

- Espinel, E. E. (2020). La tecnología en el aprendizaje del estudiantado de la Facultad de Ciencias Químicas. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 20(2), 1-37. Doi. 10.15517/aie. v20i2.41653
- Lineamientos de Política. (2018.) Ciencia, Tecnología e Innovación para la salud 2017-2020. Subsecretaría de Planeación y Gestión Sectorial, Dirección de Planeación Sectorial, Bogotá, D.C.
- López, J. A. (2000). Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en Europa y los Estados Unidos. [Archivo PDF] internet en: <http://www.civil.uminho.pt/masonry>, acceso: 20-enero-2019.
- Morán, M. P. & Álvarez, O. (2017). Seismic behavior of the walls in buildings heritage. *Revista Cubana de Ingeniería*, Vol VIII (2), 18 - 28.
- Morgado Bernal, I. (2018): Aportaciones científicas para una educación de calidad. Ediciones El País S. L. Publicidad Aviso Legal política cookies RSS PRISA
- NC 46. (2017). *Construcciones sismorresistentes — Requisitos básicos para el diseño y construcción*. La Habana, Cuba.
- NC 207. (2003). *Requisitos generales para el diseño y construcción de estructuras de hormigón*. Ciudad de La Habana, Cuba.
- NC 283. (2003). *Densidad de materiales naturales, artificiales y de elementos de construcción como carga de diseño*. La Habana, Cuba.
- NC 284. (2003). *Edificaciones. Cargas de uso*. La Habana, Cuba.
- NC 450. (2006). *Edificaciones. Factores de carga o ponderación*. La Habana, Cuba.
- OSU CSE. (2019). *Static Methods vs. Instance Methods*.
- Sánchez, P. W. (2018). *Modelación De Las Tensiones En Las Zonas Cercanas A Los Ganchos De Izaje En Las Losas Del Sistema Gp-Iv. [Diploma, Camilo Cienfuegos]. Universidad de Matanzas, Cede -Camilo Cienfuegos, Cuba*.
- Virgin, L. J. E. S. (2017). Enhancing the teaching of structural dynamics using additive manufacturing. 152, 750-757.

6.

CREATIVIDAD EN LA DIDÁCTICA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL DIBUJO II DE LA INGENIERÍA CIVIL

CREATIVITY IN THE DIDACTICS OF THE TEACHING-LEARNING PROCESS OF DRAWING II OF CIVIL ENGINEERING

M. Sc. Adiarys de la Caridad. Mieres Lima,

adiarys.mieres@umcc.cu

<https://orcid.org/0000-0002-7184-9592>

Universidad de Matanzas,

M. Sc. Noraida Santos Muñoz.

noraida.santos@umcc.cu

<https://orcid.org/0000-0001-9840-9645>

Universidad de Matanzas

M. Sc. Yusmila Coto Morán.

yusmila.coto@umcc.cu

<https://orcid.org/0000-0003-4668-7656>,

Universidad de Matanzas

Resumen

En estudios realizados se ha demostrado el insuficiente desarrollo de la creatividad que tienen los estudiantes para diseñar proyectos de ejecución, pobreza de ideas novedosas, resistencia al trabajo colectivo, excesiva solicitud de ayudas y orientaciones, falta de independencia, aspectos fundamentales para poder crear.

Lo antes expuesto indica dificultades en la dirección de la enseñanza aprendizaje de los docentes para desarrollar la creatividad en sus estudiante: la escasa utilización de métodos y procedimientos adecuados para potenciar este desarrollo, en ocasiones climas que desfavorecen su desarrollo, la planificación de tareas docentes con enfoques muy reproductivos y no se aprovechan lo suficiente las potencialidades que brinda la asignatura Dibujo II para este fin.

Se hace necesario un análisis profundo de estas causas y la fundamentación teórica de los enfoques y concepciones de la creatividad. A partir de la experiencia en la docencia de las autoras y del estudio realizado, el trabajo tiene como objetivo analizar los fundamentos teóricos necesarios para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes desde Dibujo II de la carrera Ingeniería Civil demostrando la relación del tema con la didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador.

Palabras clave: Aprendizaje, creatividad, didáctica, enseñanza

Abstract

Studies have shown the insufficient development of creativity that students have to design execution projects, poverty of new ideas, resistance to collective work, excessive request for help and guidance, lack of independence, fundamental aspects to be able to create.

The foregoing indicates difficulties in the direction of the teaching - learning of teachers to develop creativity in their students: the scarce use of adequate methods and procedures to promote this development, sometimes climates that are unfavorable to its development, the planning of teaching tasks with very reproductive approaches and the potentialities offered by the subject Drawing II for this purpose is not taken advantage of sufficiently.

A deep analysis of these causes and the theoretical foundation of the approaches and conceptions of creativity are necessary. From the teaching experience of the authors and the study carried out, the work aims to analyze the theoretical foundations necessary for the development of creativity in students from Drawing II of the Civil Engineering career, demonstrating the

relationship of the subject with the didactics in the teaching-learning process developer.

Keywords: Learning, creativity, didactics, teaching

INTRODUCCIÓN

La sociedad cubana ha alcanzado un desarrollo en lo socioeconómico, las artes, la tecnología y las ciencias y esto exige cada vez más un hombre que resuelva los problemas de forma creativa y se materializa, entre otros aspectos, si se estimulan las potencialidades del mismo.

El desarrollo de la creatividad en la Educación Superior, ha cobrado importancia relevante para el logro de la personalidad integral de las futuras generaciones. En la actualidad constituye una línea de trabajo docente metodológico en la Educación Superior lo relacionado a la formación de profesionales de nivel superior en el proceso que, de modo consciente y sobre bases científicas, se desarrolla en las instituciones de educación superior, para garantizar la preparación íntegra de los estudiantes universitarios que se concreta en una sola formación científico técnica humanista y de altos valores ideológicos, políticos, éticos y estético; con el fin de lograr profesionales revolucionarios, cultos, competentes, independientes y creadores. (Ministerio Educación Superior, 2018)

La implementación en la carrera Ingeniería Civil, de la asignatura Dibujo como parte del currículo base debe potenciar el desarrollo del pensamiento técnico-creador de los estudiantes; así como la búsqueda de nuevas acciones para lograr una mayor eficiencia en la formación de personalidades creadoras.

El programa de la asignatura Dibujo II establece dentro de sus indicaciones metodológicas, que, para un desarrollo correcto del pensamiento creativo, se debe lograr que los estudiantes diseñen sus propios proyectos, evitar ofrecerles las variantes, para que ellos tengan así que modelar de forma independiente sus ejercicios. (Universidad de Matanzas, 2019)

La práctica educativa ha demostrado que existen dificultades en la asignatura Dibujo II con relación al desarrollo de la creatividad técnica en los estudiantes de la carrera Ingeniería Civil, entre otros aspectos, producto a la poca utilización, por parte del profesor, de métodos y procedimientos adecuados para su desarrollo, que la mayoría de los profesores planifican tareas docentes con enfoques muy reproductivos, no dándole al estudiante la posibilidad de crear. Existe en ocasiones escasa motivación de los estudiantes hacia la asignatura, aspecto fundamental para poder crear, no se propician climas que favorezcan y estimulen la creatividad técnica, no obstante, la asignatura posee amplias potencialidades para el desarrollo de la misma.

Todo esto evidencia que hay contradicciones al respecto, lo que origina la existencia de un problema que se atenúa si se logra estimular el desarrollo de la creatividad técnica en estudiantes que reciben la asignatura de Dibujo II de la carrera Ingeniería Civil.

Son muchas las causas que provocan esta compleja situación, el presente trabajo tiene como objetivo analizar los fundamentos teóricos necesarios para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes desde Dibujo II de la carrera Ingeniería Civil demostrando la relación del tema con la didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador.

DESARROLLO

Enfoques y concepciones acerca de la creatividad

Desde la antigüedad el desarrollo de la humanidad se debe a la propia creación de los hombres, en las últimas décadas del siglo pasado se muestra un gran interés hacia el estudio y desarrollo de las potencialidades del ser humano, al ocupar un lugar relevante en los diferentes proyectos investigativos, tanto a nivel internacional como nacional.

Crear, proveniente del latín "creare", que significa producir una cosa que no existía. Según los diccionarios más prestigiosos, crear significa: establecer, fundar, introducir por primera vez una cosa, hacerla nacer. Se refiere a que se está creando cuando se produce algo nuevo sobre algo ya existentes, o se le da una forma. Todo ello constituye el origen etimológico de la palabra creatividad, así que todo acto de creación hace crecer a la persona o grupo de personas que lo logran.

Partiendo de la concepción filosófica de que la creatividad constituye una cualidad esencial del hombre, desarrollada en su devenir histórico dado el carácter activo de su psiquismo, es posible desarrollarla en todo ser humano, cuyo origen se encuentra en la necesidad de información. El progreso de la humanidad está vinculado a la creación como resultado histórico del desarrollo de la sociedad.

El tema del desarrollo de la creatividad ha sido ampliamente tratado por diferentes autores. Por ejemplo, la creatividad Carl Ranso Rogers la define como "...la aparición de un producto nuevo, que resulta por un lado de la singularidad de un solo individuo y, por otro, de los aportes que recibe ese único individuo de otros individuos y de las circunstancias de la vida". (Rogers & Freiberg, H. J, 1996)

Chivás Ortiz la considera "...el proceso o facultad que permite hallar relaciones y soluciones novedosas partiendo de informaciones ya conocidas, y que abarcan no solo la posibilidad de solucionar un problema ya conocido, sino también implican la posibilidad de descubrir un problema allí donde el resto de las personas no lo ven". (Chivás, 1992)

Lisardo J García Ramos asume como creatividad "...el proceso de descubrimiento o producción de algo nuevo que cumple exigencias de una determinada situación social, en el cual se expresa el vínculo de los aspectos cognitivos y afectivos de la personalidad" (García, 2004)

La psicóloga cubana Albertina Mitjans, plantea que "... la creatividad es el proceso de descubrimiento o producción de algo nuevo que cumple exigencias

de una determinada situación social, en el cual se expresa el vínculo de los aspectos cognitivos y afectivos de la personalidad". (Mitjans , 1995)

Hasta aquí se ha realizado un análisis acerca de las opiniones de diferentes investigadores que han abordado la creatividad a partir de diversos enfoques, lo que demuestra lo complejo del fenómeno, por esta razón es difícil alcanzar una definición que acepte la mayoría, no obstante, las autoras asumen la de la Dra. América González quien plantea que "...la creatividad es la potencialidad transformativa de la persona basada en un modo de funcionamiento que integra recursos cognitivos y afectivos y que se caracteriza por la generación, expansión, flexibilidad y autonomía". (González, 1994) Considerando que dentro de tantas definiciones esta guarda estrecha relación con la interpretación que se desea realizar y la selección de razones que permitan argumentar la importancia de estimular la creatividad en la asignatura de Dibujo II, constituyendo una expresión del potencial creativo del estudiante.

Al asimilar la creatividad como proceso de la personalidad y a partir de una concepción filosófica dialéctico materialista de la actividad humana, se asume la interinfluencia de diferentes factores que favorecen su desarrollo. Para ello hay que tener en cuenta, unido a lo cognitivo, lo afectivo - motivacional, el papel de la escuela, la familia, y la comunidad, entre otros factores.

Mirándolo desde su enfoque sociológico se puede afirmar que el proceso de creación es un atributo del trabajo, gracias al cual se realizan cambios socialmente significativos, se desarrolla la cultura y se perfecciona la personalidad.

Realizando un análisis de las obras publicadas sobre la creatividad y sus puntos cardinales desde una perspectiva psicológica y pedagógica existen varias tendencias, unas dirigidas hacia aspectos afectivos centrados en la motivación, en el papel de la motivación intrínseca o extrínseca y en el desarrollo de la creatividad; y otras se centran en aspectos cognitivos expresados en conocimientos, capacidades, habilidades, estilos intelectuales, destacándose diferentes corrientes entre ellas el psicoanálisis, el conductismo. Desde una mirada pedagógica la creatividad del profesor ha sido objeto de estudio de muchos investigadores entre los que se distinguen: Mitjans (1995), Torrance (1996), M. Martínez (1998). Todos atienden a diferentes aristas como son: las características personalógicas de los profesores que manifiestan mayores niveles de desarrollo creativo, la necesidad de que los profesores sea altamente creativo, los criterios epistemológicos acerca de la actividad pedagógica profesional y su carácter creador, las potencialidades creadoras de todo profesor y su desarrollo en la actividad profesional.

La actividad pedagógica por múltiples factores está sometida a condiciones cambiantes que exige del profesor una labor más creadora y una mente abierta al cambio, que le posibilite concretar a su situación pedagógica las exigencias planteadas por la sociedad.

De ahí la importancia de que los profesores estimulen y hagan actividades que motiven la creatividad de sus estudiantes durante el proceso de enseñanza

aprendizaje desarrollador. Es por eso que, las formas de pensar no pueden seguir funcionando igual que ayer, aunque se asimile el legado histórico de la humanidad.

Todo educador debe pensar que los conocimientos humanos no se mantienen estático. La escuela enseña a sus estudiantes nociones que pueden estar superadas cuando ellos estén en edad de utilizarlas profesionalmente o en la vida cotidiana. Por ello, lo que cuenta es cómo desarrollar los aprendizajes, las técnicas del saber hacer y crear para poder aprender a cambiar o adaptarse; pero en el marco y en el espíritu de la innovación, en el espíritu de enfrentar los nuevos retos, de resolver todos los problemas que se presenten y transformar la realidad.

Se ha abordado con amplitud la creatividad en general, pero ya en un contexto más especializado la creatividad técnica ha sido investigada ampliamente por el Dr. Gerardo Borroto Carmona quien define la creatividad técnica escolar como "...la actividad pedagógica relacionada con la técnica y la tecnología, realizada por un alumno o grupo de ellos, mediante la cual estos descubren o producen ideas, estrategias, procesos u objetos novedosos que dan solución a problemas individuales o sociales". (Borroto, 1997)

El Dr. Armando Testa Frenes investigó acerca del tema donde fundamenta y expone teórica y científicamente cuatro vías metodológicas, que pueden ser aplicadas en el proceso de resolución de problemas técnicos y permite propiciar el desarrollo de la creatividad técnica de los alumnos de la enseñanza media básica durante el proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura Educación Laboral. Él define la creatividad técnica como aquella que se manifiesta en la "...actividad de descubrimiento, solución o producción novedosa que realiza el alumno relacionada con la técnica y la tecnología, que permite satisfacer exigencias sociales y en la que se expresan niveles de innovación, invención y racionalización". (Testa, 2003)

Las autoras asumen la definición del Dr. Testa y consideran que esta problemática significa un reto para la educación y su meta infinita tiene entre otras tareas, la de conducir a los estudiantes a aprender a resolver problemas, a desarrollar su independencia cognoscitiva, a estimular su deseo de conocer, a analizar el contexto y a participar en su transformación creativamente.

La creatividad técnica y la Didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador.

Según Doris Castellanos el papel de la educación teniendo en cuenta la relación dialéctica existente entre la educación, el aprendizaje y el desarrollo en el ser humano, entre otros aspectos ha de ser el de crear desarrollo, a partir de la adquisición de aprendizajes específicos por parte de los/las educandos. Pero la educación se convierte en promotora del desarrollo solamente cuando es capaz de conducir a las personas más allá de los niveles alcanzados en un momento determinado de su vida y propicia la realización de aprendizajes que superen las metas ya logradas. (Castellanos & Castellanos, B. Llivina, M . Silverio, G, 2001)

El aprendizaje para ser desarrollador debe promover el desarrollo integral de la personalidad del educando, es decir, activar la apropiación de conocimientos, destrezas y capacidades intelectuales, en estrecha armonía con la formación de sentimientos, motivaciones, cualidades, valores, convicciones e ideales. Debe potenciar además el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación, así como el desarrollo en el sujeto de la capacidad de conocer, controlar y transformar creadoramente su propia persona y su medio. Por último, debe desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida, a partir del dominio de las habilidades y estrategias para aprender a aprender y la autoeducación constante.

Doris Castellanos define como

“...aprendizaje desarrollador a aquel que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su auto perfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social”. (Castellanos & Castellanos, B. Llivina, M . Silverio, G, 2001)

Las tres dimensiones básicas, según Castellanos para lograr un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador son: la activación-regulación, la significatividad de los procesos y la motivación para aprender.

La activación-regulación del aprendizaje desarrollador apunta, como objetivo, hacia la educación de aprendices que, más que consumir y acumular información, puedan buscarla y producirla, problematizarla, criticarla, transformarla, y utilizarla de manera consciente y creadora para tomar decisiones, resolver nuevos problemas y situaciones, y erigirla como base para los nuevos y constantes aprendizajes. (Castellanos & Castellanos, B. Llivina, M . Silverio, G, 2001)

Dentro de esta dimensión se encuentra dos subdimensiones: la actividad intelectual productivo – creadora (componente cognitivo) y la metacognición. La actividad intelectual productivo-creadora debe desarrollar un aspecto procesal y otro operacional, los indicadores más importantes en el primero son: la independencia, la profundidad, la logicidad o racionalidad, la flexibilidad, la originalidad, la fluidez y la economía de recursos al enfrentar la solución de problemas y tareas intelectuales diversas y en el segundo, es decir, el operacional los indicadores son: amplitud o volumen, grado de especialización, estructuración u organización y potencialidad para generar nuevos conocimientos.

El desarrollo del componente metacognitivo constituye un elemento central en lo que se denomina “aprender a aprender”... sobre el componente metacognitivo se construye la “estructura” básica para el despliegue de un aprendizaje autónomo, autorregulado, nivel superior del aprendizaje activo. (Castellanos & Castellanos, B. Llivina, M . Silverio, G, 2001)

La significatividad es la segunda dimensión que pretende “englobar la influencia de una necesaria integración de los aspectos cognitivos y los

aspectos afectivos y valorativos en cualquier aprendizaje desarrollador, y el impacto que este siempre tiene en la personalidad íntegra de los educandos". (Castellanos & Castellanos, B. Llivina, M . Silverio, G, 2001) aprender significativamente implica, en sentido general, aprender con una expresa intención de dar un sentido personal a aquello que se aprende" (Leontiev, 1975)

A la tercera dimensión del aprendizaje desarrollador se le ha denominado motivación para aprender con el objetivo de englobar en ella las particularidades de los procesos motivacionales que estimulan, sostienen y dan una dirección al aprendizaje que llevan a cabo los estudiantes, y que condicionarán su expresión como actividad permanente de auto-perfeccionamiento y autoeducación. Un aprendizaje eficiente y desarrollador, necesita de un sistema poderoso de motivaciones intrínsecas para su despliegue. (Castellanos & Castellanos, B. Llivina, M . Silverio, G, 2001)

Las motivaciones constituyen la fuente de la que surgen de manera constante los nuevos motivos para aprender, y la necesidad de realizar aprendizajes permanentes a lo largo de la vida. Constituye, en consecuencia, un elemento vital del aprendizaje desarrollador.

Otro aspecto que tributa a la motivación por aprender son las expectativas de logro o fracaso que cada sujeto concibe con respecto a la actividad de aprendizaje. Desde esta perspectiva, resulta entonces necesario profundizar en las implicaciones que tendrá esta concepción del aprendizaje para una concepción de la enseñanza.

Para lograr en los estudiantes este aprendizaje desarrollador resulta muy importante que los profesores tengan muy claro y definido qué, por qué y para qué van a enseñar. Este aprendizaje desarrollador a criterio de la autora debe ser concebido de forma tal que el estudiante que aprende desarrolle su espíritu crítico y se favorezca el desarrollo de su creatividad y debe lograr un adecuado equilibrio entre la formación científico - técnica y el pleno desarrollo espiritual del hombre. Debe ser un proceso donde se complemente la explicación y la comprensión del mundo social y natural.

Relacionando la creatividad con los componentes no personales del PEAD se puede afirmar que el componente rector es sin lugar a dudas el objetivo que responde a la demanda de la sociedad de forma pedagógica. Una de las características fundamentales de los objetivos es estar en función de los estudiantes.

Según Mitjans (1997) existen varios aspectos esenciales para favorecer la creatividad:

- La forma en que se presenten y trabajen los objetivos con los alumnos debe ser tal que logre en la mayor medida posible su implicación con los mismos. (Mitjans, 1997)
- Los objetivos no tienen que ser exactamente los mismos para todos los estudiantes. (Mitjans ,1997)

- Los objetivos asumidos por los estudiantes deben ir trabajándose en su especificidad a lo largo del curso y deben constituirse guía real del proceso de aprendizaje. (Mitjans ,1997)
- En el objetivo debe plantearse explícitamente el logro del desarrollo de la creatividad de los estudiantes.

Las autoras coinciden con Mitjans que los objetivos no tienen que ser exactamente los mismos para todos los estudiantes. Se le debe dar un seguimiento constante a estos objetivos por parte del profesor y este control a su vez facilita el desarrollo de intereses, capacidades de tomar decisiones, la originalidad, la independencia, la imaginación y otros aspectos psicológicos asociados a la creatividad.

Los objetivos, concebidos en función de los estudiantes y de la solución del problema de enseñanza–aprendizaje deben ser integradores, incluyendo tres aspectos básicos.

Los dos primeros aspectos son: el cognitivo-instrumental (relacionado con la formación de conocimientos, hábitos, habilidades y capacidades) y el afectivo-valorativo (referido fundamentalmente a la formación de sentimientos, actitudes, valores). Un tercer aspecto esencial desde nuestra perspectiva es el aspecto desarrollador, que implica reflejar, a nivel de objetivo, la unidad dialéctica entre los aspectos cognitivos y afectivos, es decir, el modo en que los conocimientos, hábitos y habilidades y capacidades formados se deben desarrollar sobre la base del establecimiento de relaciones significativas en el aprendizaje, la activación y autorregulación de los aprendices y la generación de motivaciones predominantemente intrínsecas, lo que propenderá al desarrollo de la personalidad integral y autodeterminada a la que aspiramos. (Castellanos, D & Castellanos, B. Llivina, M . Silverio, G, 2001)

El objetivo determina el carácter de los demás componentes y todas las condiciones mencionadas anteriormente tienen trascendental importancia para un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador y creativo. Si bien es cierto que no es posible crear sin conocimiento, la reproducción de los conocimientos no garantiza la creatividad porque le presenta al estudiante el conocimiento acabado, no le presenta las vías de desarrollo ni contradicciones que estimulen su pensamiento creativo.

Otro de los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador es el método de enseñanza, Guillermina Labarrere define método de enseñanza como "... la secuencia de actividades del profesor y de los alumnos dirigidas a lograr los objetivos de enseñanza". (Labarrere, G)

La selección de los métodos de enseñanza debe ser flexible atendiendo a las características de los estudiantes, del colectivo y del propio profesor. Los métodos los selecciona el docente, pero tiene que estar dispuesto a variarlos ante las necesidades o las exigencias de sus estudiantes. La metodología induce a los estudiantes a trabajar reproductivamente, o a participar activa y creativamente en la búsqueda y producción de la información, a colaborar con otros en el logro de metas comunes, o a centrarse en el logro de una meta

individual, a involucrarse afectivamente en el proceso, o a experimentar este como algo artificial, ajeno a su vida y a su futuro como persona.

La organización de la metodología de trabajo en torno a lo problémico, lo investigativo, lo creador, deben contribuir al desarrollo de las habilidades y capacidades implicadas en una actividad intelectual productiva, creadora, crítica y reflexiva. El empleo en las clases de situaciones reales, vivencias o experiencias sobre el tema tanto del profesor como de los estudiantes, el utilizar el error como estrategia didáctica, el uso de interrogantes para que el estudiante llegue a conclusiones, el apoyo en la realización de proyectos, entre otros, son procedimientos que contribuyen al desarrollo de una enseñanza activa, motivadora, implicativa, dinámica y a un aprendizaje desarrollador y creativo.

Las tareas deben ser motivadoras y responder a los intereses de los alumnos respetando las exigencias del contenido. Para hacer efectivo el trabajo del método con la zona de desarrollo próximo; para el desarrollo de motivaciones intrínsecas, que estimulan la creatividad es importante el equilibrio entre el rigor de la tarea, la exigencia de la meta planteada y la posibilidad de alcanzarla. Estas interrelaciones deben verse de forma individualizada.

En esencia los métodos deben ser predominantemente productivos, aunque interactúen con los expositivos puesto que estos requieren de una concepción de sistema, a fin de garantizar la participación activa de los estudiantes y propiciar el trabajo grupal en armonía con el individual, estos además deben garantizar el carácter cooperativo del aprendizaje y el pleno desarrollo individual en el contexto grupal. Si estos elementos se tienen en cuenta al seleccionar el método es muy probable que el estudiante logre un desarrollo de su creatividad.

Acerca de los medios didácticos en la enseñanza, otro componente del proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador podemos decir que para realizar tareas desarrolladoras y creativas es preciso la determinación de un sistema de medios en correspondencia con los tipos de contenido y con la estructuración del mismo. Estos son los que apoyan la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje con el fin de lograr que los estudiantes se apropien de los contenidos.

Los medios deben ofrecer a los estudiantes lo necesario para que pueda desplegar un pensamiento productivo y creador. Los medios deben estar en correspondencia con las tareas diseñadas. En la actualidad, por la complejidad de los contenidos se hacen más complejos los medios, que pueden variar desde los objetos, representaciones y modelos más sencillos, hasta el empleo de la televisión, el video y el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como recurso para un aprendizaje desarrollador.

Las formas de organización de la enseñanza una de los componentes más polémicos del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que contiene a los demás. Para potenciar un aprendizaje desarrollador y creativo se necesita de una forma organizativa con una estructuración adecuada, que garantice el

funcionamiento de los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje como un todo sistémico.

Es precisamente la evaluación el otro elemento del proceso de enseñanza aprendizaje desarrollado y consiste en el control de los progresos y resultados. La evaluación, como función de la dirección, constituye por tanto un elemento importante en la enseñanza desarrolladora.

El aprendizaje desarrollador y creativo exige de formas diferentes de evaluación, técnicas y procedimientos tan disímiles de evaluación como la observación, los registros anecdóticos y los diarios de clase, los textos escritos, producciones plásticas y otros productos de la actividad, los juegos de simulación y dramáticos, las entrevistas, los diálogos, debates y asambleas, entre otros, permiten a los profesores buscar creadoramente alternativas para caracterizar el estado actual y potencial de sus estudiantes no sólo en relación con los contenidos conceptuales, sino también con los contenidos procedimentales y afectivos-valorativos.

En una enseñanza desarrolladora, la evaluación debe contribuir a un diagnóstico dinámico, continuo e integral del estudiantado. Deben medir la significatividad del aprendizaje realizado por los estudiantes, la formación de motivaciones, sentimientos, actitudes y valores.

Las potencialidades del Dibujo II para el desarrollo de la creatividad

Con el inicio del nuevo Plan E, se prevé que los escenarios que prevalezcan durante su impartición estén basados en la implementación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución que exige el aumento de la productividad del trabajo, el ahorro de recursos, así como una mayor aplicación de la ciencia y la tecnología a la práctica consolidando las acciones para lograr el desarrollo sostenible del país y enfrentar la acentuación de los efectos del cambio climático en el archipiélago cubano, lo que se atenderá con mayor prioridad, requiriéndose de nuevas inversiones y aplicación de conocimientos científicos para su enfrentamiento eficaz (Ministerio Educación Superior., 2019).

Dentro de sus objetivos generales y en estrecho vínculo con la creatividad se encuentra el de: formar una ética y estética profesional, que favorezcan el desarrollo integral de la personalidad y de una conciencia social centrada en el interés por la protección y uso racional de los recursos materiales, el cuidado de la infraestructura técnica y la búsqueda de las soluciones ingenieriles que consideren el cuidado del medio ambiente y sean apropiadas a las condiciones económicas del país; y contribuyan además a la formación de rasgos positivos de la personalidad, como son la perseverancia, la responsabilidad y la voluntad, entre otros (Ministerio Educación Superior, 2019).

En relación con la disciplina Representación Gráfica expresa el lenguaje universal de los profesionales de las ciencias técnicas, en tanto establece los fundamentos teóricos metodológicos y normativos que posibilitan la comunicación entre dichos profesionales con independencia de su lengua

materna. En este nuevo plan de estudio E está conformada por dos asignaturas: Dibujo I y Dibujo II.

La asignatura Dibujo II pertenece al currículo propio, su objeto de estudio está vinculado estrechamente con la carrera. La asignatura reviste gran importancia porque a partir de ella se obtienen los conocimientos necesarios para la concepción del diseño, representación e interpretación de proyectos de edificaciones de forma creativa, teniendo en cuenta y cumpliendo las normas técnicas vigentes para dicha actividad. La asignatura permite, además, la orientación hacia la preservación del medio ambiente y de otros recursos naturales existentes en el país.

Partiendo de los problemas profesionales se establecen los objetivos generales de la asignatura Dibujo II, uno de ellos es: Diseñar croquis y planos de proyectos ejecutivos de obras arquitectónicas u objetos de obras, cumpliendo las normas técnicas establecidas para el dibujo de construcción, teniendo en cuenta la organización y forma creativa de espacios arquitectónicos funcionales, sus dimensiones reales y la aplicación de escalas partiendo de problemas profesionales, demostrando una formación profesional eficiente, responsable, independiente y creativa (Universidad de Matanzas, 2019).

El sistema de conocimiento de la asignatura es el que a continuación se presenta y para conocer las potencialidades que este le proporciona al desarrollo de la creatividad técnica se debe realizar el siguiente análisis (Universidad de Matanzas, 2019):

- Dibujo Topográfico. Método de las Proyecciones Acotadas. Curvas de Nivel.
- Dibujo vial. Tipos de planos. Estacionado. Secciones transversales típicas. Secciones transversales por estación. Pendientes. Escala. Rasante y subrasante.
- Formas de representar el espacio arquitectónico. Escalas más utilizadas. Planta arquitectónica. Simbología. Materiales. Acotado de planos arquitectónicos. Elevaciones. Cortes y Secciones.
- Dibujo de Estructuras de hormigón. Convencionalismos. Materiales. Recubrimientos. Replanteo de cimientos. Esquema índice. Detalles. Cimientos. Planos de dimensiones y refuerzo. Detalles. Acotado. Vigas y columnas.
- Dibujo de Estructuras metálicas. Materiales. Designación. Representación. Orificios, elementos de sujeción y soldadura. Esquemas geométricos. Tipos de planos. Plano de cercha. Plano de detalles. Convencionalismos. Acotado.

Relacionando la dimensión activación regulación con el desarrollo de la creatividad de los estudiantes desde el sistema de contenido de la asignatura Dibujo II se pueden diseñar tareas docentes y actividades flexibles donde dichos estudiantes seleccionen dentro de los estilos arquitectónicos estudiados los que desean representar, que problematicen estos diseños de obras en dependencia de las condiciones económicas y sociales, además de las

ambientales y estéticas, que critiquen y transformen creativamente los diseños ya existentes, que respetando siempre las normas técnicas del Dibujo Aplicado a la Construcción sean originales.

Los diferentes estilos arquitectónicos que se estudian al desarrollar este contenido, le permiten al profesor planificar vías, métodos para estimular la motivación de los estudiantes, y a su vez la creatividad técnica, por ejemplo: la utilización de videos, imágenes, fotografías y otros donde se visualice la información que se brinda y no solo concebirlo de forma verbal.

Para entender el estilo arquitectónico de una obra hay que conocer los elementos que la componen y en qué forma se presentan cada uno en la misma. Para interpretar y representar los planos, es necesario basarse en sus etapas constructivas. El profesor en este contenido puede planificar visitas a diferentes lugares de la propia instalación educativa, donde el estudiante observe cada uno de los elementos físicamente, a través de proyectos de planos de ejecución se puede explicar las etapas constructivas, darles soluciones a diferentes problemas constructivos y permitir que los estudiantes ofrezcan sus propias soluciones.

Para un desarrollo correcto del pensamiento técnico creativo, se debe procurar que los estudiantes diseñen e interpreten sus propios proyectos, es decir, evitar ofrecerles las variantes, para que ellos tengan así que modelar sus propios ejercicios y diseñar cada uno de los planos.

La segunda dimensión significatividad de los procesos comprende la interacción de los estudiantes con los contenidos, en el caso de los contenidos de Dibujo II los estudiantes de la carrera Ingeniería Civil deben interactuar con los estilos arquitectónicos conocidos desde la antigüedad hasta la fecha, atendiendo al lugar, época, elementos que distingue cada estilo, principales materiales empleados por época , pero además debe conocer que para ejecutar cualquier obra se precisa de un diseño que se concreta con un proyecto de ejecución , muy importante que conozca la secuencia lógica de la representación de dicho proyecto y las normas vigentes para ello incluyendo toda la simbología necesaria.

Otros aspectos que debe conocer es la ubicación geográfica de la obra (temperatura, humedad relativa, velocidad del aire); conocer también relaciones entre forma, espacio y escala, a todos estos contenidos se le debe agregar la formación de sentimientos, actitudes y valores que los estudiantes deben asimilar de manera que se logre: la relación de estos nuevos conocimientos con los conocimientos que ya poseen. (Significatividad conceptual).

La relación de lo nuevo con la experiencia cotidiana, del conocimiento y la vida, de la teoría con la práctica (significatividad experiencial) se evidencia con la comparación que realizan los estudiantes de todos los contenidos: el diseño y creación de nuevos espacios arquitectónicos, la relación de forma – espacio – escala, etc. con sus experiencias, con los espacios arquitectónicos más cercanos a ellos, ejemplo: sus propias viviendas, las construcciones que desde los siglos anteriores hasta hoy identifican los estilos arquitectónicos de Cuba.

La relación entre los nuevos contenidos y el mundo afectivo-motivacional del sujeto, el estudiante al aprender realiza un proceso de construcción de significados y de atribución de sentido a las relaciones que se establecen, que a su vez, se insertarán de una manera muy personal en el sistema de las motivaciones, propósitos y expectativas de las personas (significatividad afectiva).

Se considera muy relacionado el tema de la creatividad de los estudiantes en la asignatura Dibujo II con la tercera dimensión de la motivación para aprender. En este aspecto el profesor juega un papel importante en el proceso al impartir sus clases. Independientemente del interés personal de los estudiantes por el propio contenido de la actividad que se realiza, la satisfacción y los sentimientos de realización personal que experimentan al llevarla a cabo, es necesario propiciar, por parte del profesor climas que lo favorezcan y estimulen a su vez la creatividad, utilizar métodos, vías y procedimientos adecuados para lograrlo, no conformarse con que reproduzcan planos diseñados por otro, sino que el estudiante logre realizar su propio diseño desde su experiencia, los contenidos recibidos que lo facilitan y su necesidad de crear algo nuevo.

Todos estos presupuestos teóricos sustentan la elaboración de una futura estrategia didáctica que estimule el desarrollo de la creatividad en los estudiantes desde el Dibujo II de la carrera Ingeniería Civil.

CONCLUSIONES

Entre los presupuestos teóricos que sustentan la estrategia didáctica que se pretende elaborar para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes desde Dibujo II de la carrera Ingeniería Civil, se encuentran la dialéctica materialista y la relación que se establece entre teoría- práctica, a partir de la concepción histórico-cultural y la didáctica cubana actual, que propicia un proceso de enseñanza –aprendizaje desarrollador.

El insuficiente desarrollo de la creatividad que demuestran los estudiantes es consecuencia entre otros aspectos de la poca utilización de métodos y procedimientos adecuados para su desarrollo, tareas docentes con enfoques muy reproductivos y escasa motivación de los estudiantes hacia la asignatura. La implementación de una estrategia didáctica, proporcionara elementos necesarios para el desarrollo de la creatividad técnica de los estudiantes en la asignatura Dibujo II de la carrera Ingeniería Civil desde una concepción desarrolladora.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Borroto, C. p. (1997). *Creatividad técnica en el proceso de las asignaturas de trabajo*. La Habana: Edit Academia.
- Castellanos, D., & Castellanos, B. Llivina, M . Silverio, G. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. La Habana.
- Chivás, F. (1992). *Creatividad + Dinámica de grupo ¿Eureka!* La Habana: Edit. Pueblo y Educación.

- García, L. (2004). *La creatividad en la educación. Condiciones de la creatividad en maestros*. La Habana: Edit. Pueblo y Educación.
- González, A. (1994). *Cómo propiciar la creatividad*. La Habana: Ciencias Sociales.
- Labarrere, G. (1988). *Pedagogía*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Leonetiev, A. (1975). *Actividad, conciencia, personalidad*. Edit. Pueblo y Educación.
- Martínez, M., & Guanche, A. (2004). *Educación de la creatividad*. La Habana. Ministerio Educación Superior. (2018). *Resolución Ministerial 2-18*. La Habana. Ministerio Educación Superior, (2019). Plan de Estudio E de la carrera Ingeniería Civil.. Ingeniería Civil. La Habana
- Mitjans. (1995). *La escuela y el desarrollo de la creatividad*. *Revista Educación No 85*.
- Mitjans, A. (1990). *La creatividad como proceso de la personalidad*. Universidad de la Habana, La Habana.
- Mitjans, A. (1995). *Pensar y crear: Estrategia, métodos y programas*. La Habana: Edit. Academia.
- Mitjans, A. (1997). *Cómo se desarrolla la creatividad en la escuela*. La Habana: Academia.
- Rogers, C., & Freiberg, H. J. (1996). *Libertad y creatividad en la educación*. Barcelona: Ediciones Pairo Ibérica.
- Testa, A. (2003). *Educación, formación laboral y creatividad técnica*. La Habana.
- Universidad de Matanzas. (2019). *Programa de la asignatura Dibujo II*. Matanzas.

7.

LA CAPACITACIÓN DEL ENTRENADOR EMPRESARIAL EN EL TURISMO: UNA MIRADA DESDE LA PEDAGOGIA.

THE TRAINING OF THE BUSINESS TRAINER IN THE TOURISM: A LOOK FROM THE PEDAGOGY

M. Sc. Maithé del Toro Soto

maithe.toro96@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5211-9888>

Centro de Capacitación del MINTUR Matanzas

Resumen

El entrenador empresarial requiere especial atención, atendiendo a las disímiles funciones que realiza a partir de su demostrado desempeño eficiente en el trabajo, donde sobresalen entre otras la preparación y tutoría a otros trabajadores, así como a estudiantes pregrado y posgrado. La Pedagogía Empresarial busca el crecimiento de la persona en otra esfera de su vida, el trabajo. Estudia la relación entre educación y trabajo y el espacio donde se da