



# **Experiencias del trabajo metodológico para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la clase encuentro.**

*Experiences of the methodological work for the direction of the teaching-learning process of the meeting-class.*

Recibido Marzo 19 de 2020

Aceptación Mayo 29 de 2020

Por :  
Dra.C. Iraida María Campos Acosta.<sup>1</sup>

## **Resumen**

La necesidad de mejorar el trabajo metodológico que se realiza en la Filial Universitaria Municipal Dora Alonso de Perico, constituye la problemática fundamental analizada. A partir de la determinación de necesidades metodológicas de los profesores se procede a la estructuración de un sistema de acciones metodológicas destinadas a mejorar el desempeño de los profesores en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en la clase encuentro.

### **Palabras Claves:**

Dirección, proceso enseñanza-aprendizaje, trabajo metodológico, clase encuentro

<sup>1</sup> Profesora Titular. Doctora en Ciencias Pedagógicas y Máster en Didáctica de la Matemática. Doctora de la Filial Universitaria Municipal Dora Alonso Perico. Universidad de Matanzas . Cuba.  
iraida.campos@umcc.cu

## Abstract

The need to improve the methodological work carried out at Dora Alonso Municipal University Site of Perico, constitutes the fundamental analyzed problem. Starting from the assessment of the professors' methodological needs begins the structuring of a system of methodological actions directed to improve the professors' performance in the direction of the teaching-learning process in the meeting-class.

### Keywords

Direction, process, teaching-learning, methodological work, meeting-class

## Introducción

La misión de la educación superior en Cuba es la formación de profesionales de excelencia, capaces de enfrentar las demandas sociales, los adelantos científicos-técnicos como actores y promotores activos del desarrollo económico y social para consolidar el perfeccionamiento del socialismo próspero y sostenible que construimos. El proceso de formación de los profesionales en la educación superior se organiza en tres tipos de cursos: curso diurno, curso por encuentros y curso a distancia. En el curso por encuentro prevalece en el proceso de formación la modalidad semipresencial, la que se caracteriza por una carga docente semanal menor que en la modalidad presencial, se reduce la presencia de los estudiantes con sus profesores en las actividades lectivas previstas. (MES, 2018).

En la modalidad semipresencial, la actividad presencial fundamental es la clase encuentro. Sin embargo, en la Filial Universitaria Municipal de Perico se ha constatado a través de los controles a clases, despachos metodológicos y la revisión

de la preparación de las asignaturas que se manifiestan las siguientes dificultades en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en la clase encuentro:

- Precisión de los aspectos a tratar en cada momento de la clase.
- Planificación y orientación de la guía formativa.
- Determinación de los indicadores a tener en cuenta para la evaluación.
- Generalmente no se socializan las estrategias de aprendizaje que emplean los estudiantes en la solución de las actividades de las guías formativas.
- Las actividades de las guías formativas no siempre exigen niveles crecientes de asimilación en correspondencia con los objetivos, ni estimulan la búsqueda del nuevo contenido.

En consecuencia, es necesario que los profesores se actualicen continuamente en los nuevos enfoques metodológicos de la clase encuentro. Esta actualización se materializa a través de diferentes vías de superación, de las cuales el trabajo metodológico juega un papel fundamental. El trabajo metodológico constituye una vía fundamental para la superación permanente de los

profesores. Este se sustenta en las concepciones didácticas y tiene como función planificar, organizar, regular y controlar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por lo que el objetivo del trabajo es diseñar un sistema de actividades metodológicas para la preparación de los profesores en la dirección proceso de enseñanza-aprendizaje en la clase encuentro.

## Desarrollo

### Fundamentos normativos del trabajo metodológico para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en la clase encuentro.

A partir del triunfo de la Revolución Cubana como vía para la preparación de los maestros en ejercicio se implementa el trabajo metodológico (Caballero & Frago, 2014). Entre los antecedentes del estudio del tema se distingue la concepción del trabajo metodológico con enfoque sistémico y su carácter sistemático y diferenciado que se ha asumido por (García & Caballero, 2002), (Martínez, Velásquez & Cortina, 2009), (Martínez, Sardiñas,

& Padrón, 2016), (Remón, & Tamayo, 2016). El trabajo metodológico es la labor que, apoyados en la Didáctica, realizan los sujetos que intervienen en el proceso docente educativo, con el propósito de alcanzar óptimos resultados en dicho proceso, jerarquizando la labor educativa desde la instrucción, para satisfacer plenamente los objetivos formulados en los planes de estudio. (MES, 2018).

Se orienta básicamente hacia la preparación de los directivos académicos, profesores y personal de apoyo, a fin de ponerlos en condiciones de dirigir con eficiencia y eficacia el proceso de formación. Las funciones principales del trabajo metodológico son la planificación, la organización, la regulación y el control del proceso docente educativo. El adecuado desempeño de estas funciones por los profesores, el personal directivo y de apoyo al proceso, garantiza su eficiente desarrollo.

Los resultados del trabajo metodológico se concretan fundamentalmente en el desarrollo con calidad del proceso de formación, logrando una adecuada integración de las clases con la actividad investigativa y laboral, las tareas de alto impacto social y las de carácter extracurricular que cumplen los estudiantes.

El trabajo metodológico se realiza de forma individual y colectiva, se diseña en correspondencia con el diagnóstico de los profesores y constituye la vía principal en la preparación de los profesores para lograr que puedan concretarse de forma integral el sistema de influencias que ejercen en la formación profesional de los estudiantes para dar cumplimiento a los objetivos de trabajo de la educación superior.

El trabajo metodológico que se realiza de forma colectiva, tendrá como rasgo esencial el enfoque sistémico y se llevará a cabo para todos los tipos de curso y en cada uno de los niveles organizativos del proceso

docente educativo, priorizando la labor educativa desde la instrucción. (MES, 2018).

Las formas fundamentales del trabajo metodológico son el trabajo docente-metodológico y el trabajo científico-metodológico. Estas dos formas están estrechamente vinculadas, y en la realización del trabajo metodológico deben integrarse como sistema en respuesta a los objetivos propuestos.

El trabajo docente-metodológico es la actividad que se realiza con el fin de mejorar de forma continua el proceso docente educativo; basándose fundamentalmente en la preparación didáctica que poseen los profesores, garantiza el perfeccionamiento de la actividad docente-educativa mediante la utilización de los contenidos más actualizados de las ciencias pedagógicas y las ciencias particulares correspondientes.

Los tipos fundamentales del trabajo docente-metodológico son: la reunión docente metodológica, la clase metodológica, la clase abierta, la clase de comprobación y el taller docente metodológico. En la reunión docente metodológica se favorece el análisis, debate y toma de decisiones acerca de temas vinculados al proceso docente educativo para su mejor desarrollo. La clase metodológica puede tener carácter demostrativo o instructivo y está dirigida a la demostración, la argumentación y el análisis para orientar a los profesores sobre algunos aspectos de carácter metodológico para la ejecución del proceso docente educativo. La clase metodológica demostrativa se realizará mediante el desarrollo de una actividad docente modelo en la que, preferiblemente, estarán presentes los estudiantes. La clase metodológica instructiva se realizará mediante la argumentación y el análisis de los aspectos propios del contenido objeto de la actividad.

***“Los tipos fundamentales del trabajo docente-metodológico son: la reunión docente metodológica, la clase metodológica, la clase abierta, la clase de comprobación y el taller docente metodológico.”***

La clase abierta se caracteriza por el análisis de una actividad docente prevista para los estudiantes, la orientación a los profesores de un departamento o de un colectivo metodológico, sobre algunos aspectos de carácter metodológico para la ejecución del proceso docente educativo. La clase de comprobación tiene como objetivo comprobar la preparación del profesor mediante la observación de una clase desarrollada por él ante otros miembros del departamento.

El taller docente metodológico tiene como objetivo debatir acerca de una problemática relacionada con el proceso de formación en el cual los profesores presentan experiencias relacionadas con el tema tratado. Se proyectan alternativas de solución a dicho problema a partir del conocimiento y la experiencia de los participantes.

El trabajo científico-metodológico es la actividad que realizan los profesores en el campo de la didáctica, con el fin de perfeccionar el proceso docente educativo, desarrollando investigaciones, o utilizando los resultados de investigaciones realizadas, que tributen a la formación integral de los futuros profesionales. Los resultados del trabajo científico-metodológico constituyen una de las fuentes principales que le permite al profesor el mejor desarrollo de su trabajo docente, permite la aplicación creadora de los resultados de las investigaciones pedagógicas en la solución de problemas del proceso docente-educativo, y la búsqueda por vía metodológica de las respuestas a

los problemas científicos planteados.

Los tipos fundamentales del trabajo científico-metodológico son: el trabajo científico metodológico del profesor y de los colectivos metodológicos, la reunión científico metodológica, el taller científico metodológico, el seminario científico metodológico y la conferencia científico metodológica.

En el plan de trabajo metodológico, que se elabora para cada curso académico, se planifican las diferentes acciones utilizando las formas y tipos que se establecen en la RM 2/2018. Para establecer los objetivos a alcanzar con el trabajo metodológico, se toman como punto de partida las prioridades definidas por la organización y la universidad, los problemas detectados durante el proceso docente educativo.

En la ejecución de las actividades metodológicas es fundamental la utilización de métodos participativos, para garantizar que las decisiones tomadas sean el resultado de un pensamiento colectivo y que pueda llegarse a propuestas de soluciones racionales y objetivas. La lógica antes descrita contribuye a que se logre una dirección más acertada del trabajo metodológico que conduzca a la optimización del proceso docente educativo y, como consecuencia, a la elevación de su calidad.

“El trabajo metodológico se debe desarrollar en todos los niveles de dirección y organizativos del proceso docente educativo, basándose en la posición del estudiante como centro del proceso y el papel orientador de los profesores. Debe concebirse en forma sistémica e integradora” (Remón & Tamayo, 2016, p.2).

Para lograr una adecuada concepción del trabajo metodológico es importante el establecimiento de prioridades partiendo de las más generales hasta las más específicas, el carácter diferenciado y concreto del

contenido en función de los problemas y necesidades de cada instancia y grupo de profesores, la combinación racional de los elementos filosóficos, políticos, científico-teóricos y pedagógicos en el contenido del trabajo y el carácter sistémico, teniendo en cuenta la función rectora de los objetivos, al vincular diferentes niveles organizativos y tipos de actividades.

Cuando el trabajo metodológico se planifica, organiza, ejecuta y controla acertadamente, los resultados mejoran, pues los profesores van perfeccionando su trabajo, lo que se demuestra en la práctica cuando los estudiantes logran un aprendizaje de mayor calidad. La autora concuerda en “que las fuentes fundamentales para determinar los objetivos y tareas del trabajo metodológico están en el diagnóstico realizado en el proceso docente educativo, los resultados de los controles a la preparación de las asignaturas, los controles a clase, el desempeño y rendimiento de los estudiantes, así como la introducción y generalización de los avances científicos técnicos y pedagógicos” (Martínez, Sardiñas, & Padrón, 2016, p. 70).

### **Aspectos principales que deben estar presentes en la planificación de la clase encuentro.**

En este estudio se asume que “La clase encuentro es el tipo de clase que tiene como objetivos aclarar las dudas correspondientes a los contenidos y actividades previamente estudiados por los estudiantes; debatir y ejercitar dichos contenidos y evaluar su cumplimiento; así como explicar los aspectos esenciales del nuevo contenido y orientar con claridad y precisión el trabajo independiente que los estudiantes deben realizar para alcanzar un adecuado dominio de estos. La misión más importante que tiene el profesor en la clase encuentro es contribuir al desarrollo de la independencia cognoscitiva de los

estudiantes y, a su vez, favorecer el desarrollo de valores que lo potencien. La clase encuentro es la actividad presencial fundamental del curso por encuentros” (MES, 2018, p. 42).

Se define la dirección del proceso de enseñanza- aprendizaje de la clase encuentro como el proceso de planificación, organización, realización, evaluación y control de acciones didácticas por parte del profesor de una asignatura, encaminadas a lograr en los estudiantes la independencia cognoscitiva para la gestión de nuevo contenido, en función de su formación profesional.

Se concuerda que los tipos de clase encuentro son: de orientación, de ejercitación y de sistematización. (Sánchez, 2009).

### **Clase encuentro de orientación.**

En la introducción se presenta la asignatura: su lugar en la disciplina, objetivos generales, sistema de conocimientos y de habilidades, formas organizativas, evaluación; además se realiza la motivación para el estudio del primer tema.

En el desarrollo se tratan aspectos generales del contenido de estudio, se realiza la orientación de la guía de autopreparación para el próximo encuentro, donde se precisa el objetivo, la bibliografía que se debe consultar. Las orientaciones para el estudio y las actividades de aprendizaje. Se precisa cómo se revisará la guía, cuándo, cómo se evaluará y los indicadores para la evaluación. En las conclusiones se debe planificar la generalización de los aspectos más significativos relacionados con dicha orientación.

### **Clase encuentro de ejercitación.**

En la introducción se debe planificar una rememoración del objetivo y los contenidos orientados. Se precisa el tema en el pizarrón, planificar un diálogo reflexivo acerca de cómo aconteció el proceso de asimilación (métodos, procedimientos, medios,

estrategias y estilos de aprendizaje y fuentes consultadas). Así como aclaración de dudas y la motivación para la discusión y revisión de las actividades de aprendizaje.

En el desarrollo, en un primer momento la planificación debe estar dirigida a la comprobación del contenido y del logro del objetivo. (Primera parte del desarrollo), donde las actividades de aprendizaje deben incluir la discusión colectiva de la guía de autopreparación y ejercitación, el control y evaluación del resultado del aprendizaje a partir de los indicadores establecidos (aplicación de procedimientos de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación), la orientación de medidas correctivas o de potenciación, conclusiones parciales del encuentro y el establecimiento de nexos con el nuevo contenido a orientar.

En un segundo momento del desarrollo se debe planificar la orientación de la guía de autopreparación para el próximo encuentro (Segunda parte del desarrollo), a partir de la motivación del nuevo contenido, la orientación del objetivo, presentación del tema y temáticas, breve exposición o introducción de los contenidos a tratar en el próximo encuentro. Precisión de las actividades y su orientación para el próximo encuentro según guía elaborada con énfasis en la bibliografía, cuándo y cómo serán evaluadas.

Las conclusiones deben incluir la generalización de los aspectos más significativos relacionados con la comprobación del dominio del contenido y del logro de los objetivos y de la orientación de la guía de autopreparación para el próximo encuentro. Valoración de logros y dificultades más comunes. Clase encuentro de sistematización o Último encuentro.

En la introducción se planifican actividades dirigidas a la rememoración del objetivo y contenidos orientados al diálogo reflexivo acerca de cómo

aconteció el proceso de asimilación (métodos, procedimientos, medios, estrategias y estilos de aprendizaje y fuentes consultadas), aclaración de dudas. Motivación para la discusión.

En el desarrollo en el primer momento dirigido a la comprobación del contenido y del logro del objetivo, las actividades están dedicadas a la discusión colectiva de la guía de autopreparación y ejercitación, el control y evaluación de los resultados del aprendizaje a partir de los indicadores establecidos (aplicación de procedimientos de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación).

En las conclusiones se deben planificar la generalización de los aspectos más significativos relacionados con la comprobación del dominio del contenido y del logro del objetivo de la guía, la valoración de logros y dificultades más comunes. Conclusiones finales del trabajo en la asignatura.

### **Planificación del trabajo metodológico para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en la clase encuentro, en la filial universitaria "Dora Alonso" .**

La Filial Universitaria "Dora Alonso" cuenta con un departamento dirigido a la formación directa del pregrado. En él están incluidos los profesores que se dedican a la formación de profesionales en las carreras: Licenciatura en Educación Primaria, Licenciatura en Educación Preescolar y Agronomía, para una matrícula total de 85 estudiantes, en Primaria, 12 estudiantes, en Preescolar 15 estudiantes y en Agronomía 58 estudiantes. El claustro se encuentra conformado por un total de diez profesores a tiempo completo, de ellos tres son auxiliares, seis son asistentes y uno es instructor, dos son Doctores en Ciencias Pedagógicas, dos son Máster en Ciencias y dos cursan Maestrías. Integran el claustro catorce profesores a tiempo parciales, de ellos cinco son auxiliares, cuatro son asistentes y cinco

son instructores, dos son Doctores en Ciencias Agropecuarias, y cinco son Máster en Ciencias.

Se realizó un diagnóstico del estado actual de la dirección del proceso de enseñanza- aprendizaje de la clase encuentro donde se constataron las siguientes fortalezas:

- Claustro comprometido para asumir la formación de los estudiantes.
- Trabajo metodológico planificado, en función de elevar la calidad del proceso docente-educativo.
- Vinculación intrínseca entre el trabajo metodológico y la proyección de desarrollo local.
- Orientación, control y evaluación sistemática de la documentación y de las tareas asignadas.

Como debilidades en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la clase encuentro se reconocen:

- No siempre se declaran los aspectos a tratar en cada momento de la clase.
- Las actividades que se planifican en la guía formativa no siempre favorecen la gestión por el estudiante del nuevo contenido.
- Generalmente los profesores presentan insuficiencias en la planificación de las evaluaciones y en la determinación de los indicadores a evaluar.
- En la realización de la clase encuentro no siempre se potencia la independencia cognoscitiva para la gestión de nuevo contenido.
- Cuando se revisan las actividades de la guía no siempre se proponen actividades correctivas y de profundización.

Teniendo en cuenta las fortalezas y las debilidades se declara como línea directriz del trabajo metodológico la siguiente: el perfeccionamiento de la dirección del aprendizaje para la efectividad de la labor educativa en la clase encuentro como la fundamental forma organizativa del proceso docente educativo en la Filial Universitaria Municipal.

El objetivo general del trabajo metodológico es perfeccionar, desde el punto de vista científico-metodológico, político-ideológico y pedagógico, la preparación de los profesores en la

dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, para la efectividad de la labor educativa en la clase encuentro como la fundamental forma organizativa del proceso docente educativo en la filial universitaria municipal.

Como objetivo específico del trabajo metodológico se declara elevar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje y de todo el trabajo educativo mediante el perfeccionamiento constante de su labor profesional y educativa de los profesores en la clase encuentro, como la fundamental forma organizativa del proceso docente educativo en la filial universitaria municipal.

Como parte del Trabajo Docente–Metodológico se realizó el siguiente sistema de actividades metodológicas:

**Actividad No 1.** Reunión metodológica. La dirección del aprendizaje en la clase encuentro.

**Objetivo:** Analizar las principales dificultades en la dirección del aprendizaje para la formación profesional en la clase encuentro como la fundamental forma organizativa del proceso docente educativo en la filial universitaria municipal.

## Desarrollo

En una presentación digital se resumen los resultados del trabajo metodológico en el curso 2016-2017, se valoran las principales dificultades en los controles a clases y despachos metodológicos realizados.

- Precisión de los aspectos a tratar en cada momento de la clase y la dosificación adecuada del tiempo.
- Formulación de los objetivos de la clase.
- Planificación, orientación y evaluación de la guía formativa.
- Determinación de los indicadores a tener en cuenta para la evaluación.
- Preparación de los alumnos en las actividades indicadas en la guía

formativa.

- Elaboración de los P1
- Planificación de la clase según la técnica de la clase encuentro.
- Formulación de los objetivos de la clase.

Se establece un debate sobre las dificultades y las causas.

Se aprueban los siguientes acuerdos.

**Acuerdo 1.** Asumir como línea del trabajo metodológico "El perfeccionamiento de la dirección del aprendizaje para la efectividad de la labor educativa en la clase encuentro, como la fundamental forma organizativa del proceso docente educativo en la filial universitaria municipal"

Responsable: Jefa del departamento de Pregrado.

**Acuerdo 2.** Desarrollar clases metodológicas, demostrativas y abiertas en el departamento y los colectivos de años, en correspondencia con la línea del trabajo metodológico.

**Responsable:** Jefa del departamento de Pregrado y coordinadores de carreras y años.

**Participan:** profesores

**Actividad No 2.** Clase Metodológica Instructiva. El proceso docente educativo de la modalidad semipresencial. Características de las diferentes formas organizativas: clases encuentros, la autopreparación, las consultas y las tutorías

**Objetivo:** Argumentar sobre el proceso docente educativo de la modalidad semipresencial. Características de las diferentes formas organizativas: clases encuentros, la autopreparación, las consultas y las tutorías

### Desarrollo

Argumenta las razones que sustentan la selección del tema y el problema. Se presenta el problema conceptual metodológico. Los profesores de la FUM "Dora Alonso" de Perico necesitan incorporar como una práctica sistemática en la dirección del proceso docente educativo de la modalidad

semipresencial, las características de sus diferentes formas organizativas: clases encuentros, la autopreparación, las consultas y las tutorías.

Se declara el tema y el objetivo de la actividad metodológica.

Se precisan los aspectos teóricos conceptuales de las formas organizativas: clases encuentros, la autopreparación, las consultas y las tutorías.

Se establece un debate con los profesores.

## Conclusiones.

Se precisa que la clase encuentro constituya la formativa de presentación en la modalidad semipresencial, unido a la autopreparación, las consultas y las tutorías. La clase encuentro se rige por un conjunto de requisitos y procedimientos diferenciadores según su estructura: encuentro introductorio, intermedio e integrador.

Para el éxito en la conducción de las diferentes formas organizativas de la modalidad semipresencial es necesario asumir un sistema de acciones metodológicas por los colectivos docentes.

### Actividad No 3. Clase Metodológica Instructiva:

La planificación de una clase encuentro en la educación superior

### Problema conceptual metodológico:

¿Cómo perfeccionar la planificación de la clase encuentro en una asignatura de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria?

**Objetivo metodológico:** Argumentar cómo se realiza la planificación de una clase encuentro como tipo de clase de la docencia universitaria, en una asignatura de la carrera Licenciatura en Educación Primaria.

Se asumen las concepciones del aprendizaje desarrollador (Castellano, 2002), sus dimensiones

y subdimensiones las que se resumen en la siguiente tabla:

Dimensiones	Subdimensiones
Activación-Regulación	- Actividad intelectual-productivo-creadora. - Metacognición.
Significatividad	-Establecimiento de relaciones significativas. -Implicación en la formación de sentimientos, actitudes y valores.
Motivación	-Predominio de motivaciones intrínsecas hacia el aprendizaje. -Sistema de autovaloraciones y expectativas positivas con respecto al aprendizaje.

Se asume la planificación del proceso como el punto de partida de la dirección del aprendizaje. Se consideran los objetivos como categoría rectora para determinar el contenido de aprendizaje que permitirá su alcance. El profesor debe tener la capacidad para contextualizarlos en la clase y concretarlos en un sistema de acciones que estarán reflejadas en su plan de clases, incluyendo el sistema de evaluación. Se consideran a partir del proceso de diagnóstico, las deficiencias y potencialidades que presentan los estudiantes en su aprendizaje, así como las barreras que pueden obstaculizarlo y los medios al alcance que pueden favorecerlo. (Valdivia, M. 2009).

En la planificación se deben tener presente dos etapas, la primera dirigida a la elaboración de la guía de autopreparación de los estudiantes para la clase encuentro, la cual debe contemplar el título, los objetivos, la temática o sumarios, la bibliografía, el problema profesional pedagógico, las orientaciones para su realización y las actividades de aprendizaje. La segunda etapa dirigida al diseño de la clase, donde se deben considerar según el tipo de clase encuentro que se planifique las actividades de aprendizaje de la introducción, el desarrollo y las conclusiones. Ejemplo de cómo preparar una clase encuentro de ejercitación o intermedia.

### Clase Encuentro No 5

**Carrera:** Licenciatura en Educación especialidad Primaria.

Grupo de cuatro años

**Disciplina:** Matemática.

**Asignatura:** Matemática I.

**Año:** Primero

**Semestre:** Primero.

**Tipo de curso:** Curso por encuentros.

**Tema 1:** Lógica matemática e introducción a la teoría de conjuntos

**Temática:** Operaciones con conjuntos: diferencia y complemento. Resolución de problemas **Encuentro No 5.**

#### Objetivos:

- Definir las operaciones de diferencia y complemento de conjuntos a partir de la representación gráfica de conjuntos en un diagrama de Venn-Euler.

- Determinar la diferencia y el complemento de conjuntos a partir de su definición y la representación gráfica.

- Fundamentar la importancia del conocimiento de las operaciones de diferencia y complemento de conjuntos para contribuir a su desempeño profesional pedagógico.

- Resolver problemas aplicando las definiciones de las operaciones con conjuntos y su representación en el diagrama de Venn-Euler para contribuir a su desempeño profesional pedagógico.

**Métodos:** Búsqueda parcial.

**Medios:** Pizarra, presentación electrónica, textos, figuras geométricas.

### Bibliografía Básica

Díaz Quintanilla, Carmen L. Alvarado Borges, Amada L. (2014). Matemática para la Licenciatura en Educación Primaria. La Habana: Pueblo y Educación.

List, G: Lógica Matemática, teoría de conjuntos y dominios numéricos. Primera Parte. La Habana: Editorial de Libros para la Educación.

Bibliografía Complementaria.

Coret M. et al. (1990) Álgebra Moderna I. Primera parte. La Habana: Pueblo y Educación

Álvarez, M. et al. (2011). Manual de ejercicios de Matemática para la Educación Media Superior. Primera Parte. La Habana: Pueblo y Educación

Álvarez Pérez, M., Almeida Carazo, B., Villegas Jiménez, E. (2014). El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática. Documentos metodológicos. La Habana: Pueblo y Educación.

Introducción

¿Cuál es el tema y el contenido abordado en la guía de estudio?, ¿Cuáles son los objetivos? Se precisan el tema y la temática en el pizarrón.

**TEMA 1:** Lógica matemática e introducción a la teoría de conjuntos.

Temáticas: Operaciones con conjuntos: Intersección, unión. Propiedades.

¿Cómo procedieron para realizar las actividades de la guía? ¿Pudieron resolver todas las actividades, qué métodos, procedimientos, medios emplearon, qué fuentes consultaron? ¿Durante el estudio presentaron alguna duda?

Para la motivación para la discusión y revisión de las actividades de aprendizaje se presentan dos conjuntos con cubos de color azul y rojo, se pregunta, ¿Qué operaciones podemos realizar con estos conjuntos? ¿Consideran importante continuar profundizando en estos contenidos?

## Desarrollo.

**Primer momento.** Comprobación del contenido y logro del objetivo. Se presentan los indicadores a tener en cuenta para evaluar el desempeño de los estudiantes. Escribirlos en la pizarra.

Dominio del contenido, originalidad, uso del vocabulario técnico, independencia al responder, creatividad, aplicación de procedimientos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Realización de un debate colectivo con las respuestas a las actividades de la Guía formativa No 4. Se recogen las actividades para entregar por escrito en este encuentro y se revisan de forma colectiva las actividades 1, 4, 5 y 6. Se evalúa a los estudiantes según los indicadores.

Destacar los aspectos positivos y los elementos con dificultades como conclusión parcial, reflejados en la participación de cada estudiante.

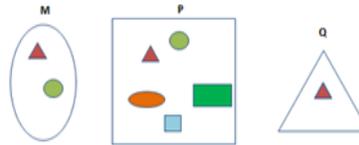
Control y evaluación del resultado del aprendizaje mostrado por los estudiantes en el debate colectivo de los contenidos de la guía. Aplicación de procedimientos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Es muy importante que sobre cada contenido se haga énfasis en su salida en la Educación Primaria. Destacar cuando trabajamos la introducción de los números naturales, la adición de números naturales, tener presente estos contenidos. Formación de los números naturales por la vía conjuntista.

En el primer grado. En el segundo ciclo de la educación primaria un objetivo es Formar conjuntos y trabajar de manera intuitiva con las relaciones de inclusión y de pertenencia y las operaciones de intersección y unión, haciendo una adecuada utilización del lenguaje y la simbología matemáticas, para aplicarlas en particular a la explicación de las relaciones de inclusión entre N y

Q+, al trabajar el contenido: Conjuntos. Relación de inclusión y de pertenencia. Unión e intersección de conjuntos. Se informa la evaluación de la participación oral teniendo en cuenta los criterios para evaluar. Orientación de medidas correctivas o de potenciación. Para continuar profundizando se propone la siguiente actividad. Para entregar en el próximo encuentro.

Dados los conjuntos:

Analiza los siguientes conjuntos.



¿Qué elementos pertenecen al conjunto P?  
¿Qué sucede con algunos elementos del conjunto P, respecto a los elementos del conjunto M y los elementos del conjunto Q?

- $P = \{5; 6; 7; 8\}$ ,  $Q = \{x \in \mathbb{N} / 2x-3 < 7\}$   
R: conjunto formado por los números naturales mayores que 2 y menores o iguales que 8.
- Identifique en qué notación están representados los conjuntos.
  - Halle  $P \cap Q$ . Escríbalo en notación descriptiva.
  - Escriba en forma constructiva un conjunto M equipotente con  $Q \cap R$
  - Determina  $P \cap R$ .
  - Halle  $P \cap Q \cap R$ ,  $(P \cap R) \cap Q$  Representélo en el diagrama de Venn-Euler.
  - Demuestre que  $P \cap (Q \cap R) = (P \cap Q) \cap R$

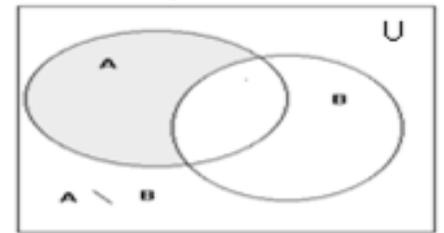
Segundo momento. Panorámica y orientación de la guía de autopreparación para el próximo encuentro.

Se plantea la siguiente situación. A partir de aquí se motiva, presenta el tema y la temática y se orientan los objetivos de la guía formativa No 5. Se precisa la bibliografía. Se realiza una panorámica de los principales conceptos y criterios que sustentan las operaciones de diferencia y complemento de conjuntos.

A partir de la situación presentada para motivar se define la diferencia de conjuntos.

**Definición 9.** Diferencia de conjuntos La diferencia de un conjunto A con respecto a un conjunto B es el conjunto de los elementos que pertenecen al conjunto A y no pertenecen al conjunto B; luego el conjunto diferencia  $A \setminus B = \{x / x \in A \text{ y } x \notin B\}$

¿De la misma manera que representamos la unión y la intersección se podrá representar gráficamente la diferencia? Se realiza en el pizarrón. Se les pide que ejemplifiquen. La diferencia de dos conjuntos. Después se les propone la siguiente actividad. Dados los conjuntos:

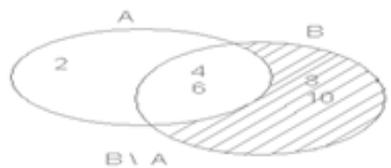
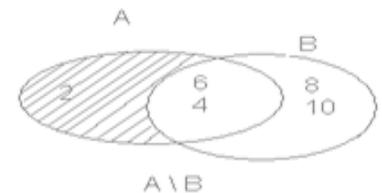


$A = \{2; 4,6\}$   $B = \{4; 6; 8; 10\}$

- Represente los conjuntos A y B en un diagrama de Venn-Euler
- Halla  $A \setminus B$  y  $B \setminus A$   
 $A \setminus B = \{2\}$  y  $B \setminus A = \{8, 10\}$ .

¿Qué sucede con los conjuntos obtenidos?

¿Qué puedes concluir?



Se indica resumir la definición de complemento y analizar el ejemplo

en el texto Díaz Quintanilla, Carmen L. Alvarado Borges, Amada L. (2014). Matemática para la Licenciatura en Educación Primaria. La Habana: Pueblo y Educación, p.29.

Se procede a las orientaciones sobre el trabajo con la guía formativa para el próximo encuentro. Se precisa en cada actividad de la guía la bibliografía, se aclara que se evaluará de forma oral y escrita.

## Conclusiones.

En el primer momento del encuentro abordamos su preparación sobre la intersección y unión de conjuntos y su relación con el trabajo que se realiza en la enseñanza de la Matemática en la Educación Primaria. Se destacó cómo estos conocimientos son muy importantes para la formación profesional.

En un segundo momento trabajamos lo relacionado con las operaciones diferencia y el complemento de conjuntos. Si tienen dudas espero que las orientaciones recibidas les sirvan para profundizar de forma independiente y puedan determinar cómo estos contenidos se relacionan con su trabajo en la Educación Primaria.

**Actividad No 4.** Taller metodológico: Planificación de la clase encuentro

**Objetivo:** Socializar experiencias sobre la planificación de una clase encuentro para la formación profesional.

## Desarrollo

Se precisan los artículos de la RM 2/2018 relacionados con la planificación de la clase encuentro y los aspectos que se deben tener presentes al planificar las clases.

Se forman equipos y se entregan diferentes clases para que los profesores valoren cómo están planificadas, si cumplen con los aspectos analizados. Se establece un debate.

**Actividad No 5.** Taller Metodológico

**Objetivo:** Socializar experiencias sobre la planificación, orientación y evaluación de la guía de estudio formativa para la formación profesional.

## Desarrollo

Se establece un debate sobre cuál es el procedimiento que emplean para elaborar las guías formativas. Se forman equipos, se entregan diferentes guías formativas para que los profesores valoren cómo están planificadas, si cumplen con los aspectos analizados. Se les propone que presenten alguna guía formativa de las que han utilizado. Se establece un debate.

**Actividad No 6.** Taller metodológico: Elaboración de las evaluaciones frecuentes, parciales y finales

**Objetivo:** Socializar experiencias sobre la elaboración de las evaluaciones frecuentes, parciales y finales.

Se precisan los artículos de la RM 2/2018 relacionados con la evaluación y los aspectos que se deben tener presentes al planificar las evaluaciones. Se forman equipos y se entregan diferentes evaluaciones para que los profesores valoren cómo están planificadas, si cumplen con los aspectos analizados. Se debate.

**Actividad No 7.** Clase metodológica demostrativa.

**Objetivo:** Demostrar cómo se logra la dirección del aprendizaje en la clase encuentro, en la asignatura Matemática I de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria, como la fundamental forma organizativa del proceso docente educativo en la filial universitaria municipal para la formación profesional.

**Actividad No 8.** Clase abierta

**Objetivo:** Analizar cómo se logra la dirección del aprendizaje en la clase encuentro en la asignatura Matemática I de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria como la

fundamental forma organizativa del proceso docente educativo en la filial universitaria municipal para la formación profesional.

**Actividad No 9.** Clases de comprobación.

## Objetivos.

Comprobar la preparación de los profesores en la dirección del aprendizaje en la clase encuentro como la fundamental forma organizativa del proceso docente educativo, en la filial universitaria municipal para la formación profesional.

Como parte del Trabajo Científico–Metodológico se planificó el siguiente sistema de actividades metodológicas: Seminario Científico Metodológico. Presentación de la Concepción didáctica de la universalización de la Educación Superior en la Universidad de Oriente. Resultado del Proyecto de Investigación Concepción didáctica de la universalización.

**Objetivo:** Socializar los resultados del Proyecto de Investigación Concepción didáctica de la universalización para contextualizarlos a la FUM de Perico. Seminario Científico Metodológico. La independencia cognoscitiva de los estudiantes en la asignatura matemática básica.

**Objetivo:** Socializar los resultados de la estrategia didáctica para la independencia cognoscitiva de los estudiantes en la asignatura Matemática Básica.

Seminario Científico Metodológico. Presentación de experiencias en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la clase encuentro.

**Objetivo:** Evaluar las experiencias científico metodológico, investigativas obtenidas en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la clase encuentro.

## Conclusiones.

El estudio de los fundamentos teóricos que caracterizan la dirección del

proceso de enseñanza-aprendizaje de la clase encuentro y el trabajo metodológico sirvió de base para fundamentar el diseño del sistema de actividades metodológicas que ofrece acciones para perfeccionar la preparación teórica y metodológica de los profesores y lograr la independencia cognoscitiva de los estudiantes en la gestión del nuevo contenido.

## Referencias bibliográficas

Caballero, E. & Fragoso, J. E. (2014): El trabajo metodológico como vía para la formación inicial y permanente del profesional de la educación. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Castellanos, D. et al. (2002). Aprender y enseñar en la escuela. Una concepción desarrolladora. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Díaz Quintanilla, Carmen L. & Alvarado Borges, Amada L. (2014). Matemática para la Licenciatura en Educación Primaria. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

García Batista, Gilberto & Elvira Caballero Delgado. (2004). El trabajo metodológico en la escuela cubana. Una perspectiva actual. En: Addine Fernández, Fátima (compiladora). En: Didáctica: teoría y práctica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Martínez, B. N., García, L., Jústiz, C., Mercaderes, M. A., Velásquez, E. E., Caballero, E. & Cortina, V. (2009). El trabajo metodológico en la estrategia de formación inicial y permanente de los profesionales de educación. En Curso 66. Congreso Internacional Pedagogía 2009. Sello editor Educación Cubana. Ministerio de Educación. La Habana.

Martínez Sánchez, Margarita, Sardiñas Martínez, Yohandra & Padrón Delgado, Irina (2016): Propuesta metodológica para el diseño de un plan de trabajo metodológico en los centros universitarios. En Revista Educación y Sociedad. Vol. 14, No.3, septiembre-diciembre de 2016.

MES. (2017). Reglamento de Organización Docente de la Educación Superior. RM No 111/2017

MES. (2016). Plan de estudio E. Carrera Licenciatura en Educación Primaria. Documentos Rectores. Comisión Nacional de Carrera.

MES. (2016). Programa de la Disciplina Matemática. En el Plan de estudio E. Carrera Licenciatura en Educación Primaria. Documentos Rectores. Comisión Nacional de Carrera.

MES. (2018). Resolución 2/2018. "Reglamento de trabajo docente y metodológico de la Educación Superior". En sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

Remón Borrás, Rubén Pedro & Ginory Tamayo Suárez (2016): "La preparación de la asignatura, importante eslabón del trabajo metodológico en la Universidad de Granma". En Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (agosto 2016). En línea: <http://www.eumed.net/rev/atlante/2016/08/asignatura.html>

Suárez Rodríguez, Clara et al. (2009). Concepción didáctica de la universalización de la Educación Superior en la Universidad de Oriente. En: La Nueva Universidad Cubana y su contribución a la universalización del conocimiento. La Habana: Editorial Félix Varela. P. 266-286

Universidad de Matanzas (UM) (2016). Programa de Matemática I. Carrera Licenciatura en Educación Primaria.