

"LOS METODOS ACTIVOS EN EL PROCESO DE EVALUACION DEL APRENDIZAJE"

Recibido 09/09/97

Mildred Figueredo Siverio - Juan José Cabello Eras - Gloria del Valle López. -

Unidad Ejecutora: Universidad de Cienfuegos - .Calle 39 N° 4816 e/48 y 50 - Cienfuegos. CP. 55100. Cuba. Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas. Universidad Nacional de Catamarca. Catamarca. República Argentina.

Palabras Claves: Métodos - Aprendizaje - Evaluación.

Key Words: Methods - Learning - Evaluation.

RESUMEN

Una de las tendencias del Sistema de Educación Superior está dirigido a que los estudiantes desarrollen habilidades que impliquen la aplicación y la utilización creadora de los conocimientos. Por tanto se imponen mayores exigencias en la elaboración de las evaluaciones de modo que no solo constituyan un medio de comprobación del aprendizaje sino también de fortalecimiento y de formación de conocimientos, hábitos y habilidades.

Los Métodos Activos integrados al proceso de evaluación del aprendizaje permiten que la evaluación cumpla con ese doble papel, con sus cuatro funciones didácticas y que se desarrolle en un ambiente natural con la posibilidad de evaluar al estudiante en condiciones cercanas a sus funciones profesionales. En la Universidad de Cienfuegos se desarrolla una experiencia al respecto a partir del curso 91-92 en las asignaturas Dibujo Mecánico III y Diseño de Elementos de Máquinas, la estrategia seguida y los resultados obtenidos se abordan en el desarrollo del trabajo.

SUMMARY

One of the trends of our High Education System is directed to the transformation of abilities in the students that imply the creative application and uses of the knowledge. Consequently greater requirements are imposed in the elaboration of the controls so they do not only constitute a means of proving knowledge, habits and abilities.

The integrated Active Method to the process of learning evaluation allow the control to fulfill a double role, with their four functions developing in a natural environment with the possibility of evaluating the student in the nearby conditions to their professional functions.

In the University of Cienfuegos an experience is developed from 91 - 92 in the course Dibujo Mecánico III and Diseño de Elementos de Máquina. The followed strategy and the obtained results are approached in the development of the work.

INTRODUCCION

El sistema de Educación Superior impone la necesidad de formar un profesional capaz de aplicar con independencia y creatividad los conocimientos adquiridos, de ahí la necesidad de no solo activar el proceso de enseñanza sino también el proceso de evaluación, este no puede verse como un cálculo formal del aprovechamiento sino como un importante medio para estabilizar la asimilación y fortalecer el desarrollo de hábitos y habilidades en nuestros estudiantes.

La evaluación del aprendizaje es un proceso no improvisado el cual debe caracterizarse por ser comparativo, corrector, continuo y a su vez integral, integrador, integrado, científico, criterial, ético, participativo, independiente y creador.

Todos estos aspectos pueden en mayor medida con la incorporación de los métodos activos al proceso de evaluación, los que garantizan además que la evaluación cumpla con sus funciones didácticas, que sea motivante, que tenga un enfoque profesional y a su vez que el estudiante aplique sus conocimientos con iniciativa, independencia y creatividad.

DESARROLLO

La evaluación del aprendizaje es una parte fundamental del proceso de enseñanza que permite la valoración y consolidación de los conocimientos, hábitos y habilidades adquiridos por el estudiante como resultado de la labor docente-educativa. Por la importancia que reviste para este proceso, el profesor debe asegurar que la adquisición del aprendizaje se desarrolle en un ambiente natural y tranquilo, que sea adecuado,

bien concebido y bien estructurado.

Se logra que el ambiente sea natural y tranquilo cuando nos acercamos al estudiante y su evaluación es adecuada y está en correspondencia con los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje es bien concebida y estructurada cuando cumple con sus cuatro funciones didácticas:

- * De retroalimentación.
- * De instrucción.
- * Educativa.
- * De comprobación.

Cuando la evaluación cumple con estas cuatro funciones podemos decir que el mismo favorece el desarrollo del proceso docente-educativo y propicia el trabajo independiente así como la consolidación, sistematización, profundización y generalización de los conocimientos al contribuir a la formación de convicciones, de hábitos de estudio y al desarrollo del sentido de la responsabilidad al permitir comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos así como la formación de hábitos y habilidades de los estudiantes.

La integración de los métodos activos a procesos de evaluación garantiza que estos aspectos esenciales del control se cumplan y a su vez permiten:

- * Comprobar una amplia gama de conocimientos, hábitos y habilidades que generalmente no es posible hacer a través de una evaluación.
- * Incrementar la motivación y contribuir a la formación de cualidades positivas.
- * Relajar las tensiones que generalmente causa la evaluación al posibilitar evaluar a los estudiantes en condiciones cercanas a sus funciones profesionales.

Varios son los métodos activos que pueden ser empleados con tales propósitos, pero

teniendo en cuenta que el Método de Simulación se considera un símbolo de la actividad profesional y que el Método Problémico es el método que por excelencia condiciona la búsqueda intelectual y la solución de problemas, fueron estos integrados al sistema de evaluación de las asignaturas Dibujo Mecánico III y Diseño de Elementos de Máquinas I y II de la Carrera de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Cienfuegos, Cuba.

EJEMPLOS DE APLICACION DE MÉTODOS ACTIVOS EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

En la asignatura Dibujo Mecánico III el sistema de evaluación está concebido por tres controles parciales y dos trabajos de control extraclases además de las evaluaciones frecuentes.

Los controles parciales se efectúan al concluir cada uno de los temas de la asignatura mediante el Método de Simulación y con el objetivo fundamental de comprobar el uso de las Normas de SUDP y el NBI: manejo, aplicación e interpretación.

El método se aplica simulando un departamento de control normalizativo y los roles que asumen los estudiantes son:

- * Controladores Normalizativos: comprobar la correcta aplicación de las normas en la realización de planos.

- * Jefe Dpto: su función es controlar y dirigir el proceso y una vez concluido el mismo tabular las dificultades y orientar las medidas a tomar. Esta actividad se desarrolla en tres fases:

Introducción: El profesor orienta la actividad, asigna los roles, entrega los planos a revisar e indica las reglas del juego: Cada estudiante revisará un plano realizado por otro de sus compañeros anotando por el reverso del mismo las violaciones detectadas y el código de las normas, la calificación dependerá de la exigencia y veracidad de los resultados del control.

Desarrollo: Período para efectuar el control asesorado y dirigido por el J. Dpto.

Conclusiones: Se desarrollan en forma de sesión plenaria donde cada controlador rinde informe sobre las violaciones detectadas y el código de las normas violadas las que son tabuladas en la pizarra por el jefe de departamento quien posteriormente bajo orientación del profesor informa las medidas a tomar para solucionar las dificultades.

Este método permite que el control se desarrolle en un ambiente natural, activo, dinámico y con carácter profesional todo lo cual conlleva a relajar las tensiones y a despertar el interés de los estudiantes por la actividad. Como control del aprendizaje no solo posibilita evaluar conocimientos y habilidades sino que permite además:

- * La consolidación.
- * El uso del vocabulario técnico de la asignatura.
- * El desarrollo de la expresión oral.
- * El desarrollo de cualidades positivas como: la responsabilidad, el espíritu crítico y la exigencia por la calidad.

En los Trabajos de Control Extraclases se utiliza el Método Problémico.

En el primer trabajo el problema consiste en la elaboración de los planos de piezas de un

reductor de velocidad, utilizándose el Método de Búsqueda Parcial, para ello el grupo se divide en dos equipos:

- * A un equipo se le asigna la base y los elementos de entrada.

- * Al otro equipo se le asigna la tapa y los elementos de salida.

Se les dan datos mínimos, a partir de estos los estudiantes buscan otros datos, calculan, investigan, consultan catálogos, normas, libros y hacen trabajo de grupo para determinar los ajustes, tolerancias y otras exigencias técnicas necesarias a indicar en los planos y finalmente argumentan y defienden las decisiones tomadas (El resto de la documentación técnica se completa al desarrollarse el tema Documentación Técnica de Proyecto).

El segundo trabajo (Final) consiste en elaborar los documentos de proyecto vinculado a una de las tareas científico-técnicas del Centro de Estudios de Oleohidráulica y Neumática. El pasado curso se basó en el proyecto de la Mezcladora de Carbón de Paja de Caña con Aglutinante, utilizándose el Método Investigativo.

Para el desarrollo del trabajo los estudiantes tienen que:

- * Investigar sobre el equipo.

- * Calcular y hacer el trabajo en grupo para determinar las exigencias técnicas.

- * Realizar consultas en catálogos, normas, tablas y manuales.

- * Visitar centros de producción y servicios.

- * Intercambiar criterios con el personal especializado.

Una vez finalizado el proyecto los estudiantes argumentan y defienden sus decisiones ante un tribunal especializado que emite la califi-

cación, es de destacar que desde que se esta aplicando esta experiencia en los resultados de este trabajo predomina la calificación de excelente y un elevado grado de motivación de los estudiantes por la misma, poniéndose de manifiesto cuando los estudiantes ya conociendo los resultados de las tareas y la nota final de la asignatura expresan su interés por recoger el trabajo para rectificar las correcciones realizadas por el tribunal.

Los métodos utilizados en ambas tareas permiten el control integral de los conocimientos, hábitos y habilidades de la asignatura, posibilita la generalización, sistematización, profundización y adquisición de nuevos conocimientos para la toma de decisiones, favorece el desarrollo de habilidades para el trabajo en grupo, para la argumentación y defensa de los criterios, para el trabajo independiente e incrementa la iniciativa, responsabilidad y creatividad de los estudiantes. En la asignatura Elementos de Máquinas el sistema de evaluación está formado por cinco evaluaciones parciales y una final, aplicándose en todos los casos el Método Problémico. Los controles parciales se ejecutan al concluir cada uno de los temas fundamentales y se pretende a través de los mismos evaluar al estudiante en las condiciones más cercanas a las que se desarrollará su labor profesional.

El control se basa en un problema para cada estudiante que consiste en el diseño de los elementos de máquinas correspondientes a cada tema y combinando varios elementos de máquinas en el caso de examen final. Los problemas tienen un enfoque profesional que en muchos casos parten de situaciones reales y para su solución es imprescindible la búsqueda de información a través de: catálogos, normas, manuales,

etc., el uso de las técnicas de computación, la realización de estudios de variantes y la optimización para establecer las más racionales.

Deben además, aplicar creativamente los conocimientos adquiridos en clases, ser capaces de argumentar, y defender las decisiones tomadas y exponer acertadamente todo el procedimiento seguido para llegar a la solución propuesta como la más adecuada.

Tanto el método como el contenido de cada evaluación además de garantizar el control de conocimientos y habilidades propios de la asignatura, permiten fortalecer y consolidar las habilidades de Dibujo así como desarrollar un conjunto de habilidades entre las cuales se pueden relacionar:

- * El trabajo independiente.
- * El poder de análisis.
- * El intercambio de criterios.

- * La argumentación y defensa de decisiones.

- * La iniciativa y creatividad.

- * La expresión oral, escrita y gráfica.

CONCLUSIONES

La integración de los métodos activos en el sistema de evaluación permite:

- * Que la evaluación se desarrolle en un ambiente profesional, natural y tranquilo.

- * Elevar la calidad de la evaluación al ser mayor el campo de conocimientos, habilidades y hábitos que se pueden comprobar.

- * Elevar la motivación y relajar las tensiones que generalmente provoca un control tradicional.

- * Contribuir a la formación de cualidades positivas.

- * Establecer la formación de conocimientos, hábitos y habilidades generales y específicos.

BIBLIOGRAFIA

* Areas Capdet, Pedro. Las clasificaciones de los métodos de enseñanza y la enseñanza problémica. Rev. Cubana de Educación Superior (La Habana). 9 (1) 1989: 43.

* Blanco Prieto, Francisco. La evaluación en la educación secundaria / Francisco Blanco Prieto.- Salamanca: Impreso en España 1944.402p.

* Blasco Sánchez, Baldomero.../etal./. Perspectivas en la evaluación del sistema educativo. Oviedo: KKK Ediciones. Departamento de Ciencias de la Universidad de Oviedo, 1962.-124p.

* Cabrera Flor, A Julia V. Espin. Medición y evaluación educativa. Barcelona: Edita PPV, 1986.-369p.

* Figueredo Siverio, Mildred. Los métodos activos y el trabajo científico estudiantil en la formación del ingeniero./M.Figueredo, M. García.- La Habana: XIV Asamblea General y Eventos Técnicos de la FMDI, 1993.

- ✳ González Perez, Miriam. Sistema de evaluación de los estudiantes en la Educación Superior. /M. González, M. Suárez, V. Confux - La Habana: Imprenta del MES.- 22p.-
- ✳ López Fleites, Ramón. Vías para el desarrollo de las capacidades creadoras en los estudiantes. Rev. Cubana de Educación Superior (La Habana) No Esp. 1988: 29.
- ✳ Martínez Llantada, Martha. Categorías, principios y métodos de la enseñanza problemática. /Martha Martínez Llantada.- Ciudad de La Habana: Imprenta del MES, 1986.- 176p.
- ✳ Perez Coto, Daisy. Los métodos de enseñanza en la Educación Superior que contribuyen a la actividad del aprendizaje. /Daisy Pérez Coto. La Habana: Imprenta del MES, 1986.- 176p.
- ✳ Savin, M.V. Pedagogía. Cap. X. Comprobación y evaluación de los conocimientos, hábitos y habilidades de los alumnos. /M.V. Savin.- La Habana: Edit Pueblo y Educación, 1976.- 317p.
- ✳ Santos Guerra, Miguel A. La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora. /Miguel A. Santos Guerra.- Granada: Edic. ALJIBE, 1993.- 230p
- ✳ Stufflebeam Anthony, Daniell. Evaluación sistemática. /Daniell Stufflebeam Anthony.- España: Edic. Paidós, 1995.- 381p.
- ✳ Viñas Pérez, Gladys. Métodos activos. /Gladys Viñas Perez.- La Habana: CEPES-UH.- 15p.