

La preparación de las preguntas en la dirección del aprendizaje. Un imperativo para el profesor de asignaturas técnicas en la municipalización.

Autora: MsC. Inés Lazo Fernández

[inesj@hlg.rimed.cu](mailto:inesj@hlg.rimed.cu)

## Resumen

El trabajo se elaboró con el objetivo de posibilitar a los profesores graduados y en formación, su preparación en el tema: La planificación de clases en las asignaturas técnicas, y lograr la eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en los Institutos Politécnicos de la Educación Técnica y Profesional. Las preguntas en clase permiten que los estudiantes planteen sus ideas previas, experiencias y criterios, así como dudas y reflexiones; si la realizan se está propiciando la independencia profesional.

Palabras claves: preguntas , formación, clase, asignaturas técnicas.

## Abstrac

This work was elaborated with the objective of giving the possibility to the graduated and professors in formation, the preparation in the theme: The planning of lessons in technique subjects, and also to get the efficiency of learning process which is developed in the Politechnique Institutes in the Technique and Professional Education. The questions in class permits that plan their previous ideas, their experiences and criteria, like their doubts, reflexions and if the students answered them we are then working the professional independence.

Keywords: you ask, formation, class, technical subjects.

La Escuela Cubana se encuentra enfrascada en la formación integral de los futuros profesionales en la práctica pedagógica; se refiere a la formación en los estudiantes de cualidades esenciales que lo capaciten para participar consciente y activamente en los cambios que genera la revolución científico-técnica en las ciencias correspondientes. En la Educación Técnica y Profesional (ETP), la preparación de los estudiantes está dirigida precisamente a la detección y solución de problemas que se producen por estos cambios.

Lo antes expuesto requiere que se lleve a cabo una profundización en la labor pedagógica en que están enfrascados los profesores de los centros de este subsistema para alcanzar una mayor creatividad y gestión social en su desempeño de formar profesionales con un alto nivel educativo y cultural, que una vez graduados, intervendrán en las transformaciones de su entorno.

No obstante, aún subsisten un conjunto de problemas en la preparación de los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, relacionados con la asimilación del contenido de la enseñanza, referidos a:

- Los conocimientos propios del proceso de producción agropecuario y sus múltiples relaciones: ciencia-tecnología y sociedad.
- La práctica profesional a través de las habilidades, hábitos, capacidades y destrezas, propios de los procesos productivos.
- La experiencia creadora de la práctica en los sistemas productivos.
- El enfoque sistémico y transdisciplinar en los procesos productivos.

La escuela politécnica y la ciencia pedagógica cubana tienen la responsabilidad de asegurar que los estudiantes asimilen, dominen y se apropien del contenido de la enseñanza y de la educación antes planteados; para ello se requiere la acertada dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de la actividad y la vía de cómo lograrlo.

Un papel rector lo juega la clase, como forma fundamental del proceso docente-educativo, en el que cada estudiante debe recibir una atención individualizada, independiente de su carácter colectivo y, además, que su estructura esté en consecuencia con lo antes referido.

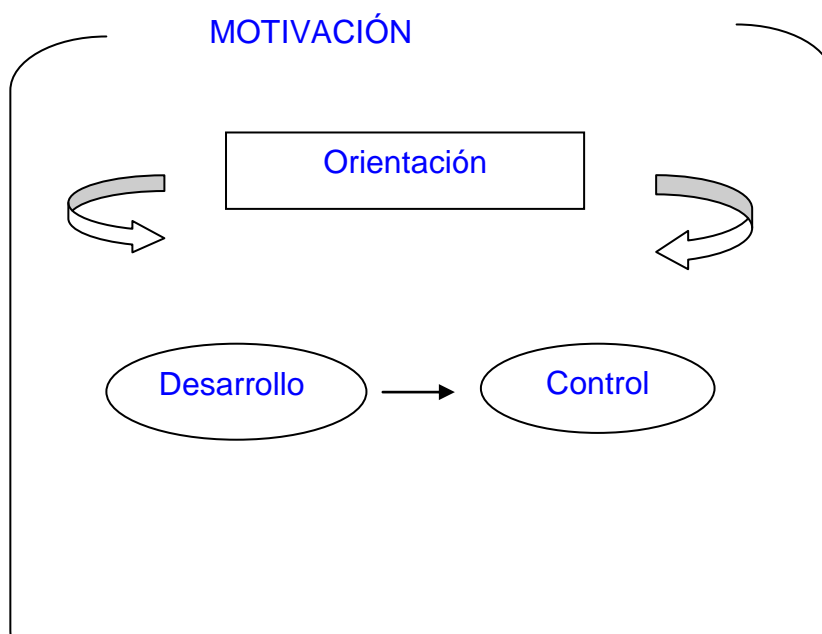
Por tal motivo se han desarrollado debates con los profesores para garantizar un aprendizaje desarrollador, en el que el alumno se sienta sujeto de su propio aprendizaje; de ahí el objetivo de este trabajo: abordar la utilización de las preguntas en el proceso didáctico por el papel que juegan en la motivación, desarrollo y control de los contenidos a

desarrollar en la clase, para apoyar con este material de carácter didáctico a los profesores en formación y ya formado en la elaboración de las preguntas.

En la actualidad se trabaja en la preparación de los docentes para que el proceso didáctico, en lo relacionado con la asimilación de los contenidos propios de las ciencias de cada asignatura técnica, reúna todas las condiciones que permitan formar un trabajador competente. Ida Hernández (1998) define como competencia a las “capacidades complejas que poseen distintos grados de integración y se ponen de manifiesto en una variedad de situaciones correspondientes a los diversos ámbitos de la vida humana, profesional y social”, aspecto esencial si el profesor explota las potencialidades del contenido, a través de la realización de las preguntas en clase.

El profesional que está en formación en los politécnicos requiere de la atención del profesor, pues una enseñanza correctamente estructurada y dirigida de forma científica, permite, por una parte, lograr la solidez de los conocimientos y la adquisición de habilidades prácticas y, por otra, desarrollar el lenguaje oral, dos cuestiones fundamentales si queremos formar un hombre participativo, activo en las decisiones de dirección de su proceso productivo.

En las observaciones a clases, en el análisis de clases preparadas y en los debates de clases metodológicas realizadas a los profesores graduados y en formación, se ha podido constatar que las preguntas elaboradas para el desarrollo de las clases, en muchos casos determinan una respuesta por parte de los alumnos con monosílabos o palabras aisladas, sin que promuevan un diálogo o conversación entre profesor-alumno y alumno-alumno. No han sido redactadas previamente para lograr la:



## PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

### MOTIVACIÓN

#### Exigencias didácticas a tener en cuenta al elaborar las preguntas de clase.

Las preguntas deben ser un agente activador en la relación entre los componentes de la actividad docente, al elaborarlas se debe:

1. Tener en cuenta que promuevan el interés en los estudiantes por conocer del contenido lo desconocido, sus regularidades, su esencia, mediante el conocimiento previo, buscar las contradicciones y las relaciones para la detección y solución de los problemas profesionales planteados.
2. Garantizar que con las preguntas los alumnos queden correctamente orientados con anticipación a la ejecución de la actividad, a partir del diagnóstico realizado.
3. Proponer las preguntas con diferentes niveles de complejidad, siempre de forma ascendente: reproductivo - productivo - creativo, para el desarrollo de la actividad.
4. Tener claridad de si los alumnos están bien orientados, si están trabajando correctamente y si existen resultados.

Las preguntas en clase tienen un gran potencial educativo; en las manos de los profesores está explotarlo. Como por ejemplo:

- ↔ Permiten la diferenciación de la enseñanza.
- ↔ Se motiva el aprendizaje cooperativo, enfatizándose en el debate y reflexión.
- ↔ Propician la participación activa y consciente de los estudiantes en la búsqueda y la consolidación de los conocimientos, así como la adquisición y desarrollo de habilidades, hábitos, capacidades, actitudes, sentimientos y convicciones.
- ↔ Son una vía para el control y la evaluación del aprovechamiento del contenido, así como para la auto evaluación y autorregulación de los estudiantes.
- ↔ Promueven en los estudiantes el desarrollo del lenguaje, al participar estos en clases.

- ↔ Permiten la realización del diagnóstico integral.
- ↔ Propician la explotación de los conocimientos previos.
- ↔ Favorecen la organización de la clase.
- ↔ Posibilitan a los estudiantes la apropiación de las experiencias de avanzadas de los centros de producción y servicios para la fundamentalización, problemimización y problematización de los objetivos.

### Las preguntas y su didáctica de elaboración.

Al elaborar las preguntas el profesor debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

#### En la redacción:

- Garantizar el trabajo del contenido con claridad y precisión, de modo que el alumno conozca qué se espera de él.
- Que la pregunta tenga todos los datos necesarios.
- Verificar que las preguntas estén acordes con los resultados del diagnóstico.
- Tener previstas todas las posibles respuestas de los alumnos.
- Los pronombres interrogativos utilizados para elaborar las preguntas (la oración interrogativa) deben estar de acuerdo con el objetivo que se persigue:

Ejemplo:

- Finalidad:  
¿Para qué se utiliza la materia orgánica en los suelos?.
- Concepto:  
¿Qué es la materia orgánica?
- Tiempo:  
¿Cuándo se incorpora la materia orgánica a los suelos?
- Lugar:  
¿Dónde se produce la materia orgánica?  
Según el cartograma agroquímico realizado a la finca, ¿dónde se debe incorporar materia orgánica?
- Causa-Consecuencia:  
¿Por qué es necesario incorporar la materia orgánica a los suelos?.
- Modo:  
¿Cómo se produce la materia orgánica?
- Organización- medios.

¿Con qué Implemento (s) usted puede incorporar la materia orgánica a los suelos?

Relación de la pregunta con la habilidad a trabajar en la clase.

El sistema de acciones generales y específicas de las asignaturas técnicas, no solo desarrollan un sistema de conocimientos, sino que propician el desarrollo de la formación profesional a través de las habilidades, que les permiten al futuro egresado dirigir con eficiencia el proceso productivo o el proceso pedagógico según su especialidad. De ahí la importancia que en la estructura lógica de la pregunta estén presentes las características buscadas, o sea que exista una relación interna entre esta y la habilidad a formar. Ejemplo: Objetivo: Comparar los suelos arenosos y los suelos arcillosos teniendo en cuenta el comportamiento de la permeabilidad, cohesión, plasticidad y la adhesividad, para hacer un uso y explotación racional de los suelos y contribuir a una agricultura sostenible, con vistas a satisfacer las necesidades alimentarias de la población.

Habilidad. Acciones a trabajar:

- Determinar los objetos de comparación (suelos arenosos y suelos arcillosos).
- Determinar los elementos de comparación (propiedades físicas de los suelos).
- Determinar las diferencias y semejanzas entre los objetos de estudio. (Los suelos arenosos y arcillosos).
- Elaborar conclusiones acerca de cada elemento de comparación. (Características físicas en cada suelo sometido a comparación. Síntesis parcial).
- Elaborar conclusiones generales. (Comportamiento de cada suelo teniendo en cuenta las características físicas. Síntesis final).

Es exigencia de una clase desarrolladora partir de las experiencias, vivencias y conocimientos previos:

Ejemplo:

¿Qué es la textura y la estructura?

¿En qué se diferencian la textura y la estructura, atendiendo al tamaño y a la disposición de las partículas minerales en el suelo, respectivamente?

Clasifique los tipos de textura, atendiendo a su tamaño. Ejemplifique.

¿Cuáles son los tipos de estructura que usted conoce, atendiendo a su forma.? Ejemplifique.

Se realiza una preparación de suelo en un área después de haber llovido. El suelo corresponde al grupo VI Vertisulo. ¿Cree usted correcta esta decisión?. Fundamente.

Se tienen dos suelos: el A, con estructura granular y el B, con estructura laminar. Si usted fuera a sembrar cultivos varios, ¿cuál de ellos escogería, ¿ por qué?

#### Tarea Docente:

Compare los suelos arenosos y los arcillosos teniendo en cuenta el comportamiento de la permeabilidad, adhesividad, cohesión y plasticidad y responda las siguientes preguntas:

1. Describa el comportamiento de las propiedades físicas, antes estudiadas en estos suelos. ¿Cómo se comportan estas propiedades en los suelos de su comunidad? ¿Cuáles son propiedades generales de su tipo y cuáles las específicas, qué hacen que sea ese suelo y no otro de su tipo?
2. Ejemplifique la importancia de estas propiedades físicas para la fertilidad y el laboreo en estos suelos.
3. ¿En cuál de ellos se necesita un mejoramiento con materia orgánica para optimar estas propiedades físicas?
4. A partir del análisis realizado en cada suelo a través de los elementos de comparación, ¿cuáles son sus semejanzas y diferencias?
  - a) ¿Por qué se forman en los suelos, agregados duros y compactos, que afectan el buen trabajo de las labores?

- b) ¿Cómo se puede aumentar la cohesión de los suelos arenosos y disminuirla en los suelos arcillosos?
- c) ¿Cómo se comportan la fertilidad y el laboreo en los suelos arenosos y arcillosos? Argumente.
- 5. ¿Por qué se plantea que los suelos arenosos requieren para su explotación eficiente, trabajo de mejoramiento y conservación de sus propiedades físicas, químicas y biológicas? Elabore una estrategia para el campo No. 6 .
- 6. ¿Cómo influye el tamaño de las partículas en el color de los suelos?
- 7. ¿Cuáles son las relaciones que existen entre el intercambio iónico y las fracciones arena y arcilla?
- 8. En los suelos arcillosos, ¿qué repercusión tendrá hacer un laboreo intenso?.

En resumen, se deben preparar preguntas donde se abra un diálogo a la diversidad de posibles respuestas que pueden surgir del análisis, aplicación, generalización, etc., del conocimiento y de las divergencias existentes en los estudiantes al dar sus respuestas; además, permitirán explotar el potencial educativo del contenido, a partir del conocimiento que se tiene de los profesores de la unidad que forman la instrucción y la educación, y la necesidad de toda la sociedad de profundizar en lo educativo, para formar hombres integrales.

En el trabajo realizado se comprobó con el personal docente que imparten las asignaturas técnicas en los politécnicos, la necesidad de la búsqueda y exploración del conocimiento por el alumno desde posiciones reflexivas y con independencia profesional, a través de las preguntas del maestro, elaboradas por la necesidad de estimular el pensamiento creativo de los estudiantes.

Por lo tanto, el profesor de asignaturas técnicas debe prestar atención a la elaboración de las preguntas como forma de organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, para que los estudiantes participen en la clase y sean capaces de expresar verbalmente lo estudiado sobre un objeto determinado, exteriorizando las sensaciones internas resultantes de la impresión material hecha en sus sentidos, al interpretar correctamente las preguntas.



Estas también deben llevar a los estudiantes al enriquecimiento de sus contenidos, convicciones, actitudes y sentimientos, si al prepararlas se logra cumplimentar sus exigencias didácticas y explotar su potencial educativo.

## **BIBLIOGRAFIA:**

ÁLVAREZ DE ZAYAS, CARLOS. La escuela en la vida. Ciudad de La Habana, Editorial Félix Varela, 1993.

ÁLVAREZ DE ZAYAS, RITA M. Hacia un currículum integral y contextualizado. Honduras, Universidad de Tegucigalpa, 1997.

CARBALLO BARCO, MIRIAM. El profesor de la Educación Técnica y Profesional Agropecuaria. Consideraciones para su formación en las condiciones de la universalización de la Educación Superior Cubana. Ciudad de La Habana, Ministerio de Educación, Dirección de Ciencia y Técnica, 2002.

COLECTIVO DE AUTORES. Pedagogía. Ciudad de La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1987.

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Documentos rectores del Ministerio de Educación para el Trabajo Metodológico. RM No. 85/99. Ciudad de La Habana, 1999.

-----. Documentos rectores del Ministerio de Educación para la clase. Circular No.1/2000. Ciudad de La Habana, 2000.

-----. Seminario Nacional a Dirigentes. Tema No. IV y X. Ciudad de La Habana, 1979.

-----. Seminario Nacional a Dirigentes. Tema No. X. Ciudad de La Habana, 1984.

-----. Seminario Nacional para Educadores. Ciudad de La Habana, 2001.

-----. Seminario Nacional para el personal docente. Ciudad de La Habana, 2000.

FUENTES GONZÁLEZ, HOMERO CALIXTO. Fundamentos didácticos para un proceso de enseñanza aprendizaje participativo. Santiago de Cuba, Universidad de Oriente, 1997.

LOTHAR, KLINGBERG. Introducción a la Didáctica General. Ciudad de La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1978.

MAÑALICH SUÁREZ, ROSARIO. Interdisciplinariedad y didáctica. En Educación, (Ciudad de La Habana), No. 94, may.-jun. de 1998, p. 8-13.

MARTÍNEZ LLANTADA, MARTA. Educación y creatividad: algunas tendencias. En Educación, (Ciudad de La Habana), No. 95, sep.-dic. de 1998, p. 11-17.

- OCHOA, IDALMIS. La formación pedagógica profesional y sus relaciones intermaterias. En Perspectiva, (Colombia), No. 9, 1998, p. 65-72.
- ORTIGOZA GARCELL, CARLOS. La disciplina principal integradora y los derivados. Holguín, Universidad "Oscar Lucero Moya" [s.a.]
- PATIÑO RODRÍGUEZ, MARÍA DEL ROSARIO, ANA MÍRIAM HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ Y OSVALDO LEÓN CONSUEGRA. El modelo de escuela politécnica cubana: una realidad. Ciudad de La Habana [s. e., s. a.]
- RICO MONTERO, PILAR. Reflexión y aprendizaje en el aula. Ciudad de La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1996.
- ZILBERSTEIN TORUNCHA, JOSE. ¿Cómo contribuir al desarrollo de las habilidades en los estudiantes desde una concepción didáctica integradora? [s. d.]