

## Los diversos planes de estudio de la carrera Licenciatura en Educación Matemática y sus exigencias para el desarrollo de las habilidades Profesionales Pedagógicas.

*The diverse plans of study of the career Degree in Mathematical Education and their demands for the development of the Pedagogic Professional Skills.*

M Sc Dunia Reyes Abreu , Facultad: Ciencias Naturales y Exactas , UCP Enrique José Varona.

Correo electrónico: [duniaraucpejv.edu.cu](mailto:duniaraucpejv.edu.cu)

Dr.C José Benito Rodríguez Sosa Facultad: Ciencias Naturales y Exactas , UCP Enrique José Varona.

---

Recibido noviembre 2017

Aprobado enero 2018

---

### Resumen

La formación de los profesionales de la educación es un objetivo primordial en el mundo contemporáneo y en particular en Cuba. Para el logro de este propósito es fundamental que se garantice que estos adquieran las herramientas necesarias para cumplir con éxito el encargo que les asigna la sociedad.

La formación de profesores de Matemática, desde los primeros años del triunfo revolucionario de 1959, ha pasado por diferentes etapas muy relacionadas con las exigencias de la sociedad cubana, hasta llegar en la actualidad al Plan de estudio E con el que se forman los profesores de esta especialidad en la carrera “Licenciatura en Educación Matemática”.

En este trabajo se realiza una sistematización de las peculiaridades de los diferentes planes de estudio para la formación de profesores de Matemática, diseñados desde los primeros años posteriores al triunfo de la Revolución cubana hasta la actualidad y se valora en cada caso la forma en que se concibe el trabajo con las HPP, aunque no se declare explícitamente.

**Palabras clave:** Planes de estudio, Habilidades profesionales pedagógicas

## Abstract

The formation of the professionals of the education is a primordial objective in the contemporary world and in particular in Cuba. For the achievement of this purpose, it is fundamental that it is guaranteed that these they acquire the necessary tools to fulfill success the responsibility that assigns them the society.

The formation of professors of Mathematics, from the first years of the revolutionary victory of 1959, has gone by different stages very related with the demands of the Cuban society, until arriving now to the study Plan E with the one that the professors of this specialty are formed in the career "Degree in Mathematical Education."

In this work he/she is carried out a systematizing of the peculiarities of the different study plans for the formation of professors of Mathematics, designed from the first later years to the victory of the Cuban Revolution until the present time and it is valued in each case the form in that one conceives the work with the Pedagogic Professional Skills, although it is not declared explicitly

**Keywords:** Plans of study, pedagogic professional Skills.

## Introducción

El desarrollo de la formación inicial de los profesores de Matemática en Cuba, muy especialmente a partir del triunfo de la Revolución, se requiere del análisis y caracterización de los diversos planes de estudio y sus exigencias para el desarrollo de las Habilidades Profesionales Pedagógicas (HPP). Para facilitar la comprensión de las peculiaridades de este proceso, se han considerado diferentes períodos, en correspondencia con las condiciones que dieron origen a los diferentes planes de estudio. Un primer período que comprende desde 1959 hasta 1977, el segundo período enmarcado entre 1977 y 1982, correspondiente a la introducción y desarrollo del plan de estudio "A", el tercer período de 1982-1990 en el que se desarrolla el plan de estudio "B", el cuarto período comprendido desde 1990 hasta 2002 donde se desarrollan los planes de estudio "C" y "C" modificado y las transformaciones en los planes de estudio "C", el quinto período desde 2010 hasta 2016 con la introducción y desarrollo del plan de estudio "D" y un sexto período, con la elaboración del nuevo plan de estudio E.

## Desarrollo

*Primer período:* comprende desde 1959 hasta 1977.

El año 1959 significó un cambio rotundo para el pueblo cubano en todas las esferas de la vida: se produjo el triunfo de la Revolución que se había iniciado muchos años antes, cuando machetes en manos numerosos patriotas decidieron liberar a Cuba del yugo colonial español.

La revolución triunfante encuentra un país sumido en una pobreza extrema, con una situación alarmante en todas los órdenes, particularmente en la educación. La

existencia de más de un millón de analfabetos, de seiscientos mil niños sin escuelas y de alrededor de diez mil maestros desempleados constituye solo un pálido reflejo de la situación existente.

La acción de la Revolución para transformar radicalmente esta situación no se hizo esperar: la creación de miles de aulas, la formación de maestros voluntarios, la nacionalización de la Enseñanza y el desarrollo de la Campaña de Alfabetización, entre otras medidas, iniciaron la gigantesca obra educativa que distingue a Cuba como ejemplo de lo que puede hacer un pueblo que decide tomar las riendas de su destino con la conducción siempre acertada de su líder eterno, el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz.

“El acceso gratuito de toda la población a los diferentes niveles educativos permitió que muchos maestros pudieran tener un aula, por primera vez, para poder ejercer su profesión. Sin embargo, no fue suficiente la cantidad de profesores para poder cubrir todas las aulas, por lo que hubo que tomar diversas medidas como el llamado a voluntarios para ejercer como maestros” (Revista Varona, Número 59/2014 julio-diciembre:69-71)

Surgió entonces un nuevo problema: la necesidad de superación de los maestros y voluntarios y la formación de nuevos maestros y profesores para los diferentes niveles de enseñanza y la no existencia de planes de estudio, programas y textos adecuados.

Para enfrentar la tarea de garantizar un maestro para cada aula se crean las Escuelas de Maestros Primarios, el Instituto de Superación Educativa (ISE), destinado a la capacitación y perfeccionamiento del personal docente y los maestros voluntarios.

La creación en 1964 de los tres primeros Institutos Pedagógicos: "Enrique José Varona" en La Habana, "Félix Varela" en las Villas y "Frank País" en Oriente como dependencias de las Universidades trae consigo el inicio de la solución a estos problemas.

Una de las ideas más importantes y trascendentales llevadas a la realidad en el Instituto Pedagógico fue la de la práctica docente temprana en las carreras profesionales en la que pudo vincular integralmente dos objetivos: resolver una necesidad de profesores del país y contribuir a una mayor y más efectiva formación de cualidades y habilidades profesionales propias de un maestro, mediante el enfrentamiento de las realidades tanto docentes como sociales del país. (Santana, H. 1998)

En la segunda mitad de la década del 70, con la adecuación de los planes y programas de estudio comienza el Perfeccionamiento del Sistema Nacional de

Educación en Cuba. Como parte de este perfeccionamiento, se transforma el ISE en Instituto de Perfeccionamiento Educacional (IPE). Así mismo los Institutos Pedagógicos se independizan de las Universidades, pasando a ser Institutos Superiores Pedagógicos (ISP).

“Se inicia a partir de este momento la elaboración de planes de estudio para la formación de profesores, que en el caso de la formación de profesores de Matemática se ha caracterizado por su diversidad: desde la formación de un profesor de Matemática para la Educación Media y otro para la Educación Media Superior, la formación de un solo profesor para los dos niveles educacionales, la combinación del perfil matemático con otra especialidad como Educación Laboral, Física o Computación y perfiles más amplios como los de Ciencias Exactas para la Educación Media Superior o Profesor General Integral para la Secundaria Básica”

Los primeros planes de estudio fueron elaborados para formar profesores para los subsistemas de Educación Secundaria Básica y Secundaria Superior. Se crean de esta manera la Carrera Profesoral de Secundaria Básica y la Carrera Profesoral de Secundaria Superior. En esta etapa se forman profesores con un doble perfil: Matemática-Física y Matemática-Educación Laboral para la Secundaria Básica.

El profesor Valdés Gárciga, C. en 1978, al referirse a los primeros planes de estudio destaca las principales razones por las que sufrieron transformaciones: por la falta de experiencia lo que provocaba que hubiera que realizar modificaciones en la marcha a los proyectos originales y porque los Institutos Pedagógicos han funcionado siempre en razón de las demandas educacionales de la Revolución y por ello no solamente han tenido que modificar con frecuencia sus planes de estudio, cuando ha sido preciso adaptarlos a esa dinámica, sino que han trabajado simultáneamente con muchos planes de estudio.

La década de los 70 trajo consigo profundas transformaciones en la formación de profesores de Matemática.

En el curso 1971-1972 se crearon los Cursos para Trabajadores en una primera variante de encuentros quincenales, con el objetivo de superar a los profesores de la enseñanza media que ejercían sin el título idóneo para este nivel. Estos cursos se desarrollaron por la modalidad de Cursos Dirigidos con una duración de cinco años y preparaban a los matriculados con un nivel equivalente al de la Carrera Profesoral de Secundaria Superior.

En el curso 1972-1973 se abrió una segunda modalidad de Curso para Trabajadores: los Cursos Vespertinos Nocturnos de nivel Básico, en los que ingresaban maestros primarios y de nivel Superior.

La estabilidad lograda en el país durante los primeros años de la Revolución, los logros en educación y salud, entre otros factores, propiciaron un crecimiento de la población infantil que debían arribar a la Secundaria Básica a partir del curso 1972-1973. Se necesitaba un número creciente de profesores para asumir la docencia en las Escuelas Secundarias Básicas en el Campo, de reciente creación.

El Comandante en Jefe Fidel Castro, durante la clausura del Congreso de la UJC, celebrado en 1972, realizó un llamado a los jóvenes estudiantes de Secundaria Básica para incorporarse al Destacamento Pedagógico Universitario "Manuel Ascunce Domenech", al concluir el 10mo grado y asumir la docencia en estos centros educacionales a la vez que estudiaban la carrera profesoral.

La respuesta no se hizo esperar: miles de jóvenes de todo el país se incorporaron al glorioso Destacamento, en sus cinco contingentes, durante los cursos 1972-1973 al 1976-1977. Para estos estudiantes se creó un nuevo plan de estudio que contemplaba, por primera vez, la formación de un único profesor de Matemática para la Enseñanza Media y para la Enseñanza Media Superior en las Filiales Universitarias dirigidas desde el Instituto Pedagógico.

Con una duración de cinco años, una sesión enseñando en las Escuelas en el Campo y la otra recibiendo clases diariamente, los jóvenes se graduaban como Profesores de Matemática para la Enseñanza General Media. Su formación se complementaba con un Curso de Ampliación por estudios dirigidos, con una duración de dos años que les permitía obtener el título de Licenciados en Educación en la Especialidad de Matemática.

Tal y como sucedió con los planes de estudio anteriores, cada año se fueron realizando modificaciones, especialmente a partir del tercer contingente, incorporando nuevos contenidos que permitieran a los estudiantes-profesores abordar los nuevos planes de estudio que se estaban implementando en la Secundaria Básica.

Es necesario destacar que, aunque en los documentos relacionados con estos primeros planes de estudio no se hace referencia a las HPP, se trabajó todo el tiempo para lograr el óptimo desempeño de los egresados en función de la dirección del proceso pedagógico y en particular del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática con la máxima calidad posible.

El Primer Congreso del Partido, celebrado en 1975, señaló en la Tesis sobre Política Educacional la tarea de unificar los planes de formación de profesores. Además, se hacía necesario elevar la calidad de la formación de profesores para la enseñanza media. Es por esto que se tomaron dos decisiones importantes "...: la transformación de los Institutos Pedagógicos en Institutos Superiores Pedagógicos (Centros de Educación Superior independientes) y la estructuración de nuevos planes de estudios de Licenciatura en Educación"

Se hace necesario realizar un análisis de los nuevos planes de estudio implementados para la formación de profesores de Matemática, centrado en el desarrollo de las HPP y el papel de las disciplinas y los colectivos de años.

*Segundo período:* enmarcado entre 1977 y 1982, corresponde a la introducción y desarrollo del plan de estudio "A".

El Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona" se constituyó oficialmente el 31 de enero de 1977, ocupando diversos espacios de la histórica Ciudad Escolar Libertad, en el municipio Marianao.

Coincidiendo con el primer año del Curso de Ampliación de los graduados del Primer Contingente del Destacamento Pedagógico "Manuel Ascunce Domenech", se inició en el curso 1977-1978 el Plan de Estudio A para formar Licenciados en Educación en la Especialidad de Matemática, con una duración de cuatro años y al que ingresaban los estudiantes graduados de Preuniversitario y en el curso 1978-1979 comenzó la variante de este Plan de estudio A por estudios dirigidos, con una duración de seis años, para los profesores en ejercicio no titulados.

El plan de estudio A estaba diseñado por asignaturas, lo cual no permite una concepción integradora para la dirección del proceso de formación y desarrollo de las habilidades profesionales pedagógicas. Las asignaturas Psicología e Higiene Escolar, durante los dos primeros años de la carrera, eran las responsables de organizar y dirigir actividades vinculadas con la práctica. Desde la asignatura Metodología de la enseñanza de la Matemática (MEM) se concebían las actividades de la práctica laboral. La actividad fundamental estaba dirigida a la observación de clases en la escuela, como parte del componente académico de las asignaturas de MEM, durante las clases prácticas y los seminarios.

De esta manera en este plan de estudio la vinculación del estudio con el trabajo y de la teoría con la práctica es muy limitada y, por consiguiente, las habilidades generales y en particular las HPP no llegan a la dimensión profesional que se requiere.

Fueron características distintivas de la concepción de este plan de estudio en el Curso Regular Diurno las siguientes:

- se proporcionaba una mayor información científica a los estudiantes, lo que era posible por el nivel de ingreso;
- la práctica docente se realizaba a partir de tercer año, por lo que estaban en mejores condiciones para su desempeño en las aulas;
- se inició el trabajo científico estudiantil, de forma planificada, aunque los primeros intentos en esta dirección se habían realizado en el Destacamento Pedagógico.

A pesar de los logros señalados anteriormente, se presentaron dificultades en su implementación, relacionadas con el tiempo insuficiente para el tratamiento del contenido y el incumplimiento de la concepción inicial de la práctica docente pues los estudiantes se ubicaron como fuerza de trabajo debido al déficit de profesores.

*Tercer período:* de 1982-1990. Se desarrolla el plan de estudio "B".

El Plan de estudio B se inició en el curso 1982-1983. Con una duración de cinco años, este plan se caracterizó por lograr por primera vez una concepción de las

prácticas pedagógicas desde los primeros años y por una elevada carga de información científica.

Por primera vez aparece un modelo del especialista, aunque no fue un instrumento de trabajo de los docentes, quienes apenas lo conocían. La formulación de los objetivos se perfila en tres niveles: “conocer”, “saber”, “saber hacer”, y se comienza a utilizar el lenguaje de habilidades profesionales para identificarlas en: organizativas, constructivas y cognitivas. Este plan solo aventaja al anterior en que desde los primeros años se logra una concepción de las prácticas pedagógicas propiciando espacios para la formación de las HPP, sin embargo, aún no se dedicaba la atención necesaria al desarrollo de estas habilidades.

Durante el Plan B, en el 1er año de la carrera se concibió la Práctica de familiarización, para vincular al estudiante con las diferentes áreas de trabajo de la escuela, su funcionamiento, organización, así como aspectos higiénicos y del desarrollo del escolar, las asignaturas responsables de esta práctica fundamentalmente eran: Introducción a la Especialidad y de Anatomía, Fisiología del Desarrollo e Higiene Escolar.

En el segundo año se realizaba la Práctica de trabajo pedagógico general, mediante la cual los estudiantes profundizaban en diferentes aspectos de la formación pedagógica y psicológica recibidos y analizaban determinados aspectos del trabajo escolar y del proceso docente en la clase.

En el primer semestre de 3er año de la carrera se realizaban las llamadas Prácticas de trabajo pedagógico especializado, para que los estudiantes se vincularan con los aspectos principales del trabajo de la especialidad que responden a la disciplina Metodología de la Enseñanza de la Matemática (MEM) por lo que los profesores de esta disciplina eran los responsables de la preparación de los estudiantes. Tenía como objetivo esencial observar y analizar clases de Matemática y en el 2do semestre ejecutar y analizar clases de Matemática bajo la dirección del profesor.

En el 4to año, el objetivo esencial era ejecutar, analizar y autovalorar clases de Matemática y se desarrollaban, de ser posible y preferentemente, en el nivel de preuniversitario. En estas se lograba que los estudiantes modelaran clases de Matemática a un determinado nivel de desarrollo de sus habilidades.

Durante el quinto año, su práctica docente se desarrollaba fundamentalmente en la Secundaria Básica, al frente de un grupo y eran atendidos por un profesor de la carrera que no necesariamente perteneciera a la disciplina MEM, por lo que este aspecto constituía una debilidad en el trabajo metodológico de la carrera.

“De la misma forma, solo en los dos primeros años, los profesores del ciclo psicopedagógico eran responsables de la práctica de familiarización” (Colectivo de autores. Modelo del Profesional Plan de Estudio “D, 2010)

Se conciben las disciplinas Análisis Matemático, Álgebra, Geometría y Práctica y Resolución de Problemas de Matemática Elemental (PREPME) y Fundamentos de la Matemática entre otras, para abordar desde el punto de vista teórico los fundamentos de los contenidos de los programas escolares de la asignatura y se mantienen las asignaturas de la disciplina MEM, con el mismo propósito analizado anteriormente. La culminación de estudios de este plan se realizaba a través de exámenes estatales y aquellos estudiantes cuyo índice académico lo permitiera, según los requisitos establecidos, podían optar por realizar trabajo de diploma.

Sin embargo, se detectó a través del trabajo de validación, que se había hecho más énfasis en el aumento de los conocimientos científicos que en el desarrollo de las habilidades profesionales pedagógicas, el tiempo para la formación práctico – docente fue insuficiente, se limitó al primer semestre de quinto año, esto condujo a que se realizaran algunas adecuaciones al plan inicial, que incluyeron la disminución de la carga de conocimientos científicos y la creación de un Curso Introductorio a la Especialidad.

La necesidad de profesores para la enseñanza media condujo a la creación de un plan emergente de formación de profesores de Matemática, Química y Física en el curso 1984-1985. A este curso, conocido como FQM, se incorporaron maestros primarios graduados de las Escuelas Pedagógicas quienes recibieron una preparación intensiva para asumir la docencia en las Secundarias Básicas y culminar sus estudios de Licenciatura en Educación en el Curso para trabajadores.

“A finales de la década del 80, se presentan algunos factores objetivos tales como:

- Cambios de la estructura y el contenido de la Educación General Politécnica y Laboral
- Aumento de la introducción de la Computación en los niveles medio y superior
- Necesidad de reducir la estructura de especialidades en correspondencia con el desarrollo económico-social los que condicionan la necesidad de efectuar otro perfeccionamiento de los planes de estudio” (Santana, H.1998)

*Cuarto período:* comprendido desde 1990 hasta 2002. Planes de estudio “C” y “C” modificado. Transformaciones en los planes de estudio “C”.

En el curso 1990-1991 comienza a desarrollarse el Plan de Estudio C para la formación de Licenciados en Educación en las especialidades de Matemática y Computación. Este plan se elaboró para cumplir con las exigencias planteadas por las necesidades económico-sociales referidas (de aquí la consideración del doble



perfil) y para lograr una integración adecuada de lo académico, lo laboral y lo investigativo. El componente laboral se erige como la columna vertebral de este Plan de Estudio.

En este plan surge por primera vez el Modelo del Profesional donde aparecen los objetivos generales tanto instructivos como educativos, las funciones y tareas que debe desarrollar un egresado, que se encuentran descritas tanto de manera general, como por disciplinas a través de un sistema de habilidades, que deben ser logrados por medio de los objetivos por años. Con este plan surgen los colectivos de Carrera, disciplina y año, y en él un programa de formación práctico-docente. La culminación de estudios se realiza mediante la defensa de un trabajo de diploma, que se proyecta desde el 3er año de la carrera y en la mayoría de los casos aborda la resolución de problemas que se presentan en la práctica escolar.

En el Plan C, las HPP no aparecen declaradas en el modelo del profesional, aunque constituyen acciones aportadas por el trabajo de las disciplinas, por las habilidades que declaran y por sus acciones. Se mantiene la misma concepción de las disciplinas matemáticas para fundamentar los contenidos de los programas escolares y se refuerza con los componentes laboral e investigativo, al insertar los estudiantes como profesores de la asignatura en las escuelas y estudiar por vía científica la solución de los principales problemas de aprendizaje de los estudiantes de la enseñanza general.

Aunque en esta etapa se evidenció un salto cualitativo en cuanto a las actividades que se realizan en la práctica, pues se comienzan a planificar actividades en dependencia de los años por los que transita el estudiante, con el objetivo de un desarrollo gradual de las habilidades profesionales aún no se profundiza en la contribución de las diferentes asignaturas al desarrollo de estas habilidades.

Surge por primera vez un programa de formación práctico-docente y se destaca el papel de la práctica para el logro de las HPP de los futuros profesores, ya que se eleva la exigencia en el período de la práctica preprofesional. Durante los primeros dos años se realizaba la práctica sistemática donde las actividades planificadas respondían a la disciplina de Formación Pedagógica General (FPG). De acuerdo con lo establecido en el Modelo del Profesional, los estudiantes de 3ro y 4to año debían asistir diariamente a la escuela en sesión contraria, respondiendo estas prácticas a la MEM.

A partir del curso 1992-93, con las modificaciones a este plan, aumentan el número de horas dedicadas al componente laboral, por lo que en el 1er año se desarrolla la práctica sistemática y una práctica concentrada en los Institutos Preuniversitarios en el Campo (IPUEC). En una segunda modificación estas prácticas se realizan todas en el mismo nivel de enseñanza y continúan respondiendo esencialmente a la FPG, aunque los profesores de la especialidad tenían la responsabilidad de realizar actividades vinculadas a las asignaturas que impartían los estudiantes. En 2do año se introduce la práctica concentrada en los IPUEC. En 3er año el estudiante realiza la práctica sistemática. En 4to año se establecen dos variantes para el desarrollo de

la práctica, dirigidas a realizar actividades correspondientes a las disciplinas Metodología de la Enseñanza de la Matemática y la Computación.

En este período, en el ISP Enrique José Varona, la práctica docente en la carrera estaba estructurada por niveles. Los dos primeros años realizaban prácticas sistemáticas y las actividades concebidas estaban dirigidas por la disciplina Formación pedagógica General. Sin embargo, en los años 3ro, 4to y 5to la práctica se realizaba en sección contraria a la docencia y las actividades respondían a la disciplina MEM.

A partir de 1992 comenzaron a realizarse numerosos ajustes a este Plan de estudio. Entre los cambios más importantes se encuentran la eliminación de algunas asignaturas, reelaboración de programas de asignaturas y disciplinas y ajustes en el tiempo de algunas disciplinas. A partir de este momento se reconoció a este plan como el "Plan de Estudios C Ajustado".

"La necesidad de darle continuidad a los programas de la Revolución dentro de la Batalla de Ideas y de poder llevar a cabo sustanciales transformaciones en la Educación, como es la de reducir el número de alumnos por grupo en las diferentes enseñanzas, además de las propias transformaciones que se venían produciendo a lo interno de la formación de docentes, condujeron al cambio más profundo que ha tenido lugar en los últimos tiempos, que es la universalización de la Educación Superior Pedagógica, lo cual permitió que los jóvenes tuvieron mayores oportunidades de acceso a este nivel de educación. (Gort, M. 1999)

En este período se crearon las Sedes Municipales como parte del proceso de universalización de la Educación Universitaria, por lo que la mayor parte de los estudiantes de la carrera pasaron a estos centros. Aunque no se contaba con profesores que estuvieran lo suficientemente preparados para desarrollar las asignaturas del Plan de estudio y se presentaban dificultades para su preparación metodológica porque simultaneaban esta labor con la docencia en sus centros de trabajo en las Educaciones Media y Media Superior u ocupaban cargos de dirección en los diferentes niveles del MINED, se considera un logro el haber podido mantener abierta la carrera en estas condiciones excepcionales.

Otros ajustes al Plan de Estudio, en este período, estuvieron relacionados con la salida de los estudiantes a la práctica laboral responsable desde los primeros años de la carrera, para cubrir la docencia en las Escuelas Secundarias Básicas y Preuniversitarios, ante el éxodo de profesores por las difíciles condiciones económicas en que se vio sumido el país.

El Plan de Estudio de la Licenciatura en Educación Especialidad Ciencias Exactas se inició en el curso 2003-2004 para la formación de un profesor que trabajara en las especialidades Matemática, Física e Informática en la Educación Media Superior. La

formación de este profesor se concibió realizarla en un período de cinco años. El primer año se diseñó intensivo y concentrado y a partir de segundo año las asignaturas se desarrollaron en tres bloques, en las primeras ediciones del plan y posteriormente se organizaron en dos semestres.

En todos los casos se partió de la elaboración del modelo del profesional de la Educación y se definieron un conjunto de disciplinas comunes, a saber: las correspondientes a la Formación General, a los Fundamentos Ideológicos de la Educación y a los Fundamentos Científicos de la Educación (Colectivo de autores. Modelo del Profesional Plan de Estudio "D, 2010)

En el plan mantuvo vigencia la estructuración del Plan de Estudio C adecuado con respecto a los componentes académico, laboral e investigativo. La disciplina integradora fue la Formación Pedagógica General, con presencia en los cinco años de la carrera.

Como dificultades en la concepción de este plan y en su puesta en práctica se destacan:

- La concentración de las asignaturas de los ciclos Formación general, Fundamentos metodológicos para la enseñanza, Fundamentos ideológicos para la educación y Fundamentos científicos pedagógicos y didácticos para la educación en los primeros años, en detrimento de las asignaturas del ciclo sobre los Fundamentos científicos de las disciplinas del área. Esta fue una de las causas de los ajustes frecuentes que hubo que realizar en el plan de estudio.

- No se cumplió con la exigencia de que los estudiantes, en su formación, pudieran asumir las tres disciplinas de la especialidad en un mismo grupo de Preuniversitario. Esto estuvo motivado por la pobre preparación de los estudiantes al ingresar en la carrera, lo que les impidió satisfacer a cabalidad los objetivos de la misma. Afectó también el cumplimiento de esta exigencia del componente laboral, la estructura existente en ese momento en los departamentos docentes de los centros de educación. Ante estas limitaciones, se decidió en el primer semestre del año 2008, que a partir de cuarto año los estudiantes de la carrera pudieran especializarse en Matemática o en Física.

Como en los casos anteriores, no se llegó a validar el plan original en su totalidad, por las constantes modificaciones que fueron introducidas cada año.

Paralelo a la formación de profesores de Ciencias Exactas para la Educación Media Superior se desarrolló el Plan de Formación de Profesores Generales Integrales para la Secundaria Básica. Entre las asignaturas que debía impartir este profesor se encontraba la Matemática.

La educación cubana había iniciado un proceso de grandes cambios, fundamentalmente en la educación Secundaria Básica, que se conocen como la Tercera Revolución Educativa y que el Comandante en Jefe Fidel Castro describiera con estas palabras:

“Hoy se trata de perfeccionar la obra realizada, partiendo de ideas y conceptos enteramente nuevos. Hoy buscamos lo que a nuestro juicio debe ser y será un sistema educacional que se corresponda cada vez más con la igualdad, la justicia plena, la autoestima y las necesidades morales y sociales de los ciudadanos en el modelo de sociedad que el pueblo de Cuba se ha propuesto crear”. (Castro, F. 2001).

Asociado a estas transformaciones educacionales de los últimos años surgió un nuevo modelo de profesor, el profesor general integral, con un currículo que transcurrió fundamentalmente en la práctica educativa. Allí, la escuela representada en sus tutores, tuvo la misión de guiarlo en su condición de microuniversidad, hasta la cual se extendió el recinto de las universidades, como parte del proceso de universalización, que pretendía llevar a todo el territorio nacional la educación universitaria.

*Quinto período:* Desde 2010 hasta 2016. Introducción y desarrollo del plan de estudio “D”

A inicios del 2010 “...se consideró necesario pasar de un profesor de Ciencias Exactas que se responsabilice con el desarrollo de tres asignaturas, incluida la Informática en el nivel medio superior, a un profesor de Matemática y Física, tanto para la educación media básica como para la superior, que tenga en cuenta también las peculiaridades del trabajo con los adolescentes, tal y como se hacía anteriormente en la carrera de Profesores Generales Integrales que ahora desaparece. Con este perfil se pretende formar un profesional revolucionario con una preparación político-ideológica y científico- metodológica, que le permita dirigir el proceso educativo y en particular, el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática y la Física con un enfoque interdisciplinario en que se tengan en cuenta las relaciones con la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente en las condiciones de la Revolución Cubana”

En el curso 2010-2011 se inicia una cuarta generación de planes de estudio, que genéricamente se denominó Plan de Estudio “D”. En este plan para la formación de profesores de Matemática y Física para las Educaciones Media y Media Superior se introdujeron diversas transformaciones, desde la flexibilidad de los planes, la creación de un Currículo Base, contenidos propios, espacio optativo o electivo para que los estudiantes decidieran como completar su formación integral, introducción de nuevos métodos que garantizaran el autoaprendizaje de los estudiantes, la formación investigativa laboral con carácter básicamente investigativo, profesional, o una combinación de ambas formas, un amplio y generalizado empleo de las TIC y fortalecimiento de la formación social y humanística a partir de la introducción de contenidos relacionados con la historia de Cuba, la historia de la profesión, la cultura medioambiental y la ética, que se integren a las disciplinas del plan de estudios.

Es a partir del Plan de estudio D que se retoma lo mejor de las experiencias acumuladas a lo largo de estos años, se incorporan aportes de las ciencias pedagógicas como exigencias del Modelo del Profesional, y se contextualizan en la estructuración de la disciplina integradora Formación Laboral Investigativa, de la Licenciatura en Educación, Matemática -Física.

“La concepción desarrolladora del aprendizaje y la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, el enfoque investigativo de la práctica preprofesional pedagógica, y las exigencias nacionales e internacionales para la acreditación de las carreras universitarias y la calidad de los sistemas nacionales de educación, constituyen rasgos esenciales tomados en consideración en la concepción de este programa de disciplina.” (Colectivo de autores, 2016)

En el programa de la Disciplina principal integradora Formación Laboral Investigativa se plantean, por primera vez, las habilidades profesionales pedagógicas a desarrollar y se enfatiza el papel rector de esta disciplina a la que contribuyen el resto de las disciplinas para lograr la formación y desarrollo de las habilidades profesionales.

Para impartir esta disciplina se concibe un colectivo interdisciplinario que lo integran representantes de todas las disciplinas que conforman el Plan del Proceso Docente, lo que permite realizar un trabajo coordinado y estratégico acorde a cada colectivo de año. Esta concepción se consolida con la creación del Plan de estudio E.

Las experiencias obtenidas en el desarrollo de estos planes de estudio han conducido al inicio de un *sexto período*, con la elaboración del nuevo plan de estudio E para la Licenciatura en Educación Matemática cuya implementación se inició en el curso 2016-2017, con una duración de 4 años de estudios, en las modalidades de Curso Diurno y Curso por encuentros. Se reflexiona a continuación sobre las HPP en este nuevo plan de estudios.

Teniendo en cuenta que el perfeccionamiento continuo de la educación requiere hoy de la formación de un profesional de la educación “...bien preparado en lo político, pedagógico y didáctico, con dominio del contenido de enseñanza y aprendizaje, capaz de una labor educativa flexible e innovadora que vincule los objetivos generales en la formación de los estudiantes, con las singularidades de cada uno, incluyendo las particularidades de la escuela y de su entorno” (6), se crea la Carrera Licenciatura en Educación Matemática correspondiente al Plan de estudio E, a desarrollarse en un período de 4 años en el Curso Diurno y en 4 o 5 años en el Curso por encuentros.

- El profesional egresado de esta nueva carrera tiene que solucionar “...los problemas más generales y frecuentes inherentes al proceso pedagógico que transcurre en las instituciones educativas en general y al proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Matemática en particular, en la educación media básica (Secundaria Básica) y media superior (Educación

Preuniversitaria, Técnico Profesional y Adultos)” (Colectivo de autores, 2016)

Como se ha planteado anteriormente, la formación de profesores en el período revolucionario ha estado vinculada a las necesidades sociales de cada etapa, por lo que ha demandado la participación consciente de profesores y estudiantes en tareas de gran impacto social. Estas exigencias demandan la formación de profesores con una conciencia política y desarrollo de habilidades profesionales que les permitan cumplir con su labor de activistas de la política del Partido Comunista de Cuba.

En el mundo actual, y en particular en Cuba, la educación constituye una cuestión de especial importancia, dado el papel que corresponde a las nuevas generaciones en la continuación del desarrollo del país. En el logro de este propósito es fundamental que en la formación de los profesionales de la educación se garantice que estos adquieran las herramientas necesarias para cumplir con éxito el encargo que les asigna la sociedad.

Es en este sentido que la formación y desarrollo de las HPP adquiere una importancia especial en el proceso de formación de los profesionales de la educación.

Este proceso debe comenzar desde el inicio de la carrera, en correspondencia con el objeto de trabajo, los problemas profesionales y las funciones que deberán asumir una vez graduados. Todos estos requerimientos se declaran de forma precisa en el Modelo del Profesional del Licenciado en Educación, especialidad Matemática del plan E.

El sistema de habilidades generales y en particular de las HPP, forma parte del contenido del que deben apropiarse los estudiantes, sobre la base del sistema de conocimientos de cada una de las disciplinas del currículo de la carrera.

Todos los docentes que forman parte del colectivo pedagógico de la carrera deben conocer cuáles son estas habilidades y en qué medida les corresponde contribuir a su formación y desarrollo desde cada una de las asignaturas que imparten y desde la labor conjunta en el colectivo de año.

En este plan de estudio se resaltan el papel de la formación práctico-docente, la elevación de las exigencias de la práctica en el período preprofesional y el papel de cada una de las disciplinas en la formación y desarrollo de las HPP para contribuir a que los egresados puedan responder a las exigencias del desarrollo social.

En el Modelo del Profesional del Plan de estudio E, el punto de partida para la determinación de las HPP para la carrera de Licenciatura en Educación Matemática está dado por el objeto de trabajo del profesional de esta carrera; se requiere tener en cuenta los objetivos generales que se declaran, así como la determinación de los problemas profesionales.

En el modelo del profesional de la Licenciatura en Educación, Matemática, se proponen las siguientes HPP:

“Dirigir el proceso pedagógico y en particular el de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Matemática en la institución educativa.

Comunicar empáticamente los contenidos socioculturales, especialmente los relativos a la Matemática, con el empleo riguroso del lenguaje matemático, en los diferentes contextos de actuación.

Fundamentar, desde las ciencias de la educación y la didáctica de la matemática, la solución a los problemas profesionales.

- Investigar en función de la solución de los problemas profesionales identificados” (Colectivo de autores, 2016)
- Como ya se ha mencionado, en este plan de estudio, para las carreras pedagógicas se mantiene la concepción de la Formación Laboral Investigativa como la disciplina principal integradora, con un cambio sustancial en sus contenidos. En el caso particular de la carrera Licenciatura en Educación Matemática, se incluyen los contenidos de Práctica Laboral, Didáctica de la Matemática y Metodología de la Investigación Educativa. También se pueden integrar a ella asignaturas del Currículo Propio y del Currículo Optativo/Electivo (Colectivo de autores, 2016)

En el programa de esta disciplina para el plan de estudio E, se asumen las HPP que aparecen en el Modelo del Profesional de la carrera, aunque se hace hincapié en aspectos en los que no se hace referencia explícita en este último como: la caracterización y el diagnóstico por la importancia que tiene, dentro de la dirección del proceso pedagógico, observar la estructura, organización y funcionamiento de la comunidad, la familia, la escuela, de los adolescentes y del grupo donde el estudiante realiza su práctica; aplicar los métodos y técnicas estudiados para la recogida y procesamiento de la información obtenida y valorar los resultados obtenidos a partir de la realización de acciones. Además se incluye la gestión del conocimiento matemático, didáctico y psicopedagógico, que permite al estudiante desarrollar su conocimiento y compartirlo con su grupo, por lo tanto se realiza una concreción de las HPP a desarrollar como:

- Caracterizar y diagnosticar el entorno educativo, el grupo y el adolescente.
- Dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática Escolar.
- Dirigir el proceso pedagógico.

- Investigar el proceso pedagógico para dar solución a los problemas existentes.
- Comunicar empáticamente los contenidos socioculturales, especialmente los relativos a la Matemática, con el empleo riguroso del lenguaje matemático, en los diferentes contextos de actuación.
- Gestionar el conocimiento matemático, didáctico y psicopedagógico (Colectivo de autores, 2016)

El estudio minucioso realizado sobre las HPP declaradas en el Modelo del Profesional para el plan de estudio E y sobre el sistema de HPP planteadas desde la Disciplina Principal Integradora, los resultados obtenidos en la validación del plan de estudio en los dos primeros cursos de implementación por el colectivo de profesores del Departamento Matemática-Física y por la Disciplina Principal Integradora en particular, las investigaciones consultadas y la experiencia de la autora como profesora de Matemática, conducen a plantear la necesidad de realizar modificaciones al sistema de HPP, procurando la mayor integración posible en las acciones a realizar y mejores posibilidades para medir su formación y desarrollo:

- Diagnosticar /Caracterizar el entorno educativo, el grupo y el adolescente.
- Dirigir el proceso pedagógico y en particular el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Matemática.
- Investigar el proceso pedagógico, en particular el PEA de la matemática, para dar solución a los problemas existentes.
- Comunicar empáticamente los contenidos socioculturales, especialmente los relativos a la Matemática, con el empleo riguroso del lenguaje matemático, en los diferentes contextos de actuación.
- Gestionar el conocimiento matemático, didáctico y psicopedagógico

Estas modificaciones fueron valoradas y aprobadas en la Comisión de Carrera del Departamento de Matemática-Física de la UCPEJV.

Dichas habilidades profesionales se muestran como un sistema de acciones y operaciones que deben ser sistematizadas para la instrumentación eficiente del modo de actuación profesional pedagógico en los diferentes contextos de actuación.

El colectivo de profesores del año, dirigido por su Profesor principal, realiza un trabajo en función del desarrollo, formación y evaluación de las HPP, integrando cada una de ellas a las acciones del Proyecto Educativo en estrecha vinculación con las acciones que desarrolla la Disciplina Principal Integradora.



La Lengua Española es una asignatura esencial en el currículo de la educación general, su aporte fundamental consiste esencialmente en el desarrollo de la capacidad de comunicación en forma oral y escrita de los educandos, en la contribución a la formación y expresión del pensamiento, así como en la adquisición inicial y posibilidad de disfrute de la belleza artística y del caudal de conocimientos que ha atesorado la humanidad gracias a la palabra.

Esta asignatura aporta a los educandos con retraso mental un sistema de conocimientos y habilidades que propician el desarrollo del pensamiento lógico, reflexivo, creativo e independiente, con énfasis en la formación integral de la personalidad, de ahí y de manera particular que haya que atender a los aspectos cognitivos, afectivos, emocionales, así como la formación de valores, motivos e intereses; con mayor intencionalidad.

La comprensión de significados constituye un componente esencial en la clase de lengua, es la base para el aprendizaje del resto de las asignaturas; para los educandos con retraso mental “la mejor manera de aprender, es comprender” (Guirado & González, 2013), de ahí el importante lugar del proceso de la comprensión como esencial para su desarrollo, lo que demanda un proceso de enseñanza- aprendizaje que responda a estas exigencias y necesidades; sobre todo si se encuentran en condiciones de inclusión.

## **Conclusiones**

La formación de profesores, en especial para la asignatura Matemática, ha constituido objetivo esencial en la política educacional de la Revolución cubana, desde sus primeros años hasta la actualidad. Con el objetivo formar profesores cada vez más capacitados para el ejercicio de la profesión se han diseñado numerosos planes de estudio, siempre vinculados a las peculiaridades de cada momento histórico y necesidades del desarrollo de la sociedad cubana,

El éxito de un plan de estudio radica en que los egresados de una carrera demuestren en la práctica que poseen las herramientas necesarias para el ejercicio de su profesión y que están preparados para continuar su desarrollo a lo largo de la vida. En el caso de la formación de profesores, la formación y desarrollo de las HPP constituye premisa esencial para el perfeccionamiento de la educación en todos los niveles de enseñanza.

## **Referencias bibliográficas**

1. Rodríguez, J.B., Cristina González Dosil y Luisa García de la Vega. La formación de profesores de Matemática en la Universidad de Ciencias pedagógicas “Enrique José Varona”, Revista Varona. Pp 64-71, Número 59/2014 (julio-diciembre) ISSN 0864-196X (soporte papel) ISSN 1992-82-38 (versión digital)

2. Santana, H. La validación en la Licenciatura en Educación Carrera Matemática y Computación en el período 1992-97. [Tesis de maestría]. Ciudad de la Habana.1998
3. Colectivo de autores. Modelo del Profesional Plan de Estudio "D". Carrera de Licenciatura en Educación Matemática - Física. La Habana. 2010
4. Gort, M. Una propuesta para perfeccionar el componente laboral en la disciplina Metodología de la Enseñanza de la Matemática. [Tesis de maestría] Ciudad de la Habana. 1999
5. Castro, F. (2001). Discurso en el acto de graduación 1er Curso de Formación de Maestros Emergentes. Periódico Granma. La Habana, Cuba.
6. Colectivo de autores. Programa de la Disciplina Principal Integradora Formación Laboral Investigativa, Carrera de Licenciatura en Educación Matemática. La Habana. 2016

### **Bibliografía**

Addine F. ¡Didáctica! ¿Qué Didáctica? En: Addine F. Compiladora. Didáctica: Teoría y práctica. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2002

Addine F. Compiladora. Modo de actuación profesional pedagógico. De la teoría a la práctica. La Habana, Cuba: Editorial Academia,2006

Addine F. Didáctica: teoría y práctica. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2008

Addine F. La didáctica general y su enseñanza en la Educación Superior Pedagógica. Aportes e impacto. [Compendio en opción al grado científico de Doctor en Ciencias]. La Habana, Cuba: 2011

Álvarez de Zayas C. Hacia una escuela de excelencia. La Habana, Cuba: Editorial Academia; 1997

Álvarez de Zayas C. La Escuela en la vida. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela; 2002

Álvarez de Zayas C. La universidad como institución social. La Habana, Cuba: Editorial Academia; 1996

Álvarez de Zayas C. Pedagogía como ciencia. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela; 1998

Castro, F. (2001). Discurso en el acto de graduación 1er Curso de Formación de Maestros Emergentes. Periódico Granma. La Habana, Cuba.

Chávez J. Bosquejo histórico de las ideas educativas en Cuba. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 1996

Chávez J. Acercamiento necesario a la Pedagogía General. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2005

Chirino MV. La formación inicial investigativa en los ISP. Sistema de alternativas metodológicas. La Habana, Cuba: Editorial Academia; 2003

Colectivo de autores, Modelo del Profesional Plan de Estudio "D". Carrera de Licenciatura en Educación Matemática - Física. La Habana, 2010.

Colectivo de autores. Modelo del Profesional Plan de Estudio "E". Carrera de Licenciatura en Educación Matemática. La Habana, 2016

Colectivo de autores. Programa de la Disciplina Principal Integradora Formación Laboral Investigativa, Carrera de Licenciatura en Educación Matemática. La Habana. 2016

Gort, M. Una propuesta para perfeccionar el componente laboral en la disciplina Metodología de la Enseñanza de la Matemática. [Tesis de maestría] Ciudad de la Habana. 1999

MINED. Plan de Estudio A de la carrera Matemática en los ISP, Cuba: Editorial Pueblo y Educación;1977

MINED. Plan de Estudio B de la carrera Matemática en los ISP, Cuba: Editorial Pueblo y Educación;1982

MINED. Plan de Estudio C de la carrera Matemática-Computación en los ISP, Cuba: Editorial Pueblo y Educación;1990.

Miranda T. Perfeccionamiento de la formación inicial de los profesionales de la educación. Ponencia presentada en el Evento Pedagogía 2011. La Habana, Cuba. 2011

Santana, H. La validación en la Licenciatura en Educación Carrera Matemática y Computación en el período 1992-97. [Tesis de maestría]. Ciudad de la Habana.1998