por ciento de los estudiantes viven por debajo del nivel de pobreza.

El Programa El Nuevo Día Educador (ENDE) llevó a cabo una encuesta (1999) en las escuelas públicas y privadas a estudiantes de distintos niveles académicos sobre las características que esperan de los maestros. Los estudiantes respondieron que: “Desean que los maestros sean más innovadores, comprensivos y que le dediquen tiempo”. En enero de 2000, se realizaron varias conferencias en la Región Norte, a las cuales asistieron 200 maestros, bibliotecarios y directores de escuelas. Las mismas tenían el propósito de que los maestros adquirieran herramientas que les ayudarán a mejorar la eficacia en el salón de clases.

Si se quieren tener educadores puertorriqueños de excelencia es necesario formar buenos estudiantes. De esta manera se podrá lograr una mejor enseñanza. Para lograr una enseñanza de calidad a tono con las expectativas de la reforma educativa son, se recomienda revisar las siguientes áreas:

- La preparación de los maestros
- El currículo
- La experiencia clínica y el proceso de enseñanza
- La calidad del profesorado
- Criterios de graduación

De acuerdo con el Dr. Ramón A. Cruz, (Consejo General de Educación, 1993), es necesario crear mecanismos para que: “el magisterio entre a la carrera del magisterio, no amargado de otro empleo ni el que se decide a ser maestro porque fracasó en otros estudios, sino el candidato cuyos dotes intelectuales y personalidad sirva de ejemplo a nuestra juventud”. El 2.8 por ciento del total de aspirantes a una carrera universitaria afirma tener vocación por la educación (College Board, 1994). Sin embargo, a la hora de admisión a las facultades, la facultad de pedagogía es la segunda con mayor solicitud de ingreso en las universidades de Puerto Rico. El índice académico varía para cada facultad. Si se aspira a una carrera en Administración de Empresas o Ciencias Naturales, y no se tienen 3.00 puntos o más de promedio, no se acepta al solicitante. Pero si se quiere ser maestro con 1.7 de promedio le aseguran un asiento en la facultad. Hasta hace poco se aceptaban maestros con 2.00, pero se subió el índice a 2.50.

Los cambios para la reforma educativa en la preparación de maestros conllevan procesos difíciles en los cuales las fuerzas políticas y educativas interactúan en la toma de decisiones y transformaciones de estos programas. En este proceso ocurren modificaciones y el producto muchas veces no es consistente con los principios que le dieron origen. En la Universidad de Puerto Rico este proceso conllevó un extenso proceso de cabildeo y negociaciones con los diversos cuerpos representativos de la comunidad académica (Consejo General de Educación, 1993).

En mayo de 1989, la Facultad de Educación de la Universidad de Puerto Rico aprobó su misión y objetivos. Este documento describe la visión de la educación, la cual está dentro de un marco de reconstrucción social y expone que se pretende formar un maestro reflexivo dentro de este contexto. Esta facultad propuso 3 objetivos principales con el fin de acercar la visión de la educación a la misión y objetivos. Estos son los siguientes:

1. Ofrecer actividades de mejoramiento profesional que permitan reflexionar sobre la educación dentro de un marco de reconstrucción social; y ayude a desarrollar más los métodos de investigación consistentes con la visión y necesidades de la educación.
2. Aumentar los recursos y las actividades que apoyen la investigación y reflexión dentro de un contexto de práctica educativa mediante el empleo de cátedra e investigación y trabajo en proyectos en colaboración.
3. Crear escenarios de colaboración con el sistema público con el fin de promover el cambio en las escuelas y en la facultad.

La Universidad de Puerto Rico ha desarrollado talleres, conferencias y seminarios dirigidos a promover la reflexión hacia la visión educativa de reconstrucción social. Las escuelas a las cuales se ha ofrecido la colaboración para promover el cambio en ella y en su facultad fueron: Escuela Pedreira, Juan Ponce de León, Escuelas de San Juan II, y en un Proyecto de Equidad Educativa. Según los teóricos, este concepto en la práctica educativa enfatiza la reflexión por parte de los maestros respecto a las implicaciones sociales y políticas de sus acciones. A su vez, se hace énfasis en la evaluación del maestro; de cómo las acciones de éstos y el contexto en que ocurren contribuyen a la creación de una sociedad más justa y equitativa.

Además, el Departamento de Educación y el Centro de Recursos para Ciencias e Ingeniería de la Universidad de Puerto Rico, con el coauspicio de la Fundación Nacional de Ciencias, establecieron una alianza para implantar el proyecto Puerto Rico *Statewide Systemic Initiative* (PR-SSI). Este proyecto busca reformar las prácticas pedagógicas en ciencias y matemáticas convirtiendo al maestro en facilitador del estudiante. Esta alianza comenzó en el 1997-98 y tendrá un periodo de cinco años. La propuesta de Puerto Rico fue aprobada y se asignaron \$6 millones para sufragar los costos del proyecto en los años 1997 al 2003. Según el pasado vicepresidente de Asuntos Académicos e Investigación de la UPR, las escuelas que han participado de este proyecto han demostrado mejorías en las pruebas de College Board, obteniendo puntuaciones superiores a las de las escuelas privadas. Este programa recibe fondos de la Fundación Nacional de las Ciencias. En el año escolar 1999-00, recibió \$1 millón y se han distribuido \$560,000 a 56 escuelas públicas con el propósito de fortalecer la enseñanza de las ciencias y las matemáticas. Las escuelas recibieron hasta \$10,000 cada una. La selección se hizo de un total de 106 escuelas que compitieron sometiendo propuestas encaminadas al desarrollo profesional de los maestros.

El programa de preparación de maestros debe cultivar la disposición a la reflexión y proveer el ambiente para la enseñanza. Pero la enseñanza, tanto en la escuela como en la Universidad, no se da en este contexto. Si se quieren producir cambios en la educación debe contarse con el apoyo de recursos de la Universidad y el Departamento de Educación, en una práctica reflexiva como actividad social donde intervienen: maestros, profesores universitarios estudiantes de educación y administradores. Esto se debe dar a través del dialogo y acciones que ayuden a reflexionar sobre lo que se quiere lograr y, a su vez, cómo estas acciones producen el objetivo deseado, examinando la enseñanza y el aprendizaje dentro de un contexto particular (Consejo General de Educación, 1993).

El Dr. John I. Goodlad, Director del Centro para Renovación Educativa de la Universidad de Washington, realizó un estudio de cinco años de los programas de preparación de maestros en Estados Unidos (**Times**, 1998). Algunos de sus hallazgos fueron:

- Los maestros están inadecuadamente preparados para enseñar y estructurar sus escuelas.
- Las siguientes condiciones contribuyen a la mala preparación de los maestros:
 - o Pobre prestigio de los departamentos y colegios de educación.
 - o Los requisitos y credenciales que demandan los estados para certificación son considerados inadecuados.
 - o Los criterios para la promoción del personal docente en las universidades dan mayor peso a la publicación y a la investigación que a la excelencia en la enseñanza en las aulas universitarias.

A. Conocimientos y habilidades que debe tener un maestro

Un buen maestro es un científico que posee amplio conocimiento y entendimiento de las ciencias pedagógicas. Tiene la habilidad de cambiar este conocimiento en conceptos que pueden ser aprendidos por una audiencia. Posee un entusiasmo por esta ciencia y el deseo de enseñarla. Sobre todo, tiene una vocación verdadera e interés en el estudiante (Consejo General de Educación, 1993). Los estudiantes que aspiran ser maestros deben de estar bien preparados en que lo que van a enseñar y cómo lo enseñan. Para llevar a cabo esa enseñanza, el maestro debe incluir una metodología general. Debe crear un ambiente positivo de aprendizaje, producir una motivación efectiva y crear las condiciones que establezcan unas buenas relaciones interpersonales en el salón de clase.

La Ley 68 del 28 de agosto de 1990, Ley Orgánica del Departamento de Educación, establece que:

El Estado reafirma su reconocimiento de que el maestro desempeña un rol esencial en el sistema educativo y en la sociedad como agente de cambio constructivo. Además, el Estado se compromete a fortalecer ese rol maestro en el proceso educativo. También, reafirma la responsabilidad del Departamento de Educación y la Universidad hacia el maestro y la necesidad de fortalecer esa responsabilidad.

Esta responsabilidad del Estado de fortalecer ese rol esencial del maestro se cumple si se cuenta con una facultad universitaria comprometida en formar maestros con conciencia de ser agentes de cambio y disposición a trabajar por la reforma educativa. Este maestro-agente de cambio debe poseer una visión real e ideal de la problemática educativa. Esta visión debe servir de parámetro de motivación que induzca a sobrepasar los problemas que agobian el ambiente escolar y llegar hasta lo más cercano posible dentro de lo que parecía imposible alcanzar. Además, los programas de preparación de maestros deben diseñarse para fortalecer el pensamiento crítico y ofrecer la oportunidad para que el estudiante-maestro se inicie al cambio constructivo.

Un componente importante que deben tener los programas de preparación de maestros de escuela es que su desarrollo debe ser dentro de una comunidad universitaria que valore la enseñanza de excelencia. A través de esta enseñanza se debe lograr una influencia que redundará en un profesional competente. Esto debe incluir el conocimiento de la metodología relacionada a la enseñanza de una disciplina que, a su vez, está dentro de un ofrecimiento curricular.

La Dra. María de los A. Ortiz, del Sistema Universitario Ana G. Méndez, informa que para mejorar el perfil de los alumnos que están seleccionando la carrera magistral se necesita atraer mejores estudiantes a los programas de preparación de maestros. Con el propósito de lograr esta meta, el sistema universitario Ana G. Méndez se unió a otras ocho instituciones en Estados Unidos, entre las que se encuentra la Universidad de California, en Domínguez Hills, para implantar los programas en las Universidad Metropolitana y la del Turabo. Este proyecto consiste de una identificación temprana de estudiantes talentosos de escuela superior los cuales tengan la disposición vocacional para ser maestros. Este modelo innovador incluye aprendizaje cooperativo, la incorporación de la tecnología a la enseñanza y experiencias no tradicionales. Se integraron profesores universitarios, maestros de las escuelas participantes, el director de la escuela y los padres de los estudiantes que participaron del proyecto.

En el primer año participaron 60 estudiantes de undécimo grado en un programa de verano el cual les permitió interactuar con estudiantes del nivel elemental. Este proyecto estimuló a los estudiantes a organizar clubes de futuros maestros y reafirmar su decisión de estudiar educación; además de motivar a sus maestros a reevaluar sus esquemas de enseñanza por lo que se comenzó a colaborar con estas escuelas en el desarrollo de su facultad. A su vez, el sistema universitario Ana G. Méndez revisó los programas de preparación de maestros a los fines de iniciar un programa de cinco años que provea a los estudiantes la oportunidad de terminar tanto un grado de bachillerato como el de maestría.

B. La importancia del currículo

Es necesario desarrollar modelos de currículos donde la información se integre a la discusión de problemas relacionados al estudiante. A la vez que se revisa el contenido del currículo, se debe evaluar el proceso de desarrollo del mismo. En esta revisión se debe seleccionar un contenido que ayude al estudiante a entender su desarrollo como ser individual y social (Consejo General de Educación, 1993).

El enfoque de la enseñanza no debe circunscribirse a brindar información a los estudiantes, porque entonces se estaría manteniendo la visión del maestro como distribuidor de información. El desarrollo del currículo debe verse un proceso continuo, donde se diseñan unas ideas iniciales que se van revisando cuando se llevan a la práctica. De esa manera, se crea una relación de aprendizaje entre la teoría y la práctica. Este proceso crea nuevas situaciones, las cuales deben estar basadas en las necesidades e intereses de los estudiantes. Como elemento importante en este proceso, se debe incorporar al maestro al desarrollo y la revisión del currículo para que pueda adaptarlo a la situación del estudiante. Al incorporarse al maestro a este proceso, se desarrolla en ellos una postura crítica ante su práctica, la cual ayudará a que asuman esa posición ante el conocimiento. En entrevista realizada por *The College Board* (1994) a estudiantes universitarios, éstos señalaron que muchos de los estudiantes se dan de baja al no lograr adaptarse a los programas, servicios y estructuras que se diseñaron para grupos muy diferentes en épocas. Sostienen los entrevistados que la mayor causa de dificultad que encuentran en la universidad son los métodos de enseñanza.

La Presidenta del Consejo de Estudiantes de Estudios Generales de la Universidad de Puerto Rico menciona que la universidad debe revisar y reconceptualizar el Programa de Bachillerato. La rigidez del Programa es contradictoria con la diversidad de población estudiantil. La experiencia de éstos debe diversificarse y las clases deben ser más dinámicas. Se necesita que el estudiante asuma una actitud más participativa. Estas condiciones se darán cuando se prepare mejor a los estudiantes. Muchos estudiantes empiezan la universidad con deficiencias en las destrezas básicas de lectura, escritura y comunicación (*San Juan Star*, 18 de mayo de 1997).

C. El proceso de enseñanza-aprendizaje y la experiencia clínica

Además de la revisión del currículo, se debe analizar la forma en que se enseña para auscultar los elementos que se deben cambiar de modo que se logren las metas propuestas en la reforma educativa. La meta fundamental de la enseñanza, según la Ley 68 del Departamento de Educación, aprobada el 29 de agosto de 1990, estipula lo siguiente:

Nuestra aspiración es alcanzar el mayor grado posible de calidad en la educación pública en todos los niveles del Sistema. Cada alumno debe recibir una educación que propenda al pleno desarrollo de su personalidad, de sus capacidades intelectuales y al fortalecimiento de los derechos del ser humano y de sus libertades fundamentales. Un egresado del Sistema de Educación Pública deberá poseer entre sus metas la excelencia en todos los aspectos de su vida.

1. Cómo se aprende

En los últimos 40 años, la ciencia ha logrado avances tecnológicos y conceptos útiles que analizan de mejor forma el funcionamiento del cerebro. Los estudios revelan que para tener un desarrollo saludable es importante el balance y la interrelación entre lo intelectual, emocional, físico y social. El aprendizaje y la memoria son productos de una interacción entre los genes heredados y el ambiente en el que se desarrolla la persona, el cual propicia el aprendizaje. Según la profesora Carmen Maldonado de la Universidad de Puerto Rico, Facultad de Ciencia Naturales: "Cuando se aprende ocurre un cambio molecular y celular. El cerebro se divide en partes con diversas funciones: comprensión y expresión de lenguaje, percepción espacial y otras. El aprendizaje ocurre cuando estas partes interactúan". Las neuronas se conectan por impulsos eléctricos y químicos a través de un espacio entre ellas, el cual desencadena una serie de cambios dentro de cada célula. Después, toda la información que llega a nuestros sentidos es codificada y pasa a las estructuras cerebrales correspondientes. A corto plazo, la información se almacena y va a la memoria que usamos a diario pero, si se logra consolidar, se hace importante para la persona y se conserva a largo plazo. En esto influye el proceso de atención pues se debe prestar atención para que esa memoria consolide. Se conoce que se presta atención a aquello que captura o aprisiona nuestros sentidos.

Existen estudios que establecen que es posible alterar el proceso normal del recuerdo, a nivel celular. Se sabe que las experiencias que causan mucha alegría, miedo o coraje se recuerdan con mayor intensidad. Lo que causa que esto sea así son las hormonas liberadas debido a la excitación emocional la cual permite que la experiencia regule la fuerza del recuerdo. La activación de la amígdala es una región importante del cerebro para la excitación emocional, la cual es trascendental en el procesamiento de las hormonas y, a su vez, la consolidación de cada memoria (**Diálogo**, mayo, 2000). Según la profesora Carmen Maldonado (**Diálogo**, mayo, 2000):

Estímulo es un vínculo entre educando y educador, es un refuerzo emocional. Se trata de dedicar tiempo, de trato respetuoso. El mensaje es que hay que crear un ambiente de alta estimulación donde se valore el aprendizaje. La estimulación va ayudar y el cerebro va a responder.

2. Conceptos relacionados con el aprendizaje

Dentro de los conceptos relacionados al aprendizaje están la Inteligencia Emocional y las Inteligencia Múltiple. Los postulados de la Inteligencia Emocional establecen que el aprendizaje no tiene que ver con la transferencia de datos. La Inteligencia Emocional comprende habilidades tales como el control de los impulsos, la autoconciencia, el entusiasmo, la perseverancia, la empatía y la agilidad mental (Goleman, 1994). La Inteligencia Múltiple es un concepto utilizado por Howard Gardner, Investigador de la Universidad de Harvard. Se reconocen alrededor de siete inteligencias clasificadas

como: 1) musical; 2) corporal – cinética (control de movimiento, balance, agilidad, gracia); 3) lógica – matemática; 4) lingüística; 5) espacial (ubicación, forma y figuras); 6) interpersonal (relaciones; reconoce las emociones de otros y la usa como guías de conducta para relacionarse); 7) e intrapersonal (percepción del yo). La persona con inteligencia intrapersonal trata de identificar y modificar los estados mentales y emocionales propios como, por ejemplo, conservar los estados mentales y emocionales si la persona se encuentra en situaciones difíciles.

Estos conceptos y otros estudios demuestran que, para mejorar la ejecución académica y salud emocional en las escuelas, se deben tener grupos pequeños de clases, currículo exigente, motivación y estímulos sin importar el sexo (Times, 1998). Se estudiaron las técnicas que utilizaban los maestros de ciencias y matemáticas en tres estados en los Estados Unidos de América y se encontró que aquellos que tuvieron éxito utilizaban métodos alternos de enseñanza y de aplicación del conocimiento (lectura, trabajo de pequeños grupos, esquemas o diagramas, tutorías de compañeros) para que los niños que aprenden mejor con una estrategia que con otra no queden rezagados.

De acuerdo con la profesora de Estudios Graduados de la Facultad de Educación, Angeles Molina Iturrondo, el enfoque de enseñanza en la lectura que ha predominado en Puerto Rico es de tipo conductista, jerarquizado y fragmentado. El maestro enseña cada una de las destrezas de lo simple a lo complejo. Se empezaba por el método fonético, el cual refleja el método conductista (sonidos aislados), para luego descodificar la sílaba y más tarde la palabra. A través de este enfoque se suponía que el niño tenía que aprestarse en el Kindergarten para aprender a leer. Se presumía que, antes de este, el niño estaba sin conocimientos previos. Ahora, mientras más temprano se fomente la curiosidad intelectual en el niño, mejor será su preparación en el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura.

En la década de 1960, se comenzaron a propagar otras teorías sobre el aprendizaje como las de Jean Piaget y Lev S. Vygotsky, las cuales han obligado a reconceptualizar el cómo se aprende a leer y a escribir. Piaget propone que el individuo construye el conocimiento activamente, mediante su interacción con el ambiente. Vygotsky planteó que el lenguaje y el pensamiento están relacionados y, cuando el individuo nace, empieza a crecer y a enfrentar el primer desafío que es la apropiación del lenguaje. Y el lenguaje configura su pensamiento. Según Vygotsky, la interacción con el entorno social es primordial. El pensamiento humano se forma primero en la sociedad y luego los seres humanos nos apropiamos de este cuando nos apropiamos del lenguaje. El 19 de julio de 1995, el Departamento de Educación estableció formalmente el inicio de la educación en Kindergarten y, a su vez, impulsó la filosofía del lenguaje integral con enfoque de lecto-escritura.

Si se quiere promover la formación plena de los ciudadanos se deben producir cambios en el contenido, así como en las estrategias de enseñanza. La enseñanza no debe limitarse a la transferencia de información. Ésta se debe integrar el estudio de las necesidades amplias del estudiante como ser social, integrando fenómenos naturales, históricos, sociales y culturales. La enseñanza debe ser activa; el estudiante debe participar activamente en el desarrollo del conocimiento. Una forma de promover este método de enseñanza podría ser a través de un equipo compuesto de profesores universitarios, maestros y estudiantes que diseñen y desarrollen estas actividades. Luego de ser

diseñadas e implantadas, se facilita adaptarlas a las necesidades particulares de cada estudiante y escuela.

Muchas veces hay estudiantes que no pueden integrar los conocimientos adquiridos en el salón de clases con las teorías que ellos han desarrollado y no relacionan éstas con los fenómenos de la vida diaria. Según los teóricos, la razón para esto es que las teorías desarrolladas informalmente por el estudiante no están bien estructuradas y tienen poca relación entre los conceptos. Se dice que el estudiante aprende nuevos principios manteniendo su teoría incorrecta (Consejo General de Educación, 1993). Por esto, el maestro debe buscar la forma de que el estudiante integre los conocimientos adquiridos a una teoría consistente con el conocimiento actual que éstos tienen. Un objetivo importante dentro de este proceso de enseñanza debe ser el enseñar a razonar.

Existen dos tipos de aprendizaje: uno añade al conocimiento; el otro conlleva la reestructuración del conocimiento. La reestructuración del conocimiento se manifiesta en diferentes formas. El mayor cambio se da cuando los conceptos, que son base de la teoría, cambian. Al pasar esto, se afectan todos los componentes de la teoría. También, se puede manifestar la reestructuración cuando se desarrollan nuevas relaciones entre los conceptos. Como este tipo de aprendizaje es más difícil, es necesario que, cuando se introduzca un nuevo concepto o tema al estudiante, se le explique el marco conceptual para que pueda ampliar o enriquecer estos conceptos.

3. Experiencia clínica

Se debe dar un proceso de dialogo en el cual el maestro pueda conocer las teorías de los estudiantes sobre los temas que se van discutir. De esa manera, tienen la oportunidad de comparar las teorías que tienen con las de sus compañeros. En este intercambio, los estudiantes podrían reflexionar sobre el tema y, a su vez, revisar y cambiar sus teorías de acuerdo a la situación. Es a través del dialogo, de los errores que cometen los estudiantes, y de la observación que los maestros pueden detectar las dificultades que tienen los estudiantes.

Como ejemplo de esto, existen dos escuelas donde estos principios se están llevando a cabo. Una es una escuela de la comunidad con escasos recursos económicos y, la otra, una privada que la cual no está al alcance de la mayoría de los puertorriqueños. Pero ambas tienen una forma de enseñanza no tradicional y han tenido mucho éxito, ya que se han atrevido a hacer las cosas de forma diferente. Una es la escuela Juan Ponce de León en Guaynabo, la cual utiliza el método Montessori desde el nivel preescolar hasta el tercer grado. De acuerdo con los maestros, este método se combina con aspectos del sistema tradicional de enseñanza y las experiencias de trabajo de los maestros. Los profesores Sandra Rodríguez y Daniel González señalaron que los estudiantes no compiten entre ellos, sino consigo mismo. Los grupos de niños son atendidos por dos maestros y un ayudante los cuales tienen un máximo de 25 alumnos, por debajo de otros planteles. Los profesores sirven de guías de los niños y éstos aprenden de acuerdo a su nivel. Otro aspecto importante es que se crea un ambiente que motiva al alumno a estudiar y a trabajar. Los alumnos tienen la oportunidad de trabajar con diversos materiales. Parte de la labor de los profesores es observar a los estudiantes. Esto les permite conocer mejor las destrezas y lo que el alumno necesita, en términos de conocimiento, en el salón de clase. Según los profesores, los alumnos llegan con la necesidad de buscar, investigar y saber más. Esa misma curiosidad de conocimiento los lleva a exigir más a los maestros.

La profesora Sandra Rodríguez indicó que, en su preparación universitaria, hubiera deseado que los profesores se hubiesen desempeñado más como facilitadores y que logran “tocar la fibra de la investigación y la motivación propia”. También, la maestra criticó el énfasis en memorizar datos y el bombardeo de información para luego vaciarlo en los exámenes. La directora de la escuela mencionó que la forma de enseñanza se nutre del Sistema Montessori, pero más de las experiencias de trabajo de los propios maestros. Según la directora de la escuela, los resultados de la enseñanza han sido excelentes. En sólo un semestre se han logrado cambios positivos entre los estudiantes.

El otro ejemplo de escuela innovadora es Dáskalos, la cual pertenece al sistema de educación privado. Según su fundador, Rafael Cartagena, esta escuela ofrece educación centrada en el estudiante. En ésta la educación se da por niveles, no por grados. Según Cartagena, las asignaturas se combinan y son ofrecidas por varios maestros en equipo. Los periodos son de 90 minutos y se integran las computadoras frecuentemente. De acuerdo con la maestra Mercedes Salichs, el niño desarrolla amor por el aprendizaje y actúa como ser pensante. Según ella, independiente de lo tradicional que sea la educación que reciban los maestros en la universidad, si se tiene la actitud y la inquietud profesional y un ambiente de trabajo favorable, los resultados en el aprendizaje de los niños pueden ser exitosos. De acuerdo con la Dra. Ana Helvia Quintero (Consejo General de Educación, 1993):

Nuestra experiencia en San Juan II nos muestra que la forma tradicional de adiestramientos para enseñar una nueva forma organizacional o de enseñanza no es la más efectiva para lograr estos cambios. Es necesario involucrar a las personas en proceso de cambio desde el diagnóstico del problema y, a través de la reflexión sobre la acción, ir desarrollando la actitud de investigación ante la acción.

D. La preparación del maestro

1. Educación general

La educación general es la base para la educación especializada. En la primera fase se incluyen las necesidades extensas de los estudiantes en la sociedad en que viven y, en la segunda, se debe proveer el contenido en el cual éste pueda funcionar como profesional. El enfoque de esta educación implica el estudio de las humanidades, ciencias naturales y sociales. Estas disciplinas deben ayudar al candidato a maestro a entender de forma más amplia su mundo y sociedad. El enfoque de estas disciplinas debe ser uno integral. La Dra. Quintero recomienda que los cursos profesionales y los de educación general sean distribuidos a través de los cuatro años de estudios.

2. Educación especializada

Se deben crear unas estrategias de enseñanza que no sean distintas a las aplicadas a nivel de las escuelas elemental y superior. Esta enseñanza debe ser una activa que brinde al estudiante la oportunidad de investigar y examinar minuciosamente el conocimiento, organizar la información que, a su vez, le da significado a los conceptos aprendidos. Este enfoque servirá de guía al candidato a maestro sobre cómo enseñar su materia de especialización. En el candidato a maestro se debe desarrollar una variedad de técnicas de enseñanza, así como disposición de búsqueda que le ayude a auscultar alternativas a las diferentes situaciones que tenga que enfrentar en un salón de clases.

Los cambios propuestos en estrategias educativas conllevan una mayor relación de la teoría con la práctica, convirtiendo estas experiencias en instrumentos de aprendizaje. Por lo tanto, se recomienda que todos los cursos de pedagogía estén ligados a la práctica educativa, donde se de una real integración de los principios discutidos en los cursos.

El Centro de Investigaciones e Innovaciones Educativas del Consejo General de Educación (CIIE) (Consejo General de Educación, 1993) propone, a través de su exdirectora la Dra. Quintero, que la forma en que el proceso de cambio debe promoverse es por medio de un proceso de acción y reflexión y recomienda lo siguiente:

Iniciaremos unos programas laboratorios en las escuelas y sugiero que, a la par, se inicien unos programas experimentales en la preparación de maestros y que estos programas, además, se interrelacionen. Así, el desarrollo de las escuelas laboratorios podría ser tema de discusión para los programas laboratorios de preparación de maestros y éste último practicaría y reflexionaría sobre los cambios que se van dando en las escuelas laboratorios.

Estas escuelas y programas de preparación experimentales pueden servir de guías a otros grupos que componen el sistema de educación pública.

IV. Desarrollo de la educación superior (universitaria) en Puerto Rico

A. Trasfondo histórico

En el 1902, se estableció en Puerto Rico la primera Escuela de Formación Normal para la preparación de maestros. Posterior a esto, se aprobó la primera Ley Universitaria en el año 1903. Esta convirtió la Escuela Normal en un centro de educación superior, ahora Universidad de Puerto Rico. La Ley Universitaria de 1903 se promulgó con el propósito de proporcionar a los puertorriqueños los medios para adquirir el más completo conocimiento de las diversas ramas de la literatura, la ciencia, las artes liberales, la agricultura y los oficios mecánicos, además de ofrecer cursos profesionales y técnicos en los campos de la medicina, el derecho, la ingeniería, la farmacia, la ciencia, y la pedagogía.

Con el propósito de cumplir con esta Ley, se crearon las siguientes unidades: el Colegio de Artes Liberales (1910); el Colegio de Agricultura y Artes Mecánicas (1911); el Colegio de Derecho y el Colegio de Farmacia (1913); y el Colegio de Pedagogía (1915). Dentro de las leyes aprobadas que reorganizaron la Universidad de Puerto Rico se destaca la Ley # 35 del 1942. La misma creó el Consejo Superior de Enseñanza que sustituyó la Junta de Síndicos, y la Junta Universitaria en Río Piedras y Mayagüez. También, ordenó la preparación de un reglamento para la Universidad de Puerto Rico e hizo mandatario el establecimiento de un sistema de retiro para el personal universitario y la formación de un plan de becas. En el 1966, con la aprobación de la Ley #1, se reorganizó nuevamente la Universidad de Puerto Rico y se creó el Consejo de Educación Superior. El mismo estaba compuesto por el Secretario de Instrucción Pública (hoy Departamento de Educación) y ocho personas representando el interés público.

B. Sistema de Educación Superior

El Sistema de Educación Superior de Puerto Rico está compuesto de instituciones públicas y privadas que confieren diferentes grados o diplomas. Entre las instituciones universitarias públicas, se encuentra la Universidad de Puerto Rico, compuesta de 11 centros docentes en distintos pueblos de la Isla. Las demás instituciones públicas se componen del Centro de Estudios Avanzados de Puerto Rico y el Caribe; Colegio Tecnológico del Municipio de San Juan; Conservatorio de Música de Puerto Rico; Escuela de Artes Plásticas; Instituto Tecnológico del Departamento de Educación; y la Academia de la Policía de Puerto Rico en Gurabo. La última opera una institución mediante un consorcio entre la Universidad de Puerto Rico y el John Jay College of Criminal Justice, de New York. En el sector privado, hay alrededor de 30 instituciones universitarias, de las cuales nueve tienen más de un centro, haciendo un total de 67 unidades que operan en toda la Isla.

Según las estadísticas oficiales, en el 1960 la matrícula privada de educación superior fue de 6,309, ó 25.7 por ciento de la matrícula total. La del sector público fue de 18,223, ó 74.3 por ciento del total. Diecisiete años más tarde, en el 1977, estas proporciones se invirtieron. La matrícula del sector privado aumentó a 58,625, ó 52.7 por ciento del total. La del sector público fue de 52,686, ó 47.3 por ciento. Estos datos revelan que las instituciones privadas han asumido el liderazgo en educar los recursos humanos del país (Tabla 26 y Gráfica 17).

Casi la totalidad de las instituciones del sector privado dependen de los derechos de matrícula y becas de estudiantes que, a su vez, son financiadas por programas de ayuda del gobierno federal a los estudiantes. Estos fondos son tres veces más altos si se comparan con los del sector público: \$100.00 por crédito a nivel de B.A. versus \$30.00 en la universidad pública. Esta situación se

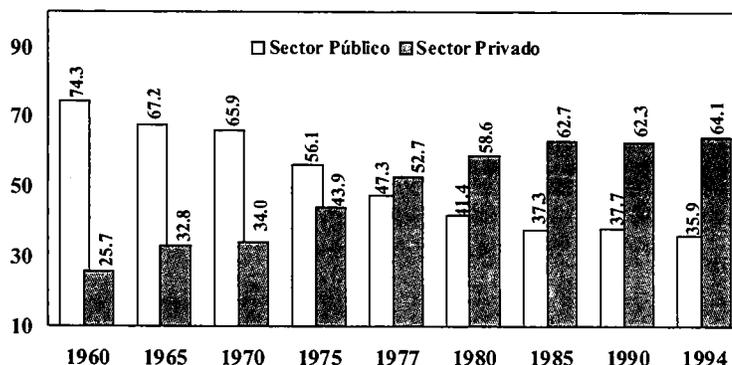
Tabla 26
Matrícula total en las instituciones de educación superior
años seleccionados

Años	Total	Pública	Privada
1960	24,532	18,223	6,309
1965	36,895	24,809	12,086
1970	57,338	37,839	19,499
1975	96,314	54,000	42,314
1977	111,311	52,686	58,625
1980	130,195	53,956	76,239
1985	155,496	58,047	97,449
1990	156,011	58,804	97,207
1994	161,689	58,000	103,689
1995	165,398	59,772	105,626
1996	170,331	66,575	103,756
1997*	172,935	70,765	102,170
1998*	175,633	72,010	103,623

*Datos estimados

Fuente: Consejo de Educación Superior de Puerto Rico; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

Gráfica 17
Porcentaje de matrícula de educación superior
Sector público y privado
años seleccionados



agudiza aún más ya que los estudiantes con becas altas y de instituciones privadas no subvencionados provienen de familias con ingresos o medios económicos más bajos que aquellos del sector público. En el 1994, el ingreso promedio familiar del sector público fue de \$15,221; mientras que el de las familias del sector privado fue de \$11,728.

Los enfoques en la educación han cambiado. Antes, se enfatizaba en crear programas a nivel de bachillerato y niveles más altos de maestrías y doctorados. En las últimas décadas, han ocurrido transformaciones en la geopolítica internacional y cambios estructurales que han dado lugar a un nuevo orden mundial. Estos cambios, especialmente en el campo de la tecnología, obligan a reestructurar la educación hacia una más dinámica y más relevante al desarrollo económico del país. Las universidades necesitan tener currículos integrados de manera que los estudiantes reciban una educación completa. Hoy día, se requieren currículos multidisciplinarios. Se necesitan clases de humanidades, artes liberales, administración de empresas y ciencias; así como destrezas en computadoras.

C. Universidad de Puerto Rico: componentes principales de su Plan Estratégico

La Universidad de Puerto Rico es el principal sistema de educación superior público en Puerto Rico, con una matrícula anual que sobrepasa los 53,000 estudiantes. Fundada en 1903, el Recinto de Río Piedras fue el primer centro universitario en establecerse. Actualmente, comprende once unidades autónomas y seis adscritas a la Administración de Colegios Regionales. Este Sistema fue reorganizado mediante la Ley #1 (Ley de la Universidad de Puerto Rico) del 20 de enero de 1966. Esta Ley propuso reorganizar la Universidad de Puerto Rico, reafirmar y robustecer su autonomía y facilitar su continuo crecimiento. La misma establece que la Universidad seguiría siendo una corporación pública por entenderse que era obligación del Estado proveer al país un organismo de educación superior que facilitara la formación de una sociedad integralmente democrática al servicio del pueblo de Puerto Rico.

Los currículos académicos de la Universidad de Puerto Rico han estado en un continuo proceso de revisión con el fin de ponerlos a la altura de los tiempos. En este proceso se han tomado en consideración, entre otras cosas, las destrezas que requieren los egresados para insertarse en el mercado de trabajo. Como parte del mismo proceso, el 26 de septiembre de 1996 la Junta de Síndicos de la Universidad aprobó un plan estratégico para la Institución. A continuación se exponen los principales elementos del mismo:

1. La misión principal de la Universidad de Puerto Rico está fundamentada en dos principios básicos:

- Transmitir e incrementar el saber por medio de las ciencias y las artes, a través del conocimiento al servicio de la comunidad, mediante la acción de sus profesores, investigadores, otro personal universitario, estudiantes y egresados.
- Contribuir al desarrollo, cultivo y disfrute de los valores estéticos y éticos de la cultura.

Con el propósito de cumplir con esta misión, la Universidad tiene los siguientes objetivos:

- o Cultivar el amor al conocimiento como vía de libertad a través de la búsqueda y discusión de la verdad, en actitud de respeto al diálogo creador.
- o Procurar la formación integral del estudiante.
- o Desarrollar la riqueza intelectual y cultural latente en nuestro pueblo, con el propósito de que sus sectores sociales, especialmente los de escasos recursos económicos, puedan ponerse al servicio de la sociedad.
- o Colaborar con los organismos, dentro de las esferas de acción propia, en el estudio de los problemas de Puerto Rico; estar a la vanguardia en la búsqueda de soluciones efectivas.
- o La Universidad, por su carácter y su identificación con los ideales de vida de Puerto Rico, está vinculada a los valores e intereses democráticos.

2. Visión

Cada uno de estos principios básicos persigue, como fin primordial, el bienestar y el adelanto de todos los renglones de actividad de la comunidad universitaria: la sociedad, la industria, la ciencia, la cultura y la economía. Esta misión está predicada en el concepto de la educación pública, reconociendo el compromiso de la Universidad de Puerto Rico con el análisis y producción de ideas necesarias para el bienestar social y la integración de todos los sectores de nuestra sociedad. También, se reafirma como institución que rinde servicios a la comunidad internacional, con recursos humanos de excelencia. Se reconoce que la Universidad se ha diversificado y que requiere reexaminar continuamente sus prioridades conforme a su propósito y misión. Queda evidente el compromiso de la Universidad con la formación integral del estudiante.

3. Asuntos críticos

- Institucionalizar una cultura de excelencia en el servicio en todo el quehacer Universitario.
- Propiciar la continuidad de los procesos.
- Convertir la institución en una organización que sea capaz de autoevaluarse, auto criticarse y aprender de su propia experiencia.
- Capacitar y desarrollar continuamente a todo el personal universitario.
- Institucionalizar en forma coordinada los procesos de planificación y avalúo de lo académico, administrativo, fiscal y físico.
- Procurar la actualización continua de la oferta académica.
- Mejorar los procesos de aprendizaje-enseñanza.
- Acrecentar la actividad creativa e investigativa.
- Fortalecer los ofrecimientos graduados.
- Incorporar de forma continua las tecnologías de información y telecomunicaciones al quehacer universitario.
- Destacar y promover la presencia, participación y contribución de la Universidad en los procesos sociales en y fuera de Puerto Rico.
- Continuar mejorando la calidad de los servicios y las condiciones de la vida estudiantil.
- Desarrollar un plano de oportunidades de crecimiento académico, profesional y social.
- Desarrollar un estudiante motivado y comprometido con la excelencia y con un sentido de responsabilidad.

4. Organización estructural de la Universidad de Puerto Rico

La Universidad de Puerto Rico se compone de 11 centros docentes distribuidos en toda la Isla. Este sistema universitario está dirigido por la Junta de Síndicos, creada bajo una enmienda a la Ley #1 del 1966. Esta faculta a la Junta como organismo rector de todo el Sistema de la Universidad de Puerto Rico, seguido de la Oficina del Presidente de la Institución y, por último, de los Colegios y Recintos que componen este centro docente.

La Universidad de Puerto Rico ofrece una amplia variedad de programas y grados académicos de acuerdo a las necesidades del estudiante y de la sociedad. El Recinto de Río Piedras es el centro con más programas y grados académicos disponibles para los estudiantes. En el año 1996-97, la Universidad de Puerto Rico confirió 8,349 grados y certificados en todas las unidades. Ofrece programas que conducen a grado asociado, bachillerato, maestría, doctorado y post-doctorado.

Cada una de las unidades o recintos que forman parte de esta Institución están acreditados por la Middle States Association, Agencia Acreditadora Nacional. Los programas específicos son acreditados por distintas agencias programáticas. La Escuela de Medicina, la de Leyes, la de Arquitectura y la de Ingeniería son acreditadas por la Liaison Committee on Graduate Medical Education (LCGME), American Bar Association (ABA), National Architectural Accrediting Board (NAAB), Accreditation Board for Engineering and Engineering Technology (ABEET), respectivamente.

5. Aspectos que necesitan mejorarse dentro de la Universidad de Puerto Rico

Según el pasado Presidente de la Asociación de Profesores Universitarios Rafael Bernabé, “la calidad de la educación” en la U.P.R. es buena en muchas áreas, pero las necesidades de la universidad van más allá de la realidad del momento. Se necesita mejorar el sistema de biblioteca. Mientras la universidad hace esfuerzos de computadorizar el sistema, hay necesidad de personal especializado. La colección de libros y revistas es desigual y, a veces, es difícil encontrar libros o revistas que el estudiante necesita. Esta situación es más seria en algunos recintos. Esto afecta a los estudiantes. Otro problema de la Universidad es la infraestructura. Según el pasado Presidente, Dr. Norman Maldonado, para los próximos 20 años se necesitarán alrededor de \$500 millones para reparar todas sus facilidades.

De acuerdo con el pasado Director Interino de Asuntos Académicos de la Universidad de Puerto Rico, Dr. Jorge Cruz Emeric, esta institución instalará dentro de uno a dos años un sistema computadorizado en el campus de Río Piedras. Este nuevo sistema hará posible que los estudiantes tengan acceso a datos estadísticos a través de toda la Isla. La Biblioteca desarrollará enlaces con otras en Puerto Rico, así como en los Estados Unidos. Además, se planifica invertir en nueva tecnología, como el uso de las computadoras en los salones de clases. Los miembros de la facultad serán adiestrados en el uso de las computadoras como instrumento de enseñanza.

D. La contribución de la Universidad de Puerto Rico a la sociedad puertorriqueña

Todas las sociedades enfrentan diversos cambios que son indispensables para su existencia. Todo individuo en una sociedad se adapta no sólo a sus cambios sociales sino, también, a los parámetros que le exige la sociedad. Una sociedad está compuesta no sólo de personas que establecen una organización, sino constantes desarrollos y cambios de acuerdo a las necesidades de la misma.

La Universidad de Puerto Rico ha aportado, y continúa aportado, a los cambios que a diario ocurren en la sociedad puertorriqueña. Las sociedades requieren que las universidades actuales diseñen sus estrategias y currículos de acuerdo al paradigma de nuestras comunidades, incorporando las nuevas tecnologías y tomando en consideración los procesos cognoscitivos y las técnicas desarrolladas para atenderlas. Todas las instituciones sociales y educativas están en constante cambio de la misma manera que cambia la comunidad en que radican. En este sentido, es preciso que la Universidad de Puerto Rico aproveche el cambio social convirtiéndose en un agente que transforme su sistema organizacional de manera que aporte positivamente a una sociedad que es pluralista en sus enfoques y demandas.

Esta diversificación requiere que todas las instituciones adopten unos modelos dinámicos de planificación más participativa, basados en la integración con la comunidad. Es necesario que la Universidad conozca las características socio-demográficas de su comunidad, tal que pueda integrarse a la misma. Esta integración ayudará no sólo a crear nuevos individuos en la sociedad, sino que facilitará la planificación y el desarrollo de cara a los cambios sociales que hoy día han estado ocurriendo. A través de su pasado Vicepresidente, profesor Manuel Gómez, la Universidad de Puerto Rico reafirma su énfasis en la investigación. La función primordial de este funcionario fue elevar la actividad de investigación a todas las disciplinas, así como profundizar en la calidad de la gerencia universitaria. Como parte de esta iniciativa, se estimuló el desarrollo de alianzas estratégicas para optimizar los recursos de la Universidad. A esos fines, la Oficina de Asuntos Académicos de la Administración Central fue reestructurada en cuatro divisiones para maximizar tareas: el Área de Investigación; Asuntos Académicos; Educación a Distancia; y Pedagogía.

La Universidad de Puerto Rico participa en la transformación que propulsa el gobierno. A tono con sus prioridades de fortalecer la infraestructura de ciencia y tecnología, esta institución tiene en su haber la educación de los recursos humanos. Con el fin de cumplir con estas estrategias, Manuel Gómez (**Diálogo**, 1997) asegura que: «Vamos a facilitar los mecanismos para que estén al servicio de la competitividad económica necesarios para los principios del Siglo 21. La clave está en saber hacer alianzas con la industria, el gobierno y la empresa privada para conocer qué es lo que hace falta para implantar los cambios». Como parte de este compromiso, se aumentarán las alianzas estratégicas y la colaboración entre los recintos con el propósito de optimizar los recursos de la universidad.

E. Distribución de grados conferidos por nivel en las instituciones de educación superior

1. Total de grados conferidos en las instituciones de educación superior en Puerto Rico, años fiscales 1993 al 1999

El total de grados conferidos en las instituciones de educación superior en Puerto Rico para el año académico 1992-93 fue de 21,116. Si se compara con el año académico 1993-94, cuando se confirieron 21,744 grados, se observa un aumento de 2.9 por ciento (**Tabla 27**). La cantidad de grados asociados conferidos por instituciones de educación superior públicas y privadas en Puerto Rico, durante el año académico 1992-93, ascendió a 4,433, y constituyó 21.0 por ciento del total de los grados que se confirieron durante ese año. Cuando se comparan los grados asociados conferidos durante el año académico 1992-93 con los conferidos en el 1993-94 (5,341), se observa un aumento de 20.5 por ciento. Esto significa que, durante el 1992-93, las instituciones de educación superior aumentaron los grados que confirieron a 908 grados asociados más que en el año 1993-94. En el año 1992-93, se otorgaron 1,401 del total de grados conferidos al sexo masculino, lo que representó el 31.6 por ciento; mientras que 3,032 se confirieron al sexo femenino. Estos constituyeron el 68.4 por ciento.

Tabla 27
Grados conferidos 1992 - 93 al 1993-94
años académicos

Programa o Grado	1992 - 93						Total
	Públicas		Privadas		Total		
	M	F	M	F	M	F	
Grado Asociado	825	1,068	576	1,964	1,401	3,032	4,433
Bachillerato	2,012	4,126	2,622	5,293	4,634	9,419	14,053
Primer Nivel Profesional	127	151	305	145	432	296	728
Maestría	235	438	316	539	551	977	1,528
Doctorado	17	17	17	41	34	58	92
Otros	1	19	58	204	59	223	282
Total	3,217	5,819	3,894	8,186	7,111	14,005	21,116

Programa o Grado	1993-94						Total
	Públicas		Privadas		Total		
	M	F	M	F	M	F	
Grado Asociado	1,303	1,308	614	2,116	1,917	3,424	5,341
Bachillerato	2,003	3,964	2,572	5,208	4,575	9,172	13,747
Primer Nivel Profesional	149	125	254	120	403	245	648
Maestría	240	442	387	693	627	1,135	1,762
Doctorado	13	26	12	25	25	51	76
Otros	21	46	34	69	55	115	170
Total	3,729	5,911	3,873	8,231	7,602	14,142	21,744

Fuente: Consejo de Educación Superior; y Junta de Planificación. Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

El total de grados conferidos en las instituciones de educación superior en Puerto Rico para el año académico 1994-95 fue de 19,756. Si esta cifra se compara con la del año 1995-96, (20,926), se observa un aumento de 5.9 por ciento (**Tabla 28**). La cantidad de grados asociados conferidos por las instituciones de educación superior públicas y privadas en Puerto Rico, durante el año académico 1994-95, ascendió a 4,231. Estos constituyeron el 21.4 por ciento del total de grados que se confirieron durante ese año. Cuando se comparan los grados asociados conferidos con los del 1995-96 (4,119), se observa una reducción de 2.6 por ciento. Del total de grados conferidos en 1994-95, se otorgaron 1,524 al sexo masculino, lo que representó el 36.0 por ciento; y 2,707 al sexo femenino (64.0 por ciento).

Tabla 28
Grados conferidos 1994-95 al 1995-96
años académicos

Programa o Grado	1994-95						
	Públicas		Privadas		Total		Total
	M	F	M	F	M	F	
Grado Asociado	1,040	1,023	484	1,684	1,524	2,707	4,231
Bachillerato	2,043	3,884	2,805	5,030	4,848	8,914	13,762
Primer Nivel Profesional	128	139	257	211	385	350	735
Maestría	119	302	125	267	244	569	813
Doctorado	2	4	15	19	17	23	40
Otros	14	42	65	54	79	96	175
Total	3,346	5,394	3,751	7,265	7,097	12,659	19,756

Programa o Grado	1995-96						
	Públicas		Privadas		Total		Total
	M	F	M	F	M	F	
Grado Asociado	857	970	562	1,730	1,419	2,700	4,119
Bachillerato	2,048	3,951	2,880	5,210	4,928	9,161	14,089
Primer Nivel Profesional	130	145	261	232	391	377	768
Maestría	211	458	368	694	579	1,152	1,731
Doctorado	18	16	N/D	N/D	18	16	34
Otros	11	56	26	92	37	148	185
Total	3,275	5,596	4,097	7,958	7,372	13,554	20,926

Fuente: Consejo de Educación Superior; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones.

Tabla 29
Grados conferidos 1996-97 al 1997-98
años académicos

Programa o Grado	1996-97						
	Públicas		Privadas		Total		Total
	M	F	M	F	M	F	
Grado Asociado	511	666	579	1,828	1,090	2,495	3,585
Bachillerato	2,174	4,024	2,509	4,791	4,683	8,815	13,498
Primer Nivel Profesional	202	414	410	756	612	1,170	1,782
Maestría	102	136	187	184	289	320	609
Doctorado	21	28	14	35	35	63	98
Certificados	10	41	15	67	25	108	133
Total	3,020	5,309	3,714	7,661	6,734	12,971	19,705

Programa o Grado	1997-98						
	Públicas		Privadas		Total		Total
	M	F	M	F	M	F	
Grado Asociado	451	771	690	2,064	1,141	2,835	3,976
Bachillerato	2,018	4,096	2,585	4,841	4,603	8,937	13,540
Primer Nivel Profesional	235	406	364	663	599	1,069	1,668
Maestría	127	159	131	133	258	292	550
Doctorado	18	43	8	35	26	78	104
Certificados*	6	24	4	27	10	51	61
Total	2,855	5,499	3,782	7,763	6,637	13,262	19,899

*Incluye los certificados post graduación de los bachilleratos, maestrías y doctorados.

Datos preliminares.

Fuente: Consejo de Educación Superior; y Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones

En el año académico 1997-98, las instituciones de educación superior en Puerto Rico confirieron 19,899 grados, 194 ó 1.0 por ciento sobre los grados conferidos en el 1996-97 (19,705) (Tabla 29). Estas instituciones confirieron 3,585 grados durante el año académico 1996-97, por debajo de los del año 1995-96. Sin embargo, al comparar la cifra de grados asociados del 1997-98 (3,976) con la del año 1996-97, se puede observar un aumento de 391 ó 10.9 por ciento. La cantidad de grados asociados conferidos en los años académico 1996-97 y 1997-98 constituyeron el 18.2 por ciento y 20.0 por ciento, respectivamente, del total de grados conferidos durante esos años.

En términos de grados asociados por sexo, en el 1996-97 se otorgaron 1,090 grados al sexo masculino, lo que representó el 30.4 por ciento y 2,495 se confirieron al sexo femenino (69.6 por ciento). De los grados asociados en el 1997-98, un total de 1,141 fue el sexo masculino (28.7 por ciento) y 2,835 al sexo femenino (71.3 por ciento). En el 1998-99, se confirieron 3,496 grados más que en el año anterior (Tabla 30). Los grados asociados conferidos ese año ascendieron a 5,553, y representaron el 23.7 por ciento del total de grados conferidos. Del total de grados asociados en el 1998-99, el sexo masculino le fueron otorgados 1,984, lo que constituyó el 35.7 por ciento; y 3,569 al sexo femenino, el cual representó (64.3 por ciento).

2. Programas más importantes en términos de demanda en los grados asociados y bachilleratos

Los tres programas predominantes en términos de grados asociados conferidos por todas las

Tabla 30
Grados conferidos 1998-99
años académicos

Programa o Grado	Públicas		Privadas		Total		Total
	M	F	M	F	M	F	
Grado Asociado	663	787	1,321	2,782	1,984	3,569	5,553
Bachillerato	2,224	4,613	2,941	5,435	5,165	10,048	15,213
Primer Nivel Profesional	200	459	309	595	509	1,054	1,563
Maestría	137	173	205	201	342	374	716
Doctorado	31	45	8	34	39	79	118
Certificados*	74	79	13	66	87	145	232
Total	3,329	6,156	4,797	9,113	8,126	15,269	23,395

*Incluye los certificados post graduación de los bachilleratos, maestrías y doctorados.
Datos preliminares; información sometida hasta diciembre de 1999.

Fuente: Consejo de Educación Superior; y Junta de Planificación, Área de Planificación Económica y Social,
Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones

instituciones de educación superior en 1992-93 fueron: Ciencias Secretariales (571 ó 12.9 por ciento); Enfermería (430 ó 9.7 por ciento); y Administración de Empresas (259 ó 5.7 por ciento). A medida que la demanda por grados a nivel de bachillerato y de programas graduados aumenta, el número de personas que opta por estudiar a nivel de grado asociado disminuye. Sin embargo, existe demanda por carreras técnicas por parte de la

industria y el comercio que no se satisfacen con los grados académicos que confieren las instituciones de educación superior en Puerto Rico. Esto requiere esfuerzos coordinados y alianzas estratégicas, donde participen la industria, el comercio, el gobierno y las instituciones de educación superior de modo que se diseñen estudios sobre las necesidades del mercado de empleo. La División de Estadísticas del Consejo de Educación Superior realizó un estudio (1998-99) cuyos datos preliminares demuestran que la carrera de Administración de Empresas General predomina tanto a nivel de Grado Asociado como de Bachillerato.

Las instituciones de educación superior públicas en Puerto Rico que más grados asociados confirieron durante el año académico 1992-93 fueron: la Universidad de Puerto Rico de Carolina, 328 grados; el Colegio Tecnológico del Municipio de San Juan, 207 grados; y la Universidad de Puerto Rico en Arecibo, 200 grados. En las instituciones privadas de educación superior, se confirieron 2,540 grados asociados durante el año académico 1992-93. Esto representó el 21.0 por ciento del total de grados asociados en ese año. Los grados asociados conferidos por las instituciones de educación superior privadas para el año académico 1993-94 ascendieron a 2,730. Si se compara con los otorgados en el 1992-93, se registró un aumento de 7.5 por ciento en los grados asociados totales conferidos por estas instituciones. Las instituciones de educación superior privadas, operando en Puerto Rico en el año 1992-93, que más se destacaron en la otorgación de grados asociados fueron: el Colegio Universitario del Este, 403 grados; Huertas Jr. College, 228 grados; y Columbia College, 198 grados.

En términos de instituciones de educación superior, en el 1998-99 el Consejo de Educación Superior determinó que en el sector privado predomina la Administración de Empresas General; pero en el sector público el grado de Biología cuenta con la mayor matrícula. De las instituciones privadas y públicas, el Colegio Universitario del Este en Carolina y la Universidad de Puerto Rico en Ponce son las de mayor matrícula en ambas disciplinas.

3. Bachilleratos conferidos por las instituciones de educación superior

Los bachilleratos conferidos por todas las instituciones ascendieron a 14,053, lo que representó el 66.6 por ciento de todos los grados conferidos durante el año académico 1992-93. El número de bachilleratos, durante el año 1993-94, fue de 13,747. Al comparar los grados de bachiller otorgados durante estos años, se observa una baja de 2.2 por ciento en el año 1993-94. El número de grados de bachiller otorgados durante el año 1992-93, entre instituciones públicas y privadas, se distribuyó de la siguiente forma: públicas 6,138 ó 43.7 por ciento; y privadas 7,915 ó 56.3 por ciento del total de bachilleratos conferidos. La distribución del número de bachilleratos conferidos a estudiantes del sexo masculino en el 1992-93 fue de 4,634 bachilleres, lo que representó 33.0 por ciento del total de grados conferidos a este nivel. Los estudiantes del sexo femenino ascendieron a 9,419, lo que representó un 67.0 por ciento del total de grados conferidos a este nivel. Las disciplinas de mayor prominencia por los grados conferidos fueron: Administración de Empresas, 5,688 graduandos (40.5 por ciento); Educación 2,109 graduados (15.9 por ciento); y las profesiones relacionadas con la salud, 872 graduados (6.2 por ciento).

Los bachilleratos conferidos por las instituciones durante el año académico 1994-95 ascendieron a 13,762, lo que representó el 69.7 por ciento de todos los grados (19,756) conferidos. El número de bachilleratos al año académico 1995-96 fue de 14,089; un aumento de 327 ó 2.4 por ciento sobre el 1994-95. La distribución total de bachilleratos conferidos al sexo masculino durante el 1994-95 fue de 4,848, lo que representó el 35.2 por ciento; y al sexo femenino 8,914 lo que constituyó el 64.8 por ciento. Durante el 1995-96, al sexo masculino se le confirieron 4,928, representando 35.0 por ciento; y al femenino 9,161 ó 65.0 por ciento. Los bachilleratos conferidos por las instituciones, durante el año académico 1996-97, fueron 13,498, lo que representó el 68.5 por ciento del total de grados conferidos en ese año académico. El número de bachilleres al año 1997-98 fue de 13,540, un leve aumento de 42 grados, o 0.3 por ciento, sobre el año anterior. La distribución total de bachilleratos conferidos al sexo masculino durante el año 1996-97 fue de 4,683 ó 34.7 por ciento; al femenino fue de 8,815 ó 65.3 por ciento. En el 1997-98, la distribución total por sexo fue, en el masculino, 4,603 ó 34.0 por ciento y, el femenino, 8,937 ó 66.0 por ciento.

4. Programas más importantes en términos de demanda a nivel de bachillerato

Durante el año académico 1998-99, los bachilleratos conferidos por las instituciones fueron 15,213, lo que representó el 65.0 por ciento del total de grados conferidos en ese año. Al comparar el número de bachilleratos con el año 1997-98, se observa un aumento de 1,673 ó 12.4 por ciento. La distribución total de bachilleratos en el año 1998-99 conferidos al sexo masculino fue de 5,165 ó 34.0 por ciento y al femenino 10,048 ó 66.0 por ciento. Según el estudio preliminar (1998-99) del Consejo de Educación Superior, a nivel de bachillerato la concentración de Contabilidad predominó en las instituciones públicas, mientras que la de Administración de Empresas General fue en las privadas. Las instituciones de educación superior del Área Metropolitana de San Juan que registraron la mayor matrícula fueron la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras y la Universidad Interamericana.

5. Maestrías otorgadas en las instituciones de educación superior

Durante el año académico 1993-94, se otorgaron en todas las instituciones 1,762 maestrías; un aumento de 234 maestrías sobre el 1992-93, (15.3 por ciento). Las instituciones de educación superior públicas otorgaron 673, equivalente a 44.0 por ciento; y las privadas confirieron 855, equivalente a 56.0 por ciento. En orden de importancia, en términos de número de maestrías, las instituciones fueron: la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, 365 (23.8 por ciento); la Universidad Interamericana, Recinto Metro, 249 (16.2 por ciento); la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas, 199 (13.0 por ciento); la *University of Phoenix*, 140 (9.1 por ciento); y la Universidad Católica de Ponce, 139 maestrías (9.1 por ciento). La distribución por sexo de las maestrías conferidas en el año 1993-94 fue de 627 estudiantes del sexo masculino, lo que representó el 35.6 por ciento; y 1,135 el femenino ó 64.4 por ciento.

Durante el año académico 1994-95, las maestrías conferidas por las instituciones fueron de 813, lo que representó el 4.1 por ciento de todos los grados. El número de maestrías durante el año académico 1995-96 fue de 1,731 lo que representó un aumento de 918 ó 112.9 por ciento comparado con el año 1994-95. Durante el año académico 1997-98, se otorgaron 550 maestrías, lo que, al comparar con el año 1998-99 (716), se observa un aumento de 166 maestrías, ó 30.2 por ciento. En el 1998-99, las instituciones de educación superior públicas otorgaron 310 maestrías, lo que representó el 43.3 por ciento; y las privadas confirieron 406 maestrías equivalentes a 56.7 por ciento.

6. Programas de mayor demanda a nivel de maestrías

Los programas de mayor prominencia en las instituciones de educación superior públicas, en término de maestrías conferidas durante el año académico 1992-93, fueron: Administración Pública, 111 maestrías; Salud Pública, 48 maestrías; y Gerontología, 38 maestrías. Las instituciones privadas confirieron 855 maestrías, el 55.9 por ciento del total conferido. Al comparar las 855 maestrías conferidas con las del año 1993-94 (1,080), se observó un incremento de 26.3 por ciento. La distribución por sexo del total de maestrías conferidas en las instituciones privadas durante el año académico 1992-93 fue la siguiente: el sexo masculino recibió 316 maestrías, representando el 37.0 por ciento; mientras que 539 maestrías, el 63.0 por ciento del total, fueron otorgadas al femenino. De los 47 programas de maestrías que ofreció el sector privado, prevaleció Administración de Empresas, 119; Educación Elemental, Intermedia y Secundaria, 58; y Mercadeo, 53. Del total de grados conferidos en el año 1994-95, la distribución por sexo masculino fue de 244, lo que representó 30.0 por ciento; al femenino fue de 569, lo que constituyó el 70.0 por ciento. En el año 1995-96, el número de maestrías conferidas al sexo masculino fue de 579, lo que representó 33.4 por ciento y al femenino 1,152 ó 66.5 por ciento. Según el Consejo de Educación Superior, en el 1998-99 a nivel de maestría, la carrera de Administración de Empresas fue la de mayor demanda en el sector privado y público. Las instituciones que registraron mayor demanda fueron la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, y Phoenix University.

7. Grados doctorales otorgados en las instituciones de educación superior

Durante el año académico 1993-94 se otorgaron 76 grados doctorales. En comparación con la cifra del año 1992-93 (92) se observó una baja de 16, lo que representó una reducción de 17.4 por ciento. De los 92 grados doctorales, 34 fueron otorgados por instituciones de educación superior públicas; y 58 por las privadas, representando el 63.0 por ciento. La proporción masculina en las instituciones públicas fue de 50.0 por ciento; mientras que en las privadas fue de 29.3 por ciento. El sexo femenino recibió 50.0 por ciento de los grados doctorales en instituciones públicas. En las privadas, esta proporción ascendió al 70.7 por ciento del total. En términos del número grados doctorales en todas las instituciones durante el año académico 1993-94, prevaleció el programa de Psicología: en el sector público, el 23.5 por ciento; y en el privado, el 67.0 por ciento.

Los grados doctorales conferidos por las instituciones en Puerto Rico durante el año académico 1994-95 fueron 40 y constituyeron el 0.2 por ciento de todos los grados (19,756) conferidos. El número de grados doctorales en el año académico 1995-96 bajó a 34, lo que representó una reducción de 15.0 por ciento. En términos del total de grados doctorales por género, en el 1994-95 se confirieron 17 a los varones. Estos representaron el 42.5 por ciento del total de grados. A las féminas se confirieron 23 y representaron el 57.5 por ciento.

Los grados doctorales conferidos por las instituciones en Puerto Rico durante el año académico 1996-97 fueron de 98. Estos constituyeron el 0.5 por ciento de todos los grados (19,705) conferidos en ese año. El número de grados doctorales, al año académico 1997-98, aumentó a 104, lo que representó un aumento de 6 ó 6.1 por ciento si se compara con el año anterior. Las instituciones del sector público confirieron 61 grados doctorales, o 58.7 por ciento, y las privadas 43 ó 41.3 por ciento. En el 1997-98, los grados por sexo fueron: el masculino 26 ó 25 por ciento y el femenino, 78 ó 75 por ciento.

Los grados doctorales conferidos durante el año académico 1998-99 fueron 118 y constituyeron el 0.5 por ciento de todos los grados conferidos ese año. Al comparar los grados doctorales con los conferidos en 1997-98, se observa un aumento de 14 ó 13.5 por ciento. Las instituciones del sector público otorgaron 76 grados doctorales, los cuales constituyeron 64.4 por ciento y el sector privado 42 ó 35.6 por ciento. En el año 1998-99, los grados por sexo fueron: masculino, 39 ó 33.0 por ciento y el femenino, 79 ó 66.9 por ciento. Según el Consejo de Educación Superior, en el 1998-99 los doctorales en Psicología Clínica del Centro Caribeño y el currículo en enseñanza de estudios postgraduados de la Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras reflejaron la mayor matrícula.

F. La contribución de las instituciones de educación superior en el mejoramiento de la calidad de vida

Como país en proceso de transformación, Puerto Rico requerirá de nuevos enfoques en cuanto a los currículos de las universidades del país, y las agendas de investigación en el sector público, para atender la creciente complejidad de los problemas sociales. La sociedad puertorriqueña actual confronta un sinnúmero de complejos problemas sociales. En un estudio realizado por la Junta de Planificación, titulado **Proyecto Puerto Rico 2005**, se establece claramente que Puerto Rico es una

sociedad industrial semidesarrollada, o de desarrollo intermedio, que tiene indicadores económicos muy por debajo de los niveles de los países más avanzados, pero que posee índices de salud y de educación comparables a los de éstos. Aún así, la desigualdad económica y social, se hace más aguda y la calidad de vida de las poblaciones de menores ingresos continúa en constante deterioro sin que la magnitud y la calidad de los servicios públicos ayuden a dichos problemas.

Con el compromiso de intervenir para aminorar los problemas mencionados, el Gobierno de Puerto Rico, diversas instituciones sociales y universidades públicas y privadas han establecido políticas para la oferta de servicios sociales en campos como la educación, la salud, la vivienda, la recreación y el mejoramiento de la calidad de vida en general. Esto requerirá, también, que las universidades públicas y privadas contribuyan en el desarrollo de pensadores que busquen soluciones a estos problemas. La universidad del futuro debe producir personas sensibles a los problemas sociales; capaces de apreciar y crear belleza; que puedan llevar la búsqueda del sentido de la vida y estén comprometidos con el establecimiento de una sociedad más justa y democrática.

Esto requiere modificar los programas en la preparación de maestros, egresados de las ciencias sociales, las ciencias naturales y todas las demás que sean de algún modo partícipes de la investigación aplicada para resolver problemas complejos como los que se confrontan en la actualidad. El currículo debe promover los valores éticos y el sentido cívico de responsabilidad para que los egresados de las diferentes instituciones educativas de educación superior tengan las herramientas necesarias para contribuir al desarrollo de una mejor sociedad.

La Universidad del Sagrado Corazón (USC) se convirtió en la primera universidad en Puerto Rico en desarrollar un novedoso proyecto de aprendizaje en servicio. El mismo consiste en la integración del aprendizaje e investigación con el servicio comunitario. Este proyecto es auspiciado por organizaciones norteamericanas que ofrecen ayuda económica para mejorar la educación postsecundaria. Se asignaron \$300,000 a la universidad y la USC pareo \$500,000 con lo que se creó un centro de desarrollo de aprendizaje y se extendió el programa de cinco concentraciones a nueve. Además de la USC, hay otras universidades en los Estados Unidos que han incorporado este concepto en sus currículos. Algunas de éstas son el Trinity College en Hartford, Connecticut, y University of Southern California en los Ángeles. El Presidente de la USC informó que: "La Universidad tiene una responsabilidad con la comunidad y aquí tenemos un laboratorio natural para que los estudiantes puedan interactuar con la comunidad y que los estudiantes puedan aprender haciendo; o que el salón de clases sea el mundo".

En su primera etapa, este programa capacitará a los profesores de la institución a través de consultores de Estados Unidos con experiencia en este método de enseñanza. Después, nueve grupos de cuarto año, un grupo por especialidad por semestre, comenzará a trabajar en un programa piloto el cual culminará en la evaluación del proyecto al cabo de tres años. La meta es que los participantes obtengan una experiencia de trabajo que se traduzca en una carta de recomendación en su futura búsqueda de empleo, de modo que obtengan un trabajo o creen su propio negocio. Esta experiencia de trabajo relacionada a su campo hará a los graduados más competitivos. Este nuevo enfoque es parte de los esfuerzos de la universidad de fomentar la responsabilidad hacia la comunidad y la

conciencia en los estudiantes. Se quiere que éstos tengan una experiencia innovadora, de participación y significado educativo. Además, los estudiantes ayudarán a revitalizar las comunidades pobres. En el semestre 1997-98, se incluyeron ocho clases como publicidad, sistemas de información, educación de estudios sociales y la salud de la comunidad. Estos cursos requerirán que los estudiantes trabajen en un número de proyectos basados en comunidades. Se espera que para el próximo semestre, o dentro dos años, las clases de servicios a la comunidad estén disponibles en todas las 27 concentraciones académicas.

Con el propósito de llevar a cabo este proyecto se hizo un censo de los locales alrededor de la institución universitaria. Se encontró que había más de 700 pequeños negocios y más de 20 organizaciones comunitarias. Identificados los clientes potenciales, se realizó una encuesta que incluyó un cuestionario sobre lo que la gente necesita para mejorar sus negocios y vecindarios. Luego, con los hallazgos de las encuestas, la universidad de Sagrado Corazón modificará los cursos específicos para cumplir con las necesidades comunitarias.

Esta técnica de aprender ha dado logros en la comunidad de Santurce como los siguientes:

- Se computadorizó el censo de necesidades de Cantera.
- Se revisó el currículo de estudios sociales para los estudiantes de sexto grado de dos escuelas del Área Metropolitana de San Juan para hacerlo más afín con las necesidades de esos estudiantes.
- Se ha brindado consejería sobre los derechos de los impedidos.

G. La contribución de la UPR al desarrollo de la comunidad científica en Puerto Rico

Actualmente, la tendencia de las instituciones de educación superior es de mejorar la calidad de sus programas académicos y servicios a los estudiantes, y crear más y nuevos programas a tono con las necesidades del Puerto Rico de hoy. Situaciones como la globalización del cambio tecnológico, la homogenización de los productos manufacturados y la globalización de los mercados financieros, de productos y servicios profesionales, tienen un gran impacto en el futuro de la educación universitaria. Esto ha traído, a su vez, el desarrollo de nuevas tecnologías, como producto de una economía globalizada, aumentos en los gastos de la investigación y desarrollo tecnológico en algunos países y el desarrollo de un equipo sofisticado. Esto ha tenido un impacto grande en los currículos de las universidades obligándolas a realizar fuertes inversiones de fondos en equipo para entrenar adecuadamente a sus estudiantes.

La Universidad de Puerto Rico, en conjunto con el Gobierno de Puerto Rico, ha abierto las puertas para establecer proyectos colaborativos con países del Caribe, Centro y Sur América en áreas tan importantes como la salud y el desarrollo socioeconómico de las partes envueltas. Actualmente, las principales áreas de nuevos desarrollos son las relacionadas con la producción de nuevos productos, procesos, materiales y servicios. También, existe un gran énfasis en el crecimiento de nueva tecnología y en las estrategias de investigación y desarrollo.

Es obvio que unas áreas están creciendo más que otras, pero no por ello son menos importantes, porque todas contribuyen al desarrollo económico y social de Puerto Rico. El sistema de la Universidad de Puerto Rico ha tenido cambios en el aumento en su matrícula hacia una mayor cantidad de estudiantes cada año, siendo su principal razón la misión que tiene la UPR de servirle bien al Puerto Rico de hoy. A tono con esto, la Universidad del pueblo ha incrementado su oferta académica creando nuevos programas para adecuarla a las necesidades académicas actuales y a las oportunidades de una comunidad científica de alto rendimiento.

Nuevos programas académicos en la UPR

1. Recinto de Río Piedras- Bachillerato en Ciencias de Cómputos
2. Recinto de Ciencias Médicas- Maestría en Enfermería en Anestesia
3. Recinto de Mayagüez- Maestría en Ciencias en Geología e Ingeniería de Computadoras; Doctorado en Ingeniería Civil y Química
4. Colegios Regionales
 - a. Arecibo- Bachillerato en Ciencias de Cómputos
 - b. Carolina- Bachillerato en Administración de Empresas con especialidades en Finanzas y Gerencia, Bachillerato en Artes Gráficas, y en Tecnología de Publicidad Comercial. Ambos bachilleratos pueden terminarse bajo el sistema de cuatrimestres donde el estudiante puede finalizarlo en dos años y medio.
 - c. Aguadilla- Bachillerato en áreas como: Ciencias en Control de Calidad en la Manufactura, Tecnología de la Ingeniería Electrónica, Sistemas de Oficina y Terapéutica Atlética.

En diciembre de 1999, la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, estableció una alianza de colaboración con la empresa farmacéutica Pfizer, que ampliará las opciones de los estudiantes para hacer investigaciones en este Recinto. Este acuerdo logrará la concesión de becas a los estudiantes que participen en investigaciones analíticas, orgánicas o farmacéuticas. Esta ayuda será competitiva y consistirá de \$6,000 dólares y \$1,200 para matrícula del año académico. Se escogerán siete estudiantes en los internados de verano en la sede principal del Centro de Investigaciones de Pfizer en Connecticut. Además, el Recinto recibió un donativo de la farmacéutica de \$150,000 dólares para mejorar las instalaciones de sus laboratorios. El Dr. Norman Maldonado, expresidente de la Universidad de Puerto Rico (UPR), señaló que: “la meta principal de esta alianza es exponer a los estudiantes de la UPR a experiencias adicionales de investigación de alta calidad y mejorar la educación en las ciencias.” El Dr. Manuel Gómez, Exdirector del Centro de Recursos de Ciencias e Ingeniería y Exvicepresidente de la UPR, afirmó que estas alianzas crean una relación de trabajo y beneficio mutuo que ayudará a la Universidad en su objetivo de convertirse en una institución de investigación de importancia.

La Universidad de Puerto Rico se unió a la Internet 2, un proyecto entre universidades, agencias del gobierno de los Estados Unidos e industrias, con el fin de desarrollar nuevas técnicas de enseñanza, trabajo y tecnología. El proyecto es desarrollado por la University Corporation for Advanced Internet

Development (UCAID). La nueva red está integrada por 170 universidades y la Universidad de Puerto Rico es la única institución universitaria que figura como miembro. Las ventajas que se señalan al pertenecer a esta red son:

1. Beneficios para los profesores que hacen estudios en medicina, ingeniería, física y otras áreas, ya que tienen la oportunidad de aumentar el volumen de las investigaciones que hacen en conjunto con los laboratorios en los Estados Unidos.
2. Intercambio de información acerca del progreso de experimentaciones en diferentes universidades, lo que agilizará la investigación pues evita la duplicidad de esfuerzos y ayuda a que el uso de fondos en las instituciones de educación superior sea más eficiente.
3. Los hospitales que posee o administra la universidad podrán colaborar con otros lugares en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, padecimientos y de intervenciones quirúrgicas.
4. Será necesaria la transmisión de video en tiempo real; o sea, las imágenes pueden ser vistas en el mismo instante en lugares que estén a miles de millas distancia. Así se podrá dar o recibir asesoría en procedimientos médicos de parte de los mejores especialistas en los diferentes campos de la medicina.
5. La ingeniería también será beneficiada; se pueden hacer diseños tridimensionales de productos colaborando simultáneamente desde diferentes lugares. Además, se puede activar maquinaria de forma lejana y monitorear la labor.
6. Otro beneficio para todas las áreas de estudio en la Universidad es la posibilidad de acceder con gran rapidez y eficiencia a bibliotecas digitales en más de 100 universidades.

Esta red tiene sus limitaciones. A pesar de que la Universidad es una de las integrantes de Internet 2, no puede hacer uso completo del potencial de esta nueva red. Las compañías telefónicas que dan servicio de larga distancia no tienen disponible en sus cables submarinos el espacio ideal que necesita la UPR. Esto estará disponible en el año 2002. Esta limitación también la tienen Alaska y Hawai. Sin embargo, la Universidad sigue desarrollando la primera fase de la red, la cual conectará los Recintos de Río Piedras, Ciencias Médicas, Mayagüez y las facilidades de Arecibo del radio telescopio. En las fases que siguen incluirá otros recintos universitarios e instituciones de educación superior, industrias de alta tecnología, instituciones financieras y agencias de gobierno. A largo plazo, el servicio se podrá ampliar al resto del Caribe.

V. Conclusiones y Recomendaciones

Los datos relevantes sobre los aspectos educativos son:

- Del año 1991 al 1998, la matrícula escolar total registró una merma de 644,734 a 617,157, producto de una reducción en la población de edad escolar. Según el Departamento de Educación, se proyecta que para el año escolar 2001 la matrícula escolar alcance los 615,405 estudiantes lo cual significa que continuará en descenso. En el año escolar 2000, el nivel académico elemental representó la mayoría de esta población, 57.0 por ciento.
- La cantidad de estudiantes que ha desertado del sistema escolar ha descendido. Las bajas alcanzaron, en 1998-99, un total de 3,013 estudiantes en comparación con 8,296 en 1990-91. La mayor proporción de bajas escolares corresponde al nivel superior, 51.4 por ciento en el año 1997-98. En el 1975-76 correspondía al nivel elemental, alcanzado 42.0 por ciento.

Razones de bajas

Anualmente, el Departamento de Educación recopila las razones que tienen los estudiantes para abandonar la escuela antes de finalizar el año escolar. Entre los años 1986-87 y 1998-99, se encontró que para todos los grados escolares (Kindergarten a duodécimo grado) las causas principales fueron:

1. El ambiente escolar.
2. Las de tipo estructural.
3. Las relacionadas al ciclo de vida del estudiante.

Dentro de las razones relacionadas al ambiente, la principal fue las ausencias frecuentes. De primera instancia no se pueden inferir las causas detrás de estas ausencias. Pueden ser como consecuencia de no tener interés en las clases o estar aburridos. Dentro de las razones identificadas como estructurales, los niveles intermedio y superior mostraron características diferentes al elemental. En el intermedio y superior, las razones de mayor peso fueron el trabajo y los embarazos. En el nivel elemental fueron los motivos de salud.

Se puede deducir que el estudiante que abandona la escuela en el nivel elemental lo hace por causas ajenas a su voluntad. El que la abandona en los niveles intermedio y superior fue porque le es imperativo generar ingresos, o porque entiende que estar fuera de la escuela es más productivo que mantenerse en ésta. Por lo tanto, recomendamos que se diseñen programas que intervengan con éstos problemas de salud al nivel elemental y programas de estudio y trabajo al nivel intermedio y superior. Las estadísticas del Departamento de Educación demuestran que, en el año 1991 al 2000, los promedios anuales de retención aumentaron en los tres niveles académicos. El alza mayor fue en el nivel superior, de 70.5 a 76.8 por ciento.

En el 1992, se creó el Programa Servicios Integrales de Salud al Adolescente (SISA), el cual está ubicado en la División de Madres, Niños y Adolescentes de la Secretaría Auxiliar de Promoción y

Protección de Salud, Departamento de Salud. Este Programa tiene como meta desarrollar y fortalecer las habilidades personales, sociales y cognoscitivas del adolescente las cuales le permitan controlar y dirigir su vida. Otra de sus metas es disminuir la incidencia de comportamientos de riesgo más común entre los jóvenes de las escuelas seleccionadas. Este implanta las estrategias educativas de pares enseñando y ayudando a pares: reconoce que adoptar y mantener comportamientos que promuevan la salud de los adolescentes puede depender de tres factores principales: (1) conocimiento y actitudes propias del adolescente; (2) recursos que faciliten el cambio (destrezas del joven y servicios de apoyo); y (3) las fuerzas del medio ambiente y características del núcleo familiar que pueden facilitar o impedir los cambios esperados en la conducta. Entre los servicios que ofrece este Programa están:

1. Formación de “Promotores de Salud” aplicando la estrategia de pares ayudando a pares.
2. Capacitación a profesionales interesados en implementar la estrategia de “pares ayudando a pares”.
3. Curso de Capacitación en Salud Integral del Adolescente a proveedores de servicios de salud primaria.
4. Proyecto piloto para la prevención del comportamiento suicida en adolescentes.
5. Proyecto piloto para adolescentes embarazadas.
6. Investigación sobre embarazos en adolescentes.
7. Guías de Servicios para Adolescentes en Puerto Rico.
8. Celebración del “Mes de la Prevención de Embarazos en Adolescentes”.
9. Conferencias, adiestramientos y orientaciones.
10. Orientación a los jóvenes, padres y profesionales a través de la línea interactiva del Departamento de Salud y la línea telefónica del Programa SISA.

Vandalismo escolar

Además de la deserción escolar, otro problema social que impacta el ambiente escolar y dificulta el proceso de enseñanza es el vandalismo escolar. De las estadísticas informadas a la Policía, surge que la incidencia de actos vandálicos ha mermado en los últimos años. Los delitos que más se cometen son los escalamientos y daños maliciosos. Las áreas policiales con mayor número de pérdidas en daños a la propiedad, durante los años 1994 al 1996, fueron: Guayama, Arecibo, Humacao, Arecibo, Caguas y Bayamón. De acuerdo con un estudio realizado por el Departamento de Educación (1983) existen varios factores que contribuyen al vandalismo escolar. Estos son:

- La incidencia criminal del área.
- La función del director de la escuela y la comunidad.
- El deterioro de la planta física de los planteles escolares.
- La poca participación de los padres en las actividades de la escuela.

Dentro del vandalismo interno, se señaló la ausencia de valores en los estudiantes, insatisfacción hacia el currículo y la escuela, estructura escolar inadecuada y apatía tanto de los estudiantes como del personal escolar. En términos del vandalismo externo, se indicaron:

- Los problemas sociales y/o incidencia criminal del área.
- La falta de vigilancia de la comunidad y policía.
- La apatía de la comunidad.

A pesar de que se ha reducido la incidencia de actos vandálicos, se debe coordinar con la Policía de Puerto Rico para reforzar las rondas policíacas en las áreas de mayor incidencia y en horas nocturnas. Además, se debe envolver a la comunidad para que ayude a prestar vigilancia en la escuela y, si ve movimiento extraño alrededor, llame de inmediato a la policía. También, se pueden hacer grupos voluntarios que, junto con la policía, ayuden a resolver problemas como limpieza y alumbrado alrededor de la escuela.

Alternativas educativas para estudiantes

El Departamento de Educación atiende las necesidades de los estudiantes a través de los programas básicos: Ciencia, Inglés, Español, Estudios Sociales y Matemáticas. También cuenta con programas complementarios de Bellas Artes; Salud Escolar; Bibliotecas Escolares; Capítulo I; Educación Preescolar; Educación Bilingüe; Migrantes e Inmigrantes; Práctica Docente y Tecnología Educativa. El Programa Regular cuenta, además, con proyectos innovadores que ofrecen oportunidades educativas variadas. Algunos de éstos son: Cursos de Nivel Avanzado; Escuelas Especializadas; Atención a Estudiantes Talentosos; Capítulo II; y Aprendiendo entre Pares, entre otros.

Aprovechamiento académico

Como estrategias de atención para combatir el bajo aprovechamiento académico, se han desarrollado diversos proyectos especiales y actividades en cada uno de los programas con el propósito de impactar y prevenir la población escolar, así como la adulta. Estas estrategias deben ser evaluadas por el Departamento de Educación para determinar su efectividad en el mejoramiento del aprovechamiento académico. En el año escolar 1991, el 92.5 por ciento de los estudiantes activos al cierre del curso escolar pasaron de grado y, en el 1999, aumentó a 93.8 por ciento.

La responsabilidad de la educación debe ser una tarea compartida por todos: universidades, Departamento de Educación, padres y maestros. En entrevistas realizadas por la revista (**Times**, 1998) a jóvenes talentosos y exitosos en sus estudios, padres, tutores y amigos, se obtuvieron las siguientes características o patrones de conducta:

1. Diligentes y aplicados.
2. Tienen el apoyo de sus familiares.
3. Tienen ayuda de un mentor o tutor.
4. Tienen deseos de aprender.
5. Se establecen metas altas.
6. Son persistentes y curiosos.
7. Saben manejar su tiempo.
8. Tienen padres que apoyan sus intereses.
9. Poseen concentración en sus estudios y tienen destrezas analíticas.
10. Son idealistas.

En el estudio citado se hicieron las siguientes recomendaciones a los padres para ayudar a que sus hijos tengan éxito en la escuela y sean mejores ciudadanos:

1. Los padres deben acudir a las actividades de la escuela en que participan sus hijos; esto fortalece la importancia de la escuela.
2. Dar buen modelaje: Los niños deben ver a sus padres leyendo, lidiando con los problemas y aprendiendo con los errores.
3. No se adelante o apresure en el énfasis de conocimientos: La etapa preescolar no es la superior; su énfasis debe ser jugar. La escuela elemental no es la universidad; muchas tareas pueden ser contraproducentes.
4. Los padres deben promover y estimular la lectura en sus hijos: Comprarles libros y leerles cuando beben y no parar de hacerlo aún cuando sean excelentes lectores.
5. Envolverse: Conocer lo que está pasando en la escuela y en las clases, apoyarlos y enriquecer los conocimientos de éstos, pero no hacer sus tareas.
6. Los padres deben aplaudir los esfuerzos realizados por sus hijos: Se necesita elogiar el trabajo difícil y la persistencia, no sólo los éxitos. Los elogios deben ser específicos.
7. Los padres deben permitir que los hijos cometan errores: Los errores son oportunidades para aprender y pueden ser buena práctica para como proceder con los obstáculos de la vida.
8. Los padres deben respetar los estilos de estudios de sus hijos: A pesar de que los educadores advierten de un ambiente tranquilo y sin distracciones en el área de estudio, algunos niños estudian mejor en ambientes con ruidos. Déjelos hacer sus tareas a su manera, a menos que sus estudios se vean afectados.
9. Además de los aspectos mencionados, se recomienda también que se le inculquen principios morales: Una enseñanza ética o religiosa ayudará a los niños a resistir y lidiar con las presiones negativas de amigos o compañeros.

Perfil de la Clase 2000

El *College Board* provee un perfil que contiene información de carácter socioeconómico, vocacional y académico de candidatos a graduación de escuela superior. Al comparar la población examinada del año 1999 con la clase del 2000 en las puntuaciones promedios del aprovechamiento se observó que éstas disminuyeron en todas las pruebas, exceptuando Inglés, la cual mostró un leve aumento.

Los promedios en Razonamiento Verbal y Matemático, durante el periodo de 1983 a 2000, permanecieron relativamente estables en la escuela pública; y descendieron en la privada.

A través del periodo mencionado, la línea de tendencia en los resultados promedios de las Pruebas de Razonamiento y Aprovechamiento (matemáticas, español y inglés) entre la escuela pública y privada ha venido reduciéndose. Esto podría relacionarse con el aumento en la cantidad de escuelas privadas, las cuales han recibido una población estudiantil más heterogénea. Las características socioeconómicas de la Clase del 2000 fueron las siguientes:

- La mayor parte de la población examinada (75.9 por ciento) proviene de escuelas públicas.
- El 83.3 por ciento tiene hogares con ingresos familiares menores o iguales a \$13,000 anuales.
- El 70.1 por ciento de éstos hogares tienen ingresos menores o iguales a \$9,000 anuales.

Estos datos están cónsonos con la ocupación del jefe de familia. El 46.7 por ciento proveía de familias con jefes que eran obreros (diestro o no-diestro) o estaban pensionados o desempleados. De los encuestados, el 58.2 por ciento informó que provenía de hogares con mujeres como jefe de familia; y el 41.8 informó tener hombres como jefe de familia. En conclusión, existe una proporción del sexo femenino en categorías ocupacionales asociadas con poca remuneración. Los examinados que informaron promedios altos, también informaron niveles altos de ingreso familiar. Hay una tendencia que se ha reflejado consistentemente a través de los años: mientras más alto es el nivel de aspiración académica, mejores son los indicadores académicos obtenidos.

Escuela de la Comunidad

Dentro de los logros más significativos de las escuelas de la comunidad están:

- A junio de 1998, la incorporación del 100 por ciento de las escuelas al concepto de escuelas de la comunidad.
- El desarrollo de proyectos innovadores.
- Autonomía fiscal y administrativa: al inicio del año escolar 1998-99 las escuelas de la comunidad adquirieron el poder y capacidad para administrar sus recursos, adaptar su currículo y manejar sus fondos, transferidos vía electrónica a sus respectivas cuentas bancarias. Antes, tales transacciones debían efectuarse a través del distrito, región o nivel central, según aplicara. Actualmente, las escuelas deciden cuáles son sus prioridades y las atiende con los recursos asignados.

- El uso de fondos está sujeto a la aprobación de los consejos escolares y se establecen controles internos por guías del Departamento de Educación; y sujeto a auditorías internas y de la Oficina del Contralor.
- Esta delegación de funciones ha requerido la transferencia de 1,000 empleados de diversos niveles para que provean el apoyo administrativo en gestiones de compra y contratación.

Según el Comité de Evaluación de las escuelas de la comunidad, en abril de 1995, los resultados obtenidos revelan un nivel significativo de aceptación del concepto de escuelas de la comunidad por los directores, maestros, estudiantes, concejales y padres encuestados. A pesar de esto, falta mucho por hacer:

- Existe necesidad de adiestramientos al personal de las escuelas que los ayude a operacionalizar sus nuevas funciones en las áreas de autonomía docente, fiscal y administrativa.
- El equipo técnico multidisciplinario del Instituto de Reforma Educativa no ha operacionalizado sus funciones de diseño de estrategias innovadoras.
- La necesidad de métodos e investigaciones que adelanten la pedagogía de éste.
- Es necesario mejorar las facilidades y condiciones de planta física de algunas escuelas para ponerlas a tono con las expectativas.
- Se debe resolver el problema de la escasez de libros.
- Se debe llevar a cabo un proceso de planificación estratégica en todas las escuelas donde se discuta el concepto de la escuela de comunidad, y todos los componentes de las escuelas participen en la toma de decisiones fundamentales del proceso enseñanza- aprendizaje y en la definición de la visión, misión, currículo, así como el diseño de programas innovadores. Este proceso se debe revisar cada cuatro años o según varíen las metas y objetivos de la Institución.

Otros elementos fundamentales, para que la reforma educativa tenga éxito en las escuelas son:

1. Una facultad con vocación en su profesión y compromiso hacia los estudiantes.
2. Debe de haber un continuo mejoramiento profesional de la facultad.
3. El compromiso de los padres en la educación de sus hijos.
4. La participación de los padres en las actividades y reuniones en la escuela.
5. El deseo de superación de los estudiantes.

Programa Zona Escolar Libre de Drogas y Armas

El Programa Zona Escolar Libre de Drogas y Armas (ZELDA) del Departamento de Educación tiene tres áreas fundamentales: educación y prevención; seguridad; y referimiento y rehabilitación. Las agencias que participan del Comité Interagencial son: Departamento de Educación; Departamento de Justicia; Policía de Puerto Rico; Departamento de Corrección y Rehabilitación; Junta de Planificación; Administración de Reglamentos y Permisos; Departamento de Hacienda; Departamento de la Familia; Departamento de Transportación y Obras Públicas; Administración de Salud Mental y Servicios Contra la Adicción; y Oficina del Gobernador,

Area de Educación, Salud y Bienestar Social. Este Comité tendrá recursos disponibles para las orientaciones según se le solicite.

Educación y prevención

El Programa de Orientación y Prevención del Departamento de Educación ha ampliado las actividades de prevención de uso de drogas como parte integral de la oferta curricular al estudiante. Entre las alternativas del Programa de servicios al estudiante se encuentran: trabajo social, salud escolar, servicios médicos, seguridad escolar, orientación y trabajo comunitario. Estos proyectos tienen un tiempo contacto de 250 minutos semanales en actividades de prevención. En el 1998-99, se desarrollaron las siguientes actividades en proyectos especiales como estrategias educativas de prevención:

- Presentaciones de 126 obras de teatros
- 10 certámenes de carteles
- 4 certámenes de postales de Navidad
- 234 exposiciones colectivas en escuelas
- 328 presentaciones musicales y 5 presentaciones de danzas en las que participaron 28,784 estudiantes de las 10 regiones educativas.

Durante el año escolar 1998-99, se ofrecieron adiestramientos para capacitar al personal de ZELDA en el manejo de problemas asociados al uso y abuso de drogas, armas y alcohol. Se orientaron 1,911 funcionarios, incluyendo guardias escolares, policías estatales y recursos de apoyo del Programa. El Centro de Adiestramiento y Bellas Artes de Aguadilla (CABA) ofreció, en el 1998-99, servicios de horario extendido a 375 estudiantes. En estos talleres se desarrollaron destrezas creativas en bellas arte.

Seguridad

El programa se implantó en el 1994. Antes de comenzar habían 327 guardias escolares; en el 1997-98, el total de efectivos fijos en las escuelas era de 1,200 guardias escolares; 600 policías estatales, sin incluir 200 guardias en rondas preventivas; y, en el 1998-99, los guardias activos fueron 1,176 entre escolares y privados.

Referimiento y rehabilitación

En mayo de 1995, los estudiantes beneficiados a través del programa fueron 230,000 estudiantes; en el año escolar 1998-99, 451,000 estudiantes; y, en el 1999-00, fueron 452,000 estudiantes. En el año escolar 1998-99 se realizaron 7,000 referidos a otras agencias en búsqueda de servicios de apoyo, tratamiento y asistencia legal para implantar la ley. En el primer semestre de 1999-00, y el mes de enero de 2000 se refirieron 4,024 estudiantes a otras agencias para ser atendidos o rehabilitados.

Programa de Vales Educativos y Libre Selección de Escuelas

El Programa de Vales Educativos y Libre Selección de Escuelas es una herramienta adicional de carácter experimental a la Nueva Reforma Educativa. Se estableció en septiembre del 1993 por

disposición de la Ley Número 71 de 1993, enmendada por la Ley 80 del 19 de julio de 1995. Consistió de cuatro modalidades de becas especiales y vales educativos:

1. Libre selección entre las escuelas públicas por los estudiantes provenientes de la jurisdicción escolar en que residen o fuera de ésta.
2. Libre selección de escuelas públicas por los estudiantes de las privadas.
3. Acceso en las escuelas privadas por los estudiantes de escuelas públicas.
4. Proveer cursos universitarios a estudiantes de alto índice académico de escuela superior. Estos cursos les serán acreditados para adelantar estudios universitarios.

Durante la vigencia de la Ley 71 se beneficiaron: 112,674 estudiantes del programa regular y nivel avanzado. Estos servicios tuvieron un costo de \$75,548,092.00. En el 25 de junio de 1998, se aprobó la Ley Número 100 de Oportunidades Educativas, la cual derogó la Ley 71 e incluyó la disposición del concepto de Libre Selección de Escuelas. En el año 1998, se beneficiaron: 30,842 estudiantes del programa regular y del nivel avanzado a un costo de \$11,503,652. En el 1999, se ofrecieron servicios a 12,068 estudiantes a un costo de \$4,827,200 en becas y ayudas. Además, se otorgaron 2,069 becas de honor *Robert C. Byrd* a un costo de \$685,500 y 2 becas *Horatio Alger* a un costo de \$10,000 para un total de \$5,522,770 invertidos en becas.

La preparación de maestros en Puerto Rico y la Reforma Educativa

Algunas alternativas para mejorar el Programa de Preparación de Maestros son:

1. Desarrollar un programa de inducción temprana en las escuelas intermedias, el cual identifique y motive hacia la profesión a estudiantes talentosos o candidatos potenciales con buen índice académico y cualidades personales necesarias para la formación de un profesional de excelencia.
2. Que el aprendizaje cooperativo y la experiencia activa en los cursos profesionales sea parte del proceso educativo de los maestros. Esto ayudará a que el maestro pueda lidiar mejor con la diversidad de estudiantes en el salón de clases
3. Incluir, en los cursos profesionales de los Colegios de Educación, la tecnología de la informática y promover la colaboración de Centros de Práctica Docente con otras escuelas, lo que permita el intercambio y enriquecimiento de experiencias entre maestros, candidatos a maestros y estudiantes.
4. Desarrollar en los Centros de Práctica Docente modelos educativos que propicien la colaboración entre las universidades y el Departamento de Educación, y que promueva el desarrollo pleno del futuro maestro.
5. Que se eleven los requisitos de preparación académica de la facultad universitaria y se promuevan programas de desarrollo para la facultad para el continuo mejoramiento de ésta.

6. Dar mayor peso al criterio de excelencia en la enseñanza para promoción del personal docente en las universidades.
7. Se fortalezca y eleve el status de los departamentos de preparación de maestros y colegios de educación en las estructuras administrativas de las instituciones universitarias.
8. Se desarrollen mejores condiciones de trabajo en las escuelas para que los maestros mejoren la calidad de la enseñanza.

Estudios realizados por Campbell (**Times**, 1998) demuestran que, para mejorar la ejecución académica y salud emocional en las escuelas, se deben tener grupos pequeños de clases, currículo exigente, motivación y estímulos sin importar el sexo. Se estudiaron las técnicas que utilizaban los maestros de ciencias y matemáticas en tres estados de los Estados Unidos y se encontró que aquellos que tuvieron éxito compartían las siguientes características:

1. No permitían la falta de respeto: los maestros no humillan, reprimen a los estudiantes y los estudiantes no se burlan de los demás estudiantes.
2. Utilizan más de un método de enseñanza (lectura, trabajo de pequeños grupos, esquemas o diagramas, tutorías de compañeros) para que los niños que aprenden mejor con una estrategia que otra no queden rezagados.
3. Dividen su atención por igual entre los estudiantes y no permiten la monopolización de la discusión por un grupo pequeño.

Históricamente, el Gobierno de Puerto Rico ha expresado su preocupación por el desarrollo social de la población, área a la cual pertenece la educación. A pesar de que la matrícula escolar se mantuvo igual al año pasado, el presupuesto para el año escolar 1997-98 aumentó a \$2,071 millones, lo que constituyó un incremento de 47.0 por ciento si se toma como base el año escolar 1991-92. Este aumento estuvo destinado a cubrir los incrementos en salarios y la compra de equipos. Durante el año escolar 1997, la inversión en la construcción de nuevas escuelas fue de más de \$125 millones. La inversión para construcción de salones Título I sobrepasó los \$7 millones; la edificación de los nuevos salones de Kindergarten alcanzó los \$31 millones y las mejoras a las escuelas vocacionales ascendieron a más de \$5 millones (**El Nuevo Día**, 4 de agosto de 1997).

La Oficina para el Mejoramiento de las Escuelas Públicas (OMEP) desarrolló e implantó un Programa de Mejoras Mayores y Menores de \$300 millones para las escuelas del sistema. Se ofreció también mantenimiento rutinario a las escuelas con una inversión \$12.8 millones: \$11.1 millones en proyectos especiales y \$1.8 millones en mejoramiento de oficinas de directores de escuelas, preparándolas para la red de telecomunicaciones. Además, se llevaron a cabo 25 proyectos de emergencia, a un costo de \$10.32 millones, con el fin de habilitar escuelas afectadas por el paso de huracanes. También, se desarrollaron 35 proyectos de escuelas nuevas en coordinación con la Autoridad de Edificios Públicos a un costo de \$233.78 millones.

Sin embargo, el Departamento tiene que cumplir con una Reforma Educativa, lo que conlleva un incremento en el presupuesto para ponerse a tono con las normas y requisitos de ley. Cuatro años después de haberse aprobado la Ley 18 de 1993, la cual creó la Escuela de la Comunidad, algunos de estos planteles no están cumpliendo sus objetivos por falta de recursos económicos y de personal. Uno de los objetivos de la Ley es que se canalicen recursos hacia estas escuelas con el fin de alcanzar un nivel de excelencia.

Por otro lado, más del 60 por ciento de la población de las escuelas públicas caen bajo las normas y requisitos del programa federal, Título I. A Puerto Rico se le redujo un 7 por ciento de los fondos federales del año fiscal 1998. Sin embargo, en junio el gobierno federal le asignó \$17 millones adicionales. Estos fondos van dirigidos a los programas de la Isla que ayudan a las destrezas básicas de los estudiantes de bajos recursos económicos. Los oficiales del Departamento de Educación estiman que, en el año fiscal 1998, 404,000 estudiantes se beneficiarán de este programa; 1,590 escuelas, 1,396 públicas y 194 privadas. Esto representó un aumento de 5 por ciento en comparación al año fiscal 1997, cuando 383,518 estudiantes, en 1,589 escuelas, (1,377 públicas y 212 privadas) participaron de este programa (**San Juan Star**, 28 de julio de 1997).

Sistema de educación superior

El sistema de educación superior en Puerto Rico está compuesto de instituciones públicas y privada. En el 1960, el sector público tenía una matrícula de 18,223, representando el 74.3 por ciento del total de matrícula; y, el privado, 6,309 ó 25.7 por ciento. Treinta y dos años más tarde, esta relación se invirtió aumentando el sector privado a 103,749, lo que constituyó el 64.5 por ciento del total de matrícula; y el público 57,173 ó 35.5 por ciento. En el 1998, el sector privado tenía una matrícula de 103,623 ó 59.0 por ciento (datos estimados); y el público 72,010 ó 41.0 por ciento (datos estimados).

Han surgido transformaciones en la geopolítica internacional, cambios estructurales que han provocado un nuevo orden mundial en el que la bipolaridad, la globalización y el intercambio desigual se articulan de manera diferente. Estas nuevas interpretaciones requieren nuevas destrezas y nos obliga a reestructurar el concepto de la educación de forma distinta; dinámica y relevante al desarrollo económico del país. Actualmente, la tendencia de las instituciones de educación superior es mejorar la calidad de sus programas académicos y servicios; creando más y nuevos programas a tono con las necesidades del Puerto Rico de hoy.

Las universidades necesitan currículos integrados de manera que los estudiantes reciban una educación completa. Es necesario introducir aquellas modificaciones a los programas académicos y de investigación que contribuyan a la solución de los complejos problemas que confronta el Puerto Rico de hoy. Según el Exvicepresidente de la Universidad de Puerto Rico, Dr. Manuel Gómez, la clave está en hacer alianzas con el gobierno y la empresa privada con el fin de conocer lo que hace falta para implantar los cambios. El aumento de estas alianzas estratégicas y colaboración entre los recintos y universidades optimizará los recursos universitarios.

En términos de los grados conferidos por las instituciones de educación superior, se puede aseverar que, a medida que la demanda por los grados a nivel de bachillerato y de programas graduados aumenta, el número de personas que opta por estudiar a nivel de grado asociado disminuye. Esto plantea la necesidad de diseñar estudios sobre necesidades del mercado de empleo; ya que existen carreras técnicas por parte de la industria y el comercio que no se satisfacen con los grados que confirieron estas instituciones. En información preliminar suministrada por las instituciones de educación superior de Puerto Rico al Consejo de Educación Superior, las disciplinas de mayor demanda por el número de egresados fueron:

- En el 1997: Administración de Empresas, Educación, Profesiones Relacionadas con la Salud, Ciencias Naturales e Ingeniería.
- En el 1998: Administración de Empresas, Profesiones Relacionadas con la Salud, Ciencias Naturales, Educación e Ingeniería.
- En el 1999: Administración de Empresas, Profesiones Relacionadas con la Salud, Ciencias Naturales, Educación e Ingeniería.

De los datos preliminares de los años 1997 al 1998, se puede observar que las cinco disciplinas de mayor demanda se repiten. Se debería hacer un análisis de las ofertas en el mercado de estas disciplinas para ver si tienen demanda o el mercado de empleo está saturado en términos de estas profesiones.

Un estudio realizado por el *College Board* en el 1994 indica que existe un desfase entre el contenido curricular de la escuela superior y la preparación académica que requieren los cursos introductorios del nivel sub graduado. Esto es cónsono con lo que señaló la Presidenta del Consejo de Estudiantes de Generales en el *San Juan Star*, el 18 de mayo de 1997: “Las clases deben ser más dinámicas; se necesita que el estudiante asuma una actitud más participativa. Se debe preparar mejor a los estudiantes; muchos empiezan la universidad con deficiencias en destrezas básicas de lectura, escritura y comunicación”. Esto le corresponde al Departamento de Educación.

Según el pasado Presidente de la Asociación de Profesores universitarios, profesor Rafael Bernabé, la calidad de educación en la Universidad de Puerto Rico es buena en muchas áreas, pero las necesidades van más allá de la realidad del momento. Hay necesidad de mejoras en la biblioteca y reparación de todas las facilidades; necesidad de personal especializado; la colección de libros y revista es desigual; y, a veces, es difícil encontrar los libros o revistas que el estudiante necesita. Por otro lado, dentro de uno o dos años, se instalará un nuevo sistema computadorizado en el Recinto de Río Piedras; se planifica invertir en nueva tecnología en los salones de clases y adiestrarán los miembros de la facultad en el uso de la computadora.

Bibliografía

“Amplio el dominio de las féminas en las universidades”, **El Nuevo Día**, 21 de febrero de 2000.

“Al día la eficacia de los maestros de área norte”, **El Nuevo Día**, 30 de enero de 2000.

“Alza de 3.3 por ciento en el presupuesto”, **El Nuevo Día**, 19 de febrero de 1997.

Brunner, J. (1997) “Educación superior, integración económica y globalización”, **CHE’S News Puerto Rico Council on Higher Education**, mayo, 1-20.

Cámara de Representantes, Secretaría (1967) **Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico**, Carta de Derechos, Artículo II, Sección 5, p. 271.

“Clave la lectura para el desarrollo del pensamiento universitario”, **Diálogo**, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, mayo de 2000.

“Compulsorio el Kindergarten”, **El Nuevo Día**, 2 de junio de 1995.

Consejo de Educación Superior de Puerto Rico (1995) **Compendio estadístico de las instituciones de educación superior de Puerto Rico 1992-93**. San Juan.

Consejo de Educación Superior de Puerto Rico (1996) **Informe de las estadísticas de educación superior de Puerto Rico 1993-94**. San Juan.

Consejo General de Educación (1991) **Educación: hacia el 2005, objetivos específicos a largo plazo que orientarán el Plan de Desarrollo Integral del Sistema Educativo de Puerto Rico**. San Juan.

Consejo General de Educación (1993) **La preparación de maestros en Puerto Rico, retos y posibilidades mirando hacia el año 2000**. San Juan.

“Cuesta arriba el aprovechamiento”, **El Nuevo Día**, 19 de octubre de 1999.

Departamento de Instrucción Pública (1988) **Estudio sobre los jóvenes que abandonan la escuela en Puerto Rico**. San Juan.

Departamento de Educación (s.f.) **Historia de la Reforma Educativa: transformación de la escuela pública puertorriqueña 1993-1999**. San Juan.

Departamento de Educación (s.f.) **Informe Anual Año Escolar 1998-1999**. San Juan.

Departamento de Educación (s.f.) **Informe Anual de Progreso de los Compromisos Programáticos Visión 2000**. San Juan.

Departamento de Educación (s.f.) Área de Educación Vocacional, Técnica de Altas Destrezas, **Informe Anual Estadístico año fiscal 1993-94**. San Juan.

Departamento de Educación, Programa Zona Escolar Libre de Drogas y Armas (1996) **Informe Estadístico, 30 de junio de 1996**. San Juan.

Departamento de Educación, Instituto de Reforma Educativa, Unidad de Planificación (1996) **Informe de Incorporación de Escuelas de la Comunidad**. San Juan.

Departamento de Educación, Instituto de Reforma Educativa (1996) **Informe de Progreso -Primer ciclo año escolar 1996-97**. San Juan.

Departamento de Educación, Programa de Zona Escolar Libre de Drogas y Armas (1995) **Manual de Orientación para el Personal del Departamento de Educación**. San Juan.

Departamento de Educación, Unidad de Planificación, Instituto de Reforma Educativa (1996) **Plan Estratégico a Tres Años**. San Juan.

Departamento de Educación (1999) **A Report on Puerto Rico's National Education Goals 1998**. San Juan.

“Education to get \$17 million”, **The San Juan Star**, 28 de julio de 1997.

“El espiral cerebral de la inteligencia y el aprendizaje”, **Diálogo**, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, mayo de 2000.

“En busca del pan de la enseñanza”, **El Nuevo Día**, 4 de agosto de 1997.

“Establecen alianza la UPR y la Pfizer”, **Diálogo**, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, enero de 2000.

“Freno al avance de los planteles comunitarios”, **Nuevo Día**, 1 de julio de 1997.

“Fundamental la motivación del maestro en la educación”, **Diálogo**, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, mayo de 2000.

Goleman, Daniel (1998) **Emotional Intelligence**. New York: Editorial Bantam.

Junta de Planificación (1985) **Informe Social**. San Juan.

Junta de Planificación (1992) **Proyecto Puerto Rico 2005**. San Juan, noviembre.

“Más con menos en las escuelas de la comunidad”, **El Nuevo Día**, junio, 30 de 1997.

Mellado, R. (1972) **Proyecto de una filosofía educativa**. San Juan.

“Menor el rendimiento en el “College Board”, **El Nuevo Día**, 5 de noviembre de 1995.

Mensaje del Gobernador Pedro Rosselló sobre el Presupuesto ante la Tercera Sesión Ordinaria de la Decimotercera Asamblea Legislativa 18 de febrero de 1997. San Juan.

Oficina de Gerencia y Presupuesto del Gobierno de Puerto Rico (1996) **Presupuesto recomendado para el año fiscal 1996-97**. San Juan.

“Otorgan fondos a 56 escuelas públicas para fortalecer iniciativa educativa”, **Diálogo**, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, enero de 2000.

“Plan estratégico sistemático”, **Diálogo**, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, octubre de 1996, 34-35.

“Progreso en la educación”, **El Nuevo Día**, 8 de agosto de 1997.

“Reforma sin mejoría notable”, **El Nuevo Día**, 18 de octubre de 1999.

“School Officials Lobby Senate for Teen mom Child Care Centers,” **The San Juan Star**, 1 de junio de 1997.

The College Board, Oficina de Puerto Rico y de Actividades Latinoamérica, **PEAU: Suplementos Estadísticos 1996, 1998, 1999, 2000, Informe sobre los estudiantes examinados mediante el Programa de Evaluación y Admisión Universitaria**. San Juan.

“Special Report, How to Make Your Kid a Better Student,” **Times**, 19 de octubre de 1998.

“Una escuela ganadora sube el promedio”, **El Nuevo Día**, 19 de octubre de 1999.

“UPR reafirma énfasis en investigación”, **Diálogo**, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, septiembre de 1997.

“UPR Rethinking Current Degree Offerings,” **The San Juan Star**, 18 de mayo de 1997.

United States Department of Education (1994) **Digest of Educational Statistics**. Washington, D.C.

Vásquez, J. (1988) **La Trayectoria Histórica de la Población de Puerto Rico**. San Juan: Raga Offset Printing.

Vélez, M. (1995) **Tablas de Vida Escolar para Puerto Rico, 1969-71 y 1979-81**. Tesis presentada como requisito para obtener el grado de Maestro en Demografía, San Juan: Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas.

“Volver a estudiar”, *Revista Domingo*, **El Nuevo Día**, 22 de agosto de 1999.

