

La Rosa Padrón, R. I., Corona Sonia, A., y Mendiola Osorio, M. (2016). *Diseño y dibujo arquitectónico*. La Habana: Pueblo y Educación.

Juan Carlos Cuza-Sánchez

Universidad de Guantánamo, Cuba.

Correo electrónico:

juancarlos@cug.co.cu

Recibido: 5 de diciembre de 2018

Aceptado: 10 de febrero de 2019

Entre las carreras pedagógicas que se estudian en la Universidad cubana está la Licenciatura en Educación, especialidad Construcción, la cual tiene como misión formar integralmente a los profesionales que han de desempeñarse como docentes en las instituciones de la educación técnica y profesional, con capacidades que demuestren su desarrollo entre el ser y saber hacer, y creatividad.

El plan de estudio “E” correspondiente a esa modalidad tiene incluida entre sus disciplinas la de Proyecto, Construcción y Conservación de Edificaciones, de vital importancia para la carrera pues en ella se prepara a las nuevas generaciones de profesores para enfrentar el proceso pedagógico de la educación técnica y profesional en las especialidades construcción civil, albañilería y carpintería en blanco, y encofrado, con un enfoque integrador, sistemático, profesionalizado y holístico dado por el diseño e interpretación de proyectos técnicos ejecutivos de viviendas, donde se vinculan los conocimientos y habilidades de la disciplina con otras de la carrera como: Matemática Aplicada, Física Aplicada, Química Aplicada, Gestión de Proyectos y Proyecto, Construcción y Conservación de Obras Civiles.

Entre las asignaturas que integran la disciplina Proyecto, Construcción y Conservación de Edificaciones está Dibujo y Diseño Arquitectónico, la cual permite materializar las habilidades relacionadas con el diseño de espacios arquitectónicos, y de redes hidráulicas, sanitarias y eléctricas, tanto desde el punto de vista geométrico como funcional de una edificación de poca complejidad; representación de proyecciones ortogonales y axonométricas de figuras geométricas y la documentación gráfica; elaboración e interpretación de la documentación escrita del proyecto; aplicación de documentos normativos y caracterización de las tecnologías constructivas, y la

fundamentación de los procesos constructivos, tecnologías constructivas, soluciones de diseño, reparación y mantenimiento de edificaciones y las medidas de mitigación de impactos ambientales.

Para el desarrollo del contenido de la asignatura se cuenta con el libro *Diseño y dibujo arquitectónico* como la bibliografía básica, publicado por la Editorial Pueblo y Educación en el 2016, donde se ofrecen elementos del diseño y el dibujo avalados por obras de autores de gran valía para la arquitectura. La obra contribuye a que los docentes en formación de la educación técnica y profesional comprendan los elementos a tener en cuenta al diseñar un espacio arquitectónico, considerándolo como una introducción al diseño general y una metodología para la representación de los planos en el proyecto ejecutivo.

El libro, donde se explican los aspectos esenciales a dominar por el docente que tiene como encargo social la formación de la fuerza de trabajo calificada que demanda la sociedad cubana, está organizado en tres capítulos:

El primero, *Dibujo y diseño arquitectónico*, se refiere la incidencia del diseño en la durabilidad de las estructuras, la estética y el aspecto económico, definición de dibujo y escalas de este en el plano; las consideraciones especiales sobre el uso del sistema internacional de unidades en el diseño y construcción de edificios, uso del color en el dibujo y tipo de diseño. Se detalla el proceso de diseño arquitectónico exterior e interior, las etapas, y composición, y el enfoque sistémico para el diseño de los espacios arquitectónicos y sus factores conceptuales, jurídicos, políticos, sociales, funcionales, medioambientales, económicos, técnicos constructivos y formales, que son necesarios para la preparación del estudiante para su desempeño profesional. No obstante, no se aborda con profundidad lo relacionado con el rotulado e instrumentos de medición, y con las letras técnicas: formas, orden de trazos y tipos de letras; contenido necesario para poder elaborar con calidad los planos de un proyecto técnico ejecutivo de la obra.

En el capítulo segundo, *Planos del proyecto ejecutivo*, se precisa que los planos del proyecto ejecutivo son parte de la documentación de la inversión y se especifican los aspectos de la documentación técnica. Se fundamenta, define y detallan los elementos que conforman los planos en perspectiva de un proyecto técnico ejecutivo de planta, elevación y corte, carpintería, estructurales, de instalaciones, de escaleras, donde se incluye el diseño y representación, lo que permite una comprensión adecuada de las

características, funciones, partes y papel que juegan los planos en un proyecto ejecutivo como componente de la inversión. Esta información facilita el aprendizaje de los estudiantes y por ende su preparación, poniéndolo en mejores condiciones para su desempeño en la práctica laboral y en su futura vida profesional.

Un aspecto importante en este capítulo es la metodología a tener en cuenta para la confección de los planos de elevaciones, cimentación, losa y de planta, y las características de los locales de una edificación según las normas cubanas, las indicaciones y regulaciones que deben cumplirse. Como limitante está que se explican los requisitos generales del diseño, y no las leyes y principios que se exigen en el programa de la asignatura y que son necesarios dominar para realizar el diseño de cualquier proyecto técnico ejecutivo. Además, se aborda el reordenamiento territorial de manera general, y no se profundiza en los elementos de ergonomía y organización funcional del espacio.

En el tercer capítulo, *Interpretación de planos del proyecto ejecutivo*, los autores explican en detalle lo relacionado con el proceso inversionista de la vivienda y las entidades que participan, especificando las funciones de los departamentos que integran la unidad municipal de la vivienda. Otro aspecto importante que se aporta en el capítulo y que es vital para la formación de los estudiantes es el relacionado con la interpretación de planos de un proyecto de vivienda, teniendo en cuenta que todo profesional encargado de la formación de la fuerza de trabajo calificada en el sector de la construcción no solo debe saber hacer el plano sino que también necesita saber interpretarlo, es decir, saber qué se trata de explicar a través de sus trazos y símbolos, y los distintos detalles constructivos diseñados en cada uno de los planos con las normas y regulaciones de la construcción vigentes.

Además, se detalla a partir de un ejemplo de proyecto ejecutivo de viviendas para su interpretación, en el cual se explica cada una de las partes y elementos del mismo donde se incluyen los planos que lo conforman y los ejercicios propuestos relacionados con el quehacer de los profesionales de la construcción con lo que se logra el vínculo de la teoría con la práctica y con ello al desarrollo de habilidades profesionales de los estudiantes.

De manera general la información que se ofrece en este volumen es de gran utilidad para la formación de las nuevas generaciones de profesores de Construcción de los centros politécnicos y escuelas de oficios de la educación técnica y profesional pues permite la actualización de los contenidos referidos al diseño y dibujo arquitectónico, y con ello el logro del objetivo de la asignatura referido a diseñar un proyecto técnico ejecutivo para una vivienda unifamiliar partiendo de los principios del diseño

arquitectónico y estructural, representando e interpretando la documentación del mismo, y cumpliendo las normas cubanas.

Todo lo anterior facilita tomar decisiones sobre la selección de los materiales, sistemas constructivos y tecnologías aplicando la experiencia en la ejecución de obras, cumplimiento de los plazos, optimización de los recursos, independencia y creatividad.