

EL TRATAMIENTO A LA PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA DIDÁCTICA DE LA QUÍMICA

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA

AUTORES: Regla Ywalkis Borrero Springer¹

Juana López Toranzo²

Michel Enrique Gamboa Graus³

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: reglaywalkisb@gmail.com

Fecha de recepción: 01 - 10 - 2020

Fecha de aceptación: 02 - 11 - 2020

RESUMEN

La planificación es una etapa determinante en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje. En la formación inicial del educador de Química, la didáctica específica concreta las bases teóricas y metodológicas para su tratamiento. Estas se corresponden con las exigencias del enfoque educativo que se asume en las esferas de actuación profesional. Por cuanto, se hace necesario revelar la necesidad empírica que apunta hacia nuevos enfoques en el tratamiento a la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química en la disciplina Didáctica de la Química en la formación de docentes. El artículo tiene como objetivo determinar el comportamiento en el tratamiento a la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química en la evolución histórica de la disciplina Didáctica de la Química. Como resultado se realizó la caracterización del tratamiento a la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje en la disciplina Didáctica de la Química, a partir de las necesidades planteadas como exigencias en la adecuación al contexto, las posibilidades de adecuación al contexto y las formas de realización. Se emplearon métodos de investigación de nivel teórico, en especial el análisis documental. También, métodos del nivel empírico como encuestas y entrevistas, y procedimientos como el testimonio. La tendencia en las exigencias a la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, reveló la implicación del contexto en el logro de los objetivos del proceso. Se manifestaron posibilidades crecientes de adecuación al contexto en

¹ Licenciada en Educación, especialidad Química, Máster en Didáctica de la Química, profesora auxiliar. Universidad de Las Tunas, Departamento de Química, Cuba, correo electrónico: reglaywalkisb@gmail.com.

² Licenciada en Educación, especialidad Química, Doctora en Ciencias Pedagógicas, profesora Titular. Universidad de Las Tunas, Departamento de Química, Cuba, correo electrónico: juanalt@ult.edu.cu.

³ Licenciado en Educación, especialidades Matemática-Computación y Lenguas Extranjeras (Inglés). Doctor en Ciencias Pedagógicas. Centro de Estudios Pedagógicos de la Universidad de Las Tunas, Cuba. E-mail: michelgamboagraus@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3704-9927>

contraposición a las tradicionales formas de planificación que responden a un modelo didáctico centrado en el contenido.

PALABRAS CLAVE: planificación; proceso; enseñanza-aprendizaje; Didáctica; Química.

THE TREATMENT TO THE PLANNING OF THE TEACHING-LEARNING PROCESS IN THE HISTORICAL EVOLUTION OF CHEMISTRY DIDACTICS

ABSTRACT

Planning is a determining stage in the direction of the teaching-learning process. In the initial training of the chemistry educator, the specific didactics concretizes the theoretical and methodological bases for its treatment. These correspond to the requirements of the educational approach of the spheres of professional performance. Inasmuch as it is necessary to reveal the historical need that points to new approaches in the treatment of the planning of the teaching-learning process in chemistry. The objective of this article is to determine the behavior of the planning of the teaching-learning process of chemistry in the historical evolution of the discipline of Didactics of Chemistry. As a result, it was carried out the characterization of the treatment to the planning of the teaching-learning process in the Didactic Discipline of Chemistry, starting from the needs raised as demands in the adaptation to the context, the possibilities of adaptation to the context and the ways of realization. Research methods of a theoretical level were used, especially documentary analysis. Also, methods of the empirical level such as surveys and interviews, and procedures such as testimony. The trend in the demands on the planning of the teaching-learning process in chemistry reveals the involvement of the context in the achievement of the objectives of the process. There are increasing possibilities of adaptation to the context in contrast to the traditional forms of planning that respond to a didactic model centered on content.

KEYWORDS: planning, process, teaching-learning, didactic, Chemistry.

INTRODUCCIÓN

La fundación de los Institutos Pedagógicos en 1964, da inicio al Plan de Formación de Profesores de Química para la educación general media. Estos centros son “los primeros en acometer cursos de formación regular de profesores de este nivel en toda la historia de la educación en Cuba.” (Quintana, 2010, p.67). La asignatura Didáctica de la Química estaba incluida en las secciones básica y superior. Se mantuvo sin variación, aún con la puesta en práctica del Plan de Formación de Profesores para la Enseñanza General Media en 1972, con la creación del destacamento pedagógico Manuel Ascunce Domenech. Esta estaba “integrada por contenidos pedagógicos generales y

algunos relacionados con la enseñanza de la química, fundamentalmente el experimento químico” (MINED, 1990, p.88).

Aseveran testimonios⁴ que el carácter general de los contenidos de la asignatura, las exigencias y formas de desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, limitaban el tratamiento a la planeación de clases, único tipo de planificación que se abordaba en la formación. La escuela constituía el escenario principal donde se desarrollaba. La asignatura Didáctica de la Química constituyó el primer antecedente en la historiografía de la disciplina. “Las Didácticas que se impartían en el último año de la carrera priorizaron el tratamiento al contenido y no a los métodos de trabajo y la concepción de las mismas no contemplaban una estrecha vinculación con la realidad escolar, (...). Sin embargo, la práctica les aportó a los estudiantes habilidades para el desarrollo de la maestría pedagógica en la concepción e impartición de clases y para el trabajo educativo” (Velázquez, 2004, p.17).

Los argumentos expuestos evidencian la necesidad del tratamiento a la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la química de la Educación General Media en la didáctica de la especialidad. Para entender el desarrollo del tratamiento de este aspecto en el comportamiento histórico de la Didáctica de la Química se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Exigencias planteadas;
- Posibilidades de tratamiento acorde al contexto;
- Formas de realización.

Los criterios mencionados se fundamentan en el plano filosófico como expresión, en síntesis, de la dinámica necesidad-posibilidad-realidad. La misma se manifiesta en la planificación como proceso consciente (Álvarez, 1999), en la relación interna entre el objetivo y el contenido con el método, como ley que determina la dinámica del proceso, (Álvarez, 1999). El objetivo expresa la necesidad y funciona como síntesis, el contenido la posibilidad como análisis de sus elementos constituyentes y el método en su relación con el medio y las formas de organización, la metodología que expresa la realidad como su estructura para llevarla a la práctica en función de cumplir el encargo y satisfacer la necesidad social.

DESARROLLO

Revelar el desarrollo histórico en el tratamiento a la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, lleva implícito poner a relieve el modelo didáctico actuante según el enfoque educativo establecido para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en las esferas de actuación profesional. El análisis de los criterios seleccionados se encauzó a partir del estudio de

⁴ Los testimonios fueron ofrecidos por estudiantes del Plan de Formación de Profesores de Química para la Educación General Media; hoy prestigiosos educadores jubilados o reincorporados de las provincias de La Habana, Camagüey, Santiago de Cuba, Holguín y Las Tunas.

documentos⁵, testimonios⁶, bibliografía especializada⁷ y la aplicación de encuestas y entrevistas. La imposibilidad del análisis de los programas de la asignatura Metodología de la Enseñanza de la Química correspondientes a los planes de estudio “A” y “B”, constituyó una barrera que fue solventada a partir de los métodos y procedimientos mencionados.

“La visión de la Educación como un sistema” (Rodríguez, 2017, p.4) en la transformación educacional de 1976; y el inicio del Plan de Estudio Licenciatura en Educación, denominado “A”, conllevó a concretar las interrelaciones entre la formación profesional docente y las esferas de actuación. El plan “A”, “propicia el vínculo entre las asignaturas del ciclo pedagógico-psicológico y las metodologías de las especialidades en atención a los problemas de la Educación Media General” (MINED, 2012, p.3). La asignatura Didáctica de la Química es denominada Metodología de la Enseñanza de la Química y modifica su contenido, “tomando como punto de partida las experiencias cubanas y la de los programas vigentes en la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.” (MINED, 1990, p.88).

Los trabajos desarrollados por Rojas (1978) se encuentran entre las experiencias cubanas que influyeron en el tratamiento a la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química. Estaban dirigidos a utilizar en la práctica educativa los métodos del trabajo independiente, mediante el proceso docente-educativo de la asignatura, (Yera, 2004, Addine, 2006). El tratamiento a la planificación de la clase, denominación utilizada en la asignatura, se realizaba a partir de las exigencias establecidas en las asignaturas: Psicología General y Pedagogía, y, Pedagogía e Historia de la pedagogía. Además, se tienen en cuenta las indicaciones de las orientaciones metodológicas en ese periodo, donde “se le otorga al experimento de clase y a la práctica de laboratorio una función esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje” (Yera, 2004, p.37).

García, et al. (1976) reconoce la importancia que tenía “la planificación rigurosa y acertada de la clase para el logro de los objetivos de la educación, se fue absolutizando el aspecto externo del método de enseñanza, dedicándole mayor

⁵ Los documentos estudiados fueron: el Plan del Proceso Docente para la Licenciatura en Educación especialidad Química correspondiente a los Planes de Estudio A, B, C, D y E; así como, materiales básicos de apoyo a la docencia elaborados por los profesores y materiales elaborados para ejercicios de cambio de categoría para profesor titular en la disciplina Didáctica de la Química por Dr C. Jorge Félix Parra, Dr C. Juana López Toranzo y Dr C. Mayré Acosta Calderón.

⁶ Los testimonios corresponden a los profesores Dr C. Roberto Valledor Estevill (PT) (Las Tunas), profesor de la disciplina en los planes de estudio A y B, autor además del Programa de la disciplina en el Plan B; M Sc. Lourdes Muñoz del Risco (PA) (Camagüey), profesora de la disciplina en los Planes A y B; M Sc. Luis Azcuy Lorenz (PA) (Camagüey), alumno del Plan de Estudio A; Dr C. Juana López Toranzo (PT) (Las Tunas), alumna del Plan de Estudio B; Dr C. Cayetano Alberto Caballero Camejo (PT), alumno del Plan B.

⁷ La bibliografía objeto de estudio fueron textos utilizados en la disciplina como bibliografía básica y complementaria de los autores: Y. Surín (1981); E. E. Minchenkov (1983); D. M. kiruchkin, S. G. Shapovalenko y V. S. Polosin (1981); Rojas, García y Álvarez (1990); Hedesa (2013, 2015). También las memorias escritas de tesis de doctorado de Química y Ciencias Naturales de la Educación General Media y la Educación Superior.

tiempo y esfuerzo a la actuación del docente en el aula que a la actividad del alumno” (Yera, 2004, p.38). Se abordaba como actividad a desarrollar en la práctica docente. Servía de concreción práctica de las metodologías estudiadas para el tratamiento a los distintos contenidos químicos de la Educación General Politécnica y Laboral.

En otra arista, existía escasez de bibliografía para desarrollar los contenidos de la disciplina. Solo se contaba con los libros de textos y las orientaciones metodológicas para la planificación de clases en la escuela. Según testimonios, durante el periodo fueron incorporados textos de autores soviéticos y alemanes para la utilización en la asignatura. En general, las posibilidades de cumplir con las exigencias eran limitadas y dependía en gran medida de la autopreparación del futuro docente, dada la poca experiencia de los profesores tutores en la dirección de esta actividad, y en muchas ocasiones también corta experiencia profesional.

En cuanto a las formas de realización de la planificación de clase, aseveran testimonios de profesores y egresados de este plan, que se partía del sistema de clases y tenían en cuenta las funciones didácticas de la clase, los principios pedagógicos y didácticos. Se analizaban los objetivos, la metodología por emplear para el tratamiento al contenido, los métodos de enseñanza a utilizar, así como los medios, forma organizativa y la evaluación. Las fuentes describen un proceso centrado en el profesor como trasmisor de conocimientos y los estudiantes como meros receptores. La planificación de la actividad experimental tenía un rol fundamental para el desarrollo de habilidades prácticas en los alumnos. En ella se limitaba la creatividad del futuro educador porque debía realizar sin variación el procedimiento y esquema propuesto en las orientaciones metodológicas para su realización. El volumen y profundidad del contenido a planificar limitaba un acercamiento intencional a las necesidades e intereses de los alumnos y el contexto.

Si bien las formas utilizadas estaban contextualizadas al momento histórico concreto, eran mínimos los aspectos del contexto en que se desarrollaba el proceso que se tenían en cuenta. Dadas las escasas necesidades planteadas y posibilidades de tratamiento acorde a ese contexto, las formas empleadas en la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, quedaba expuesta en un proceso altamente descontextualizado de su realidad. Además, su tratamiento en la asignatura Metodología de la Enseñanza de la Química se evidencia muy limitado.

La necesidad de perfeccionar la formación de los profesionales de la educación en función de las exigencias de la sociedad llevó a la puesta en práctica en 1982 del Plan de estudio “B”. Este se caracterizó por el incremento del contenido científico informativo (MINED, 1990), en detrimento del tiempo destinado a la práctica docente, lo cual acrecentó las dificultades en la concreción práctica de la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, aun abordado como planificación de clases. En la especialidad Química se incrementan las horas de Metodología de la Enseñanza de la

Química, que concibe la práctica pedagógica especializada y su vínculo entre la práctica docente. Es incluida la asignatura Medios de Enseñanza. En la relación de cursos y seminarios especiales se incluyen temas que complementan la preparación didáctica de los futuros docentes y permiten mayor acercamiento a la sociedad, tales como: la técnica semimicro, el experimento y los medios de enseñanza, la enseñanza de la Química, el cine y el circuito cerrado de televisión, la enseñanza programada en la Química, así como, el trabajo independiente y el enfoque problémico en la enseñanza de la Química (MINED, 1982). En ellos se manifiestan las principales directrices de las exigencias a la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química.

Durante el desarrollo de este plan en la educación preuniversitaria se establece la Resolución del Ministerio de educación, (MINED) 713/1980, “que normaba las actividades extradocentes, sobre todo las excursiones a centros industriales de diferente tipo” (Addine, 2006, p.18). Se introduce así una nueva forma de organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química que requiere planificación. Sin embargo, los testimonios refieren que fue muy poco tratado en la Metodología de la Enseñanza de la Química. En general, las exigencias se mantuvieron prácticamente invariables a las expuestas en el análisis del plan “A”. En correspondencia, hubo un discreto avance en las posibilidades de tratamiento a la planificación en relación con el contexto, avalado por la importancia que se le concede al vínculo con la escuela. No obstante, las formas en que esta se realiza se mostraron sin variación alguna. Las razones expuestas apuntan hacia un distanciamiento en las formas de realizar la planificación cada vez más descontextualizadas, mientras las exigencias y posibilidades potencian el vínculo con el contexto en que este se desarrolla.

El pedagogo y doctor en ciencias pedagógica Alberto Valle Lima, en relación al segundo perfeccionamiento educativo señaló: “[...] en el año 1987 se insistió para contextualizar el sistema educativo cubano a las características de la sociedad, [...]” (Rodríguez, 2017, p.4). Despuntan la evolución en el sentido de la contextualización como elemento principal que emana de este periodo de transformación. Bajo esta premisa en 1990 se puso en vigor el Plan de Estudio “C”, con programas de disciplina y asignaturas elaborados en el Colectivo Nacional de Carrera. Los objetivos generales del modelo, educativos e instructivos, abordan las exigencias a la planificación del proceso de enseñanza. De manera explícita los objetivos instructivos en la función desarrollar el trabajo docente y la orientación de la actividad cognoscitiva de los escolares, expone como primera tarea “planificar y organizar el proceso de enseñanza” (MINED, 1990, p. 9).

Las acciones que integran la tarea expresan las exigencias generales para su realización. En ellas se orienta los documentos a utilizar como punto de partida, el tratamiento a los componentes: objetivo, contenido, métodos, medios, formas de organización y evaluación. Refiere la planificación correcta de la autopreparación de los alumnos, la elaboración de planes de clases y de

ejercicios y problemas tipo en los distintos temas y niveles de la asignatura (MINED, 1990). En el resto de las tareas que corresponden a esta función se recogen aspectos importantes a tener presente en la planificación del proceso de enseñanza. La aplicación de los principios y funciones didácticas en la clase, la integración de contenidos con otras asignaturas, el desarrollo en los alumnos de procesos lógicos del pensamiento, el desarrollo del trabajo educativo en la clase, la utilización del contenido para la motivación y el desarrollo de intereses cognoscitivos, el trabajo con el libro de texto y otros materiales docentes, la atención a las diferencias individuales en clase y tareas extraclases, así como, el control al aprovechamiento de los alumnos (MINED, 1990).

Las exigencias anteriores se concretan en las posibilidades que brinda la Metodología de la Enseñanza de la Química como disciplina principal integradora. “[...] constituye una disciplina integradora de los conocimientos adquiridos en otras disciplinas de la carrera que forman parte de los ciclos de formación general, básico, básico-específico y ejercicio de la profesión.” (MINED, 1990, p.90). Esto hace que desempeñe una función rectora con respecto al componente laboral.

La disciplina experimentó cambios sustanciales en el orden estructural y didáctico. Por primera vez ofrece la potencialidad mediante la vinculación teoría-práctica de concretar en correspondencia con las exigencias el tratamiento a la planificación del proceso de enseñanza de la Química, según denominación de la etapa. “[...] la Metodología de la Enseñanza de la Química tiene la elevada responsabilidad de crear en los estudiantes un pensamiento metodológico que les permita, unido al desarrollo de habilidades prácticas de esta naturaleza, orientarse y participar de manera activa en la concepción y realización del proceso docente-educativo en la escuela.” (MINED, 1990, p.89).

La importancia de la actividad experimental en la ciencia y en la asignatura Química, adquiere relevancia en la planificación del proceso de enseñanza. Por cuanto, constituía una necesidad “[...] preparar al estudiante para el desarrollo exitoso de las actividades experimentales en la escuela con un carácter creador que permita la orientación del estudiante para la sustitución, modificación y utilización de nuevas técnicas experimentales.” (MINED, 1990, p.107). Aspecto que en la arista que se analiza, alcanza un desarrollo paulatino de manera transversal en la disciplina.

A partir del carácter integrador y rector de la disciplina, se efectuó el análisis de las posibilidades que ofrecía para el tratamiento a la planificación del proceso de enseñanza de la química acorde al contexto. “La disciplina Metodología de la Enseñanza de la Química crea las condiciones especiales para el desarrollo de habilidades prácticas relacionadas con la observación, análisis, preparación y realización de clases de Química, [...] y por medio del vínculo directo con la escuela.” (MINED, 1990, p.97). En esta dirección destaca las potencialidades de las actividades a desarrollar en la práctica laboral.

Testimonios aseveran que el tratamiento a la planificación del proceso de enseñanza en la disciplina, contemplaba el estudio en las asignaturas que la integran de los elementos teóricos que argumentan el tratamiento de los componentes del proceso en la asignatura con énfasis en la actividad experimental, como ya se había expresado, los principios pedagógicos y las funciones didácticas como guía en la estructura de la clase. Los aspectos anteriores luego se ponían en práctica mediante clases prácticas y en actividades dirigidas a la práctica laboral. En segundo año se desarrollaba la actividad: “observación de la preparación previa de una clase a un profesor de Química con experiencia, acciones: identificar los pasos que se realizan en la preparación previa observada, describir las actividades que realiza el profesor en su autopreparación, valorar la preparación previa de la clase.” (MINED, 1990, p. 50). En tercer, cuarto y quinto año, con el desarrollo paulatino de la habilidad de modelación, realizaron las actividades planificación de clases, planificación de la actividad docente y preparación de clases (MINED, 1990). Estas incluían las acciones: “formulación de los objetivos de la clase teniendo en cuenta el nivel de asimilación y el contenido a desarrollar, análisis del contenido de la clase incluyendo datos, esquemas, tablas, gráficos, variantes de los experimentos a realizar, entre otros aspectos, selección de los métodos teniendo en cuenta los objetivos a desarrollar, selección de los medios a emplear, participación en la planificación de actividades docentes.” (MINED, 1990, pp. 57-58).

Testimonios, y resultados de los instrumentos aplicados, confirmaron la validez de la relación que en este aspecto se estableció con la escuela, en aras de la planificación de la enseñanza en correspondencia con las necesidades sociales. Señalan como potencialidad la preparación que adquirieron los docentes en formación para enfrentar la tarea, a partir de la alta calidad de profesores y tutores. Destacan los escasos materiales básicos de apoyo a la docencia como barrera que impidió explotar al máximo las potencialidades expuestas para lograr una contextualización de la planificación con mayor proximidad a la realidad del estudiante. Los textos de metodología de la enseñanza de la química en su gran mayoría eran de procedencia soviética, solo existía un texto de autores nacionales (Rojas, García y Álvarez, 1990). Estos no se referían directamente a la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la química, profundizaban en el tratamiento metodológico de contenidos específicos y algunas cuestiones generales referido a los métodos de enseñanza, los medios, formas de organización – en especial la práctica de laboratorio y la excursión-, y los tipos de clases. En consonancia con el objetivo del perfeccionamiento se destacaba el tratamiento al estudio de las producciones químicas más importantes en el país, indicando la contextualización hacia la sociedad cubana y la importancia del vínculo del contenido con la vida.

Durante la etapa comienzan a socializarse materiales pedagógicos y didácticos de autores nacionales que contribuyeron a la contextualización de estos

procesos en el ámbito nacional. Entre los que abordaban elementos teóricos del tratamiento a la planificación del proceso de enseñanza, proceso docente-educativo o proceso de enseñanza-aprendizaje, como indistintamente fue denominado por los autores, se encuentran: ponentes de los Seminarios nacionales a dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales de educación, el texto de Pedagogía de Labarrere y Valdivia (1988), las obras de Álvarez (1988, 1995, 1999) y Álvarez, (1997), así como, los colectivos de autores del Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES), (1994, 1998). “Los maestros y profesores tienen libertad para utilizar los métodos de enseñanza y educativos que consideren más convenientes de acuerdo a los objetivos de los programas y las características de sus educandos. También pueden adaptar las propuestas de dosificación y el orden de los contenidos incluidos en los programas de estudio” (Álvarez, 1999, p.129). Las propias exigencias a la planificación le imprimen la flexibilidad necesaria a este proceso para potenciar en su ejecución las adecuaciones pertinentes en función del contexto social, avalado por la importancia que se le concede al vínculo con la vida.

El programa de la disciplina Metodología de la Enseñanza de la Química se mantuvo con pequeñas variaciones hasta el curso 2001-2002. De manera simultánea a la aplicación del plan “C”, en el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP), se desarrollaron investigaciones en la escuela secundaria básica que promovieron un cambio educativo, entendido como, “proceso de transformación gradual e intencional de las concepciones, actitudes y prácticas de la comunidad educativa escolar, dirigido a promover una educación desarrolladora, en correspondencia con el Modelo genérico de la escuela cubana y las condiciones históricas concretas.” (Castellanos, Castellanos, Llivina y Silverio, 2001, p.14). A raíz de este proceso y como parte de la revolución educacional que se vivía en el país, se sucedieron una serie de transformaciones en la formación profesional pedagógica que incluyó: en el curso 2001-2002, la creación de la Licenciatura en educación especialidad profesor general integral de secundaria básica; en el curso 2002-2003, la universalización de la educación superior; y en curso 2003-2004, la estructura por área del conocimiento en la formación de profesores para la educación media superior abiertas en perfiles terminales por asignatura en el año 2007 (MINED, 2010).

El llamado tercer perfeccionamiento educativo introdujo profundos cambios, “...la utilización didáctica de las tecnologías de la Informática y las comunicaciones, la televisión y el vídeo como medios de enseñanza audiovisual, el sistema de video-clases, los software educativos, entre otras modificaciones promueven una transformación radical en el proceso de diseño a la cual debe atemperarse el personal docente” (Informe final del proyecto de investigación, 2006, pp.10-12). Las transformaciones anteriores, según testimonios y a criterio de los autores, influyeron en el tratamiento a la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química.

Ocurrió una descentralización en la elaboración y aprobación de los programas de asignatura lo cual favorecía el vínculo con el contexto y se incrementó el número de horas clases a la didáctica de la especialidad. Sin embargo, el tratamiento metodológico a los contenidos seguía la lógica de los programas de asignatura de la secundaria básica o el preuniversitario, en dependencia de la carrera (Profesor General Integral (PGI) o Ciencias Naturales). Significaba realizar el tratamiento teórico-metodológico de cada unidad temática en el mismo orden que aparecía en el programa de la asignatura. Así, en la formación del PGI, se lograba planificar casi la totalidad de las clases del programa; mientras, en la formación de profesores de Ciencias Naturales, dado que algunos contenidos los recibirían en años posteriores, solo se podía planificar un número reducido de clases. Dado el carácter intensivo del primer año en la formación inicial, durante este periodo no se desarrollaban actividades de Práctica laboral en la escuela. Constituyó una limitación la carencia del vínculo teoría práctica en las posibilidades del tratamiento a la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química en relación con el contexto.

Se plantearon nuevas exigencias a la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir del enfoque interdisciplinario y desarrollador que asumía el proceso en la Educación General Media. La atención a la diversidad desde la individualidad, el vínculo con la comunidad. Al respecto, el estudio de documentos y las entrevistas a profesores y graduados de estos planes de estudio, permitieron corroborar que la selección de los métodos, procedimientos, medios y las formas de organización de la enseñanza en el tratamiento a la planificación no tomaban en consideración aspectos importantes del contexto en el que se debía desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química. Resulta evidente la descontextualización en el tratamiento a este proceso.

La valoración integral del comportamiento de la formación inicial de profesores y el desempeño de los docentes en formación en los diferentes niveles de educación condujo a la elaboración y puesta en práctica en el curso 2009-2010 del Plan de Estudio "D" (MINED, 2010). La disciplina Metodología de la Enseñanza de la Química retomó el nombre Didáctica de la Química. Los programas de asignatura son elaborados y aprobados en la Institución Universitaria. Los contenidos de la asignatura con igual nombre, preparan a los estudiantes para la dirección, es decir, la planificación, la organización, la ejecución y el control del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, como esencia del objeto de trabajo de la profesión (MINED, 2010). Aunque disminuyó considerablemente el número de horas clases en la asignatura didáctica de la Química, el desarrollo en el mismo semestre de la práctica concentrada contribuyó a la concreción de la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química en la escuela como esfera de actuación.

El modelo del profesional de este plan de estudio precisaba las principales exigencias a la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química,

que, a su vez, se erigían en lineamientos para el tratamiento a la planificación. Ejemplo de ellos: la utilización productiva de métodos, medios y formas de evaluación, con énfasis en el trabajo experimental; el enfoque científico-investigativo en el tratamiento del contenido de enseñanza-aprendizaje, mediante variadas formas de trabajo individual, colectivo y cooperado, y el apoyo de las técnicas de la información y las comunicaciones; la formación tecnológica, laboral y vocacional de los alumnos en vínculo estrecho del contenido de enseñanza-aprendizaje con el desarrollo de la ciencia, la técnica y la sociedad, como una vía de concreción de la teoría y la práctica (MINED, 2010). Esto alcanzaba su síntesis en la función docente-metodológica en la tarea referida a la “proyección de diferentes estrategias didácticas para la impartición de las asignaturas biológicas y químicas, de acuerdo con los resultados del diagnóstico integral, a fin de que se alcance el máximo desarrollo posible de las potencialidades de los adolescentes y los jóvenes, en correspondencia con los objetivos propuestos” (MINED, 2010, p. 8)

Las principales posibilidades del tratamiento a la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje en correspondencia con el contexto en que este debe desarrollarse estuvieron en el vínculo teoría-práctica que se estableció mediante la realización de las actividades dirigidas a la práctica concentrada. No obstante, las formas de realización dependieron además de la preparación del docente en formación y el tutor –en dependencia total de las cualidades personales, las habilidades profesionales que el docente en formación fue adquiriendo, y la profesionalidad del tutor-. En sentido general, afirman testimonios que la elaboración de clases y sistemas de clases estuvo signada sobre qué se iba a aprender, a partir de estos documentos pre-establecidos, sin una precedente reflexión profunda sobre quién aprendía, cómo lo hacía y en qué condiciones.

En general, las exigencias apuntaron cada vez más al vínculo con el contexto. En correspondencia, hubo avance en las posibilidades de tratamiento a la planificación en relación con el contexto. No obstante, las formas en que esta se realiza se mostraron alejadas de la realidad, sin un diseño adecuado de las interacciones que se dan en el contexto de aprendizaje en su sentido amplio.

CONCLUSIONES

En la Didáctica de la Química desde su surgimiento y tránsito desde el Plan de estudio A al D, se cobró mayor conciencia de la importancia de tener en cuenta el contexto en la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química. El tratamiento a la planificación en la disciplina fue potenciando las posibilidades de contextualización a la realidad socioeducativa. Las exigencias apuntaron cada vez más a las necesidades del contexto a partir del enfoque humanista, centrado en los sujetos del proceso y el necesario vínculo de la teoría con la práctica. La disciplina Didáctica de la Química, inicialmente Metodología de la Enseñanza de la Química propició gradualmente en sus fundamentos y desde sus objetivos y contenidos la correspondencia necesaria con los fundamentos y características de la dirección del proceso de enseñanza-

aprendizaje en la Educación General Media. Por cuanto, la necesidad creciente de adecuación al contexto en la misma proporción en que se manifiestan las posibilidades de su realización en la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, se contraponen a las tradicionales formas de planificación que aún responden a un modelo didáctico academicista, centrado en el contenido.

El tratamiento didáctico a la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, se ha reducido básicamente a una habilidad, lo que es una limitación conceptual y metodológica que ha impactado en la calidad de este proceso en las esferas de actuación profesional. Esto justifica la necesidad de entender la naturaleza más compleja e integral que tiene este proceso, así como la importancia de su desarrollo desde una relación coherente de sus componentes con base en el contexto socioeducativo.

REFERENCIAS

- Addine, R. (2006). Estrategia didáctica para potenciar la cultura científica desde la enseñanza de la Química en el preuniversitario cubano. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, Ciudad de la Habana.
- Álvarez, C. M. (1988). La Pedagogía como ciencia o epistemología. Ciudad de la Habana, material digital.
- Álvarez, C. M. (1995). Una escuela para la excelencia. Santiago de Cuba, material digital.
- Álvarez, R. M. (1997). Hacia un currículum integral y contextualizado. Editorial Académica, La Habana.
- Álvarez, C. M. (1999). El diseño curricular. Cochabamba, material digital.
- Castellanos, D., Castellanos, B., Llivina, M. J. y Silverio, M. (2001). Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador. Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana
- García, L., et al. (1976). Orientaciones metodológicas, Química 8º grado, Ed. Pueblo y Educación, La Habana.
- Colectivo de Autores (1994) Didáctica Universitaria. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, CEPES. Universidad de La Habana.
- Colectivo de Autores (1998). Los métodos participativos ¿Una nueva concepción de la enseñanza? Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, CEPES. Universidad de La Habana.
- Informe final del proyecto de investigación. Estrategia para el diseño curricular en el área de ciencias exactas en la Secundaria Básica._ Material en soporte electrónico, 2006.
- Labarrere, G. y Valdivia, G. (1988). Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación.
- MINED. (1982). Plan de Estudio Licenciado en Educación Especialidad Química. Curso Diurno, 5 años. República de Cuba.

- MINED. (1990). Licenciatura en Educación Carrera Química Plan C. Editorial Pueblo y Educación.
- MINED. (2010). Modelo del Profesional de la Educación, carrera licenciatura en educación Biología-Química.
- MINED. (2012). Formación Laboral Investigativa. Programa de Disciplina. Licenciatura en Educación Matemática-Física Plan de Estudio "D", La Habana.
- Quintana, R. (2010). El ideario educativo de Fidel Castro en la formación de maestros. Editorial Pueblo y Educación.
- Rodríguez, L. (9 de junio de 2017). Nueve preguntas sobre el perfeccionamiento de la educación cubana. Granma, pp. 4-5.
- Rojas, C. (1978). El trabajo independiente de los alumnos: su esencia y clasificación. Revista Varona, 1(1), 64.
- Rojas, C., García, L. y Álvarez, A. (1990). Metodología de la enseñanza de la Química. Editorial Pueblo y Educación.
- Velázquez, E. E. (2004). Las habilidades profesionales para la dirección del proceso docente educativo en la secundaria básica a partir de las ciencias naturales. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico "Frank País García", Santiago de Cuba.
- Yera, A. I. (2004). Estrategias de aprendizaje para el estudio de los conceptos de química en el preuniversitario. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela y Morales", Villa Clara.