

Antecedentes del trabajo de integración en los contenidos técnicos de la especialidad Agronomía.

Autor: MSc. Inés Lazo Fernández.

inesj@hlg.rimed.cu

Resumen

Al Subsistema de la Educación Técnica y Profesional le corresponde garantizar la eficiente preparación de los trabajadores tanto para enfrentar los procesos de producción agrícolas, así como de los futuros profesores que deberán satisfacer las exigencias y necesidades de los Institutos Politécnicos Agrícolas. En este subsistema uno de los problemas investigados es el de la formación y desarrollo de las habilidades intelectuales y profesionales, sin embargo aún no se ha resuelto en la práctica pedagógica. En este trabajo se asume la integración de los contenidos agrícolas como una vía para resolver el problema, presentando en esta primera parte las concepciones teóricas.

Palabras claves: Integración, contenidos, problema, habilidades intelectuales y profesionales.

Abstrac

The Technical Professional subsystem of Education is in charge of the efficient preparation of the workers to face the process of the agricultural production as well as the professors to be what will satisfy the new challenges of the Agricultural Polytechnical Institute. One of the problems investigated in this subsystem of education is the one of the formation and development of intellectual and professional abilities; however it has not been solved in the pedagogical practice yet. In this work we assume the integration of agricultural contents as a way to solve the problem, presenting in this first part the theoretical conceptions.

Key words: Integration, contents, problem, intellectual abilities and professionals.

La Educación Técnica y Profesional (ETP), tiene como objetivo formar trabajadores aptos para un mundo laboral en continuo cambio, donde se requiere tener constantemente actualizadas las habilidades profesionales que demanda el desarrollo económico y social del país. Al iniciar el curso escolar 1991-1992, el Ministro de

Educación (Gómez Gutiérrez, I., 1991: 2) planteó que: “la tarea esencial de los I.S.P. es elevar la calidad de la educación” (...) Este objetivo depende directamente de cómo se están formando los profesores y en el Fórum Nacional de Integración de la ETP se refirió a que “debemos ser muy cuidadosos en preparar a estos obreros del futuro, garantizándoles una preparación integral, que puedan ser eficientes en la producción de hoy y del futuro en correspondencia con las necesidades de la economía del país”. (1996: 1).

En esta cita se interpreta la insistencia en la preparación de los futuros profesionales cubanos y el papel de la escuela politécnica cubana de nivel medio superior y superior; por tal motivo, para cumplir con este encargo planteado por la sociedad, se debe formar a los estudiantes en un aprendizaje que se caracterice por ser un proceso interactivo y desarrollador, donde:

- Se investiguen los conocimientos previos que tienen los estudiantes de antes para trabajar los nuevos; se preparen a los futuros profesionales desde la práctica, tarea que se hace más imperiosa por los cambios que se producen en los conocimientos en la aplicación de nuevas tecnologías. De ahí que estos se incorporen de forma sustantiva y no arbitraria a la estructura cognitiva del alumno; se determinen las relaciones de los nuevos contenidos que se desarrollan de forma simultánea, en una verdadera relación inter e intra disciplinaria. Se debe poner en relación al alumno con las experiencias, conceptos, teorías, hechos u objetos.

Es decir, que se desarrolle una implicación afectiva al establecer esta relación, al manifestar una disposición positiva y transformadora ante el aprendizaje, y la motivación por el contenido y el proceso de apropiación de experiencias, a través de los conocimientos e innovaciones que a nivel mundial se producen en el ámbito de las diversas disciplinas, así como las nuevas exigencias culturales, políticas y económicas surgidas en el contexto de la globalización neoliberal del mundo, y la necesidad de enseñar a los alumnos a aprender a conocer, a actuar, a ser y a vivir juntos, lo que constituye los cuatro pilares señalados por la Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors (1996: 8), y que se contextualiza a continuación:

Aprender a conocer: En un productor, la formación se refiere a apropiarse de una cultura general como licencia para una educación permanente. (Formación intelectual)

Aprender a actuar: Más allá del aprendizaje de un oficio o profesión, aprender a actuar es adquirir competencias que permitan detectar y solucionar problemas profesionales. (Formación profesional)

Aprender a ser: Exige un mayor protagonismo, capacidad de autonomía y de juicio, que va a la par del fortalecimiento de las posibilidades personales en la realización del destino colectivo. (Formación humana)

Aprender a vivir juntos: Desarrollando el conocimiento de los demás, de su historia, sus tradiciones y su espiritualidad, para con proyectos comunes detectar los problemas y dar solución a estos. (Formación social)

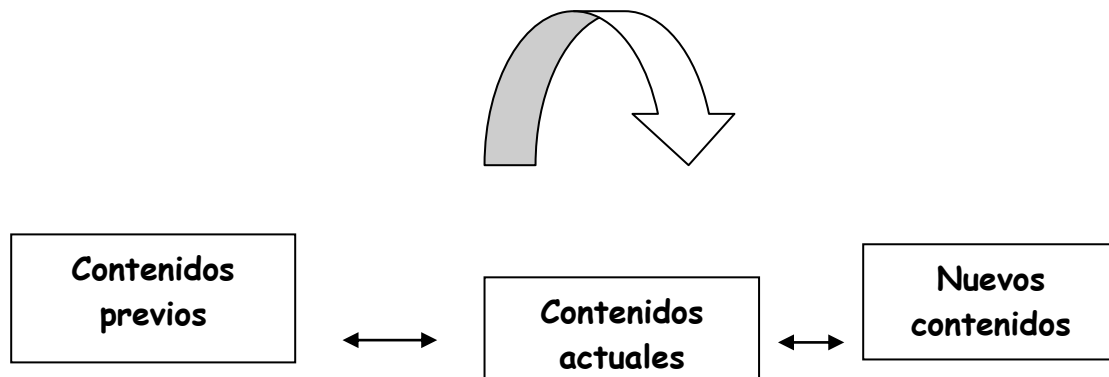
La formación y desarrollo de habilidades vinculadas a procesos productivos es un tema debatido por los docentes y directivos en el contexto de las escuelas cubanas de la ETP; en ambos niveles tienen lugar los procesos antes señalados, y estas dotan al futuro profesional de un sistema de acciones y operaciones que le permiten detectar y solucionar los problemas propios de su profesión. Además, en cada programa de asignaturas técnicas se habla del sistema de habilidades a desarrollar, porque es objetivo de los mismos, formar al hombre nuevo de forma integral.

1.- Concepciones teóricas sobre la integración de los contenidos en la formación y desarrollo de habilidades profesionales en la Especialidad Agronomía.

1.1- La actividad de Aprendizaje. Concepciones teóricas y didácticas.-

En la presente investigación se exponen las consideraciones generales y particulares de la integración de los contenidos en la dirección del aprendizaje de las asignaturas técnicas, donde estos no se presentan como una mera yuxtaposición de los elementos que lo integran, sino a través de una conexión organizada y sistematizada, al relacionar el material de aprendizaje con la estructura de los contenidos que ya conoce o previos. Se modifican los contenidos previos, para dar paso a nuevos contenidos; es ese nuevo contenido el que cambia, el que es interpretado.

Actividad de Aprendizaje



De ahí que uno de los fracasos de los estudiantes (en los Institutos Politécnicos Agrícolas y en el ISP" José de la Luz y Caballero", en la carrera Agropecuaria) en su formación profesional, esté dado, entre otras causas, por no trabajarse de forma inter-intradisciplinaria los contenidos, y, entre sus elementos, las habilidades intelectuales y profesionales. O sea, no se exploran aquellas habilidades que se utilizan instintivamente por diferentes disciplinas–asignaturas-temas, constatado en el proceso de validación de los objetivos a lograr por año en cada una de estas carreras en el proceso pedagógico profesional, proceso formativo que da respuesta a una demanda social que tiene lugar bajo las condiciones de una institución docente y la empresa para la formación y superación de un profesional competente.

(Rafael Fraga, 1997: 7).

Los investigadores reconocen en sus trabajos, (Lavarrere, R. G. y Valdivia, E. G., 1988; Avedaño, Ma. R., 1989; López, M., 1990; Rico, P.,1996; Fuentes, Homero, 1997; Zilberstein, J., 1998; Álvarez de Zayas, C., 1999; entre otros) cómo el hombre en la realización de la actividad es capaz de transformar y conocer al mismo tiempo su medio. Esto puede ejemplificarse desde el primer momento que el hombre transformó la piedra en instrumento de trabajo, como la coa; de esta forma resolvió un problema existente: un medio de trabajo para buscar su sustento, por tanto existió en esta el motivo, de ahí que la actividad tenga un carácter social, a través de ella el hombre se desarrolla de forma interactiva con el mundo que lo rodea.

La actividad tiene su estructura, sus componentes y en ella están presente, de acuerdo con lo planteado por estos autores:

Actividad →	motivos
↓	↓
acciones →	Objetivos
↓	↓
operaciones →	Condiciones

Homero Fuentes (1997),

retoma lo planteado por Leóntiev en cuanto a que “los términos de acción y operación, fundamentalmente, no se diferencian, no obstante, en el contexto de los análisis psicológicos de la actividad su clara distinción se hace absolutamente imprescindible. Las acciones se correlacionan con los objetivos, las operaciones con las condiciones. El objetivo de cierta acción permanece siendo el mismo, en tanto que las condiciones entre las cuales se presenta la acción, varían; entonces variará precisamente solo el aspecto operacional de la acción” y enfatiza “del flujo general de la actividad que forma la vida humana en sus manifestaciones superiores mediados por el reflejo psíquico se desprenden, en primer término, distintas actividades según el motivo que impera, después se desprenden las acciones y procesos subordinados a objetivos conscientes y, finalmente, las operaciones que dependen directamente de las condiciones para el logro del objetivo concreto dado” ; queda clara de esta forma la articulación vertical y horizontal de los tres conceptos.

También la acción la define Carlos Álvarez de Zayas (1999: 71) “como el proceso que se subordina a la representación de aquel resultado que habrá de ser alcanzado, es decir, el objetivo”, y precisa “en la didáctica, tomado de la psicología, la acción que se desarrolla atendiendo a las condiciones concretas, específicas, es la tarea, la que encierra tanto lo intelectual, lo inductor y puntualiza la operación; son las formas de realización de la acción de acuerdo con las condiciones”.

La necesidad de satisfacer a la población cubana de los alimentos que requiere, ha conllevado a un **objetivo** de la agricultura: obtener plantas con mayores rendimientos;

y para ello una **actividad agrícola** fundamental es el injerto, que permite lograr plantas resistentes a la sequía y a las plagas y enfermedades; su ejecución se realiza por medio de acciones y operaciones, así como bajo determinadas condiciones. Para que se cumpla lo anterior, se requiere de la preparación de los profesionales vinculados a estos procesos educativo- productivos.

Como ejemplo de esta problemática, se retoma la habilidad injertar, un oficio relacionado con las diferentes asignaturas que se imparten desde el primer año, por medio de la ejecución de las acciones y operaciones de esta habilidad, o sea analizar, observar, determinar, comparar, ejecutar, etc.

a) Determinar la técnica de injerto a emplear.

- Determinar los parámetros para seleccionar la planta madre y el corte de los vástagos.
- Determinar las diferencias y semejanzas de las plantas y los vástagos.
- Seleccionar las plantas y los vástagos según la especie a injertar.
- Dominar en qué consiste la técnica según el tipo de injerto y la especie a injertar.
- Seleccionar el patrón sobre el que se va a injertar.
- Revelar los nexos existentes entre planta madre y vástagos.

b) Ejecutar el injerto.

- Seleccionar la altura del corte.
- Realizar el corte según el tipo de injerto.
- Colocar la yema sobre el patrón.
- Realizar el amarre.
- Repetir la operación en cada uno de los patrones y en otras diferentes.
- Comprobar la calidad de la operación.
- Eliminación de chupones o rebotes que surjan por debajo del injerto.
- Mantenimiento del riego para lograr la circulación de savia en la planta.
- Eliminación del nylon a los 15 ó 40 días según la especie.
- Corte del patrón por encima del injerto después de logrado el mismo según la especie.
- Colocación de tutores en aquellas plantas que lo requieran.

c) Analizar la calidad del injerto.

- Determinar los criterios a tener en cuenta en un buen injerto.
- Determinar los criterios de calidad en el injerto.
- Delimitar los errores.
- Estudiar cada error.
- Proponer medidas.

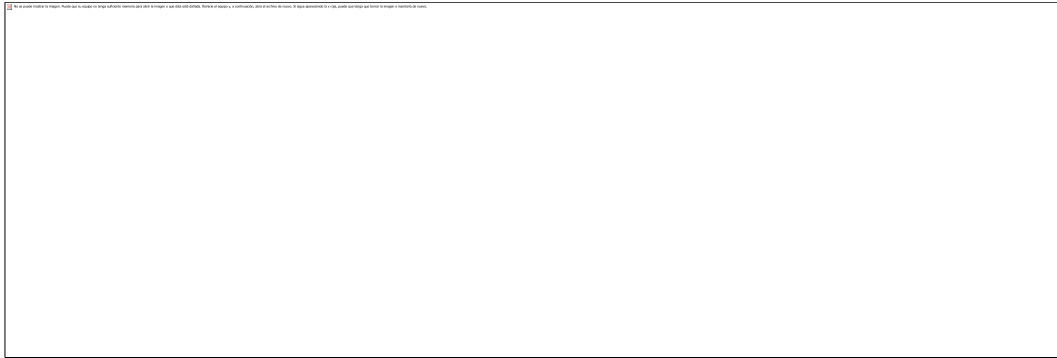
Se toma como ejemplo esta habilidad para demostrar cómo trabajar las acciones, tanto en las habilidades generales como profesionales en una asignatura técnica; estas están representadas en un orden lógico, no son un componente aislado, sino que se encuentran integradas según la lógica, como expresión del modo de actuación en el plano didáctico, y constituyen invariantes de la habilidad, ejecutada en las actividades cognitivas desarrolladas en la enseñanza media superior y superior especializada, durante el proceso pedagógico profesional.

Lograr el desarrollo de las habilidades a través de los nexos interdisciplinarios de forma tal que se lleguen a formar y desarrollar las habilidades en el futuro profesional, de manera frecuente, variada y consciente, a partir de los problemas que enfrentará .

1.2.- Las habilidades. Su formación y desarrollo.

¿Qué son las habilidades?. Según A. V. Petrovski, (1989: 220) son “acciones complejas que favorecen el desarrollo de capacidades, es lo que permite que la información se convierta en un conocimiento real. Es un sistema complejo de actividades psíquicas y prácticas, necesarias para la regulación conveniente de la actividad, de los contenidos y hábitos que posee el sujeto”. También se plantea en La Escuela en la Vida que “es el componente del contenido, que refleja las realizaciones del hombre en una rama del saber propio de la cultura de la humanidad”. (Álvarez de Zayas, C., 1993: 58)

El concepto de F. M. Talizina (1992: 24) sobre la habilidad, se puede observar en el resumen presentado por Mercedes López (1990: 4).



Se afirma que el conocimiento solo no es lo más importante, sino saber aplicarlo, saber qué hacer con él; es fundamental para hablar de apropiación de conocimiento, ponerlo en marcha a través de una habilidad y a su vez, la habilidad de poder demostrarla a través de una información.

Para Homero Fuentes González (1997: 58), la habilidad “es el modo de interacción del sujeto con el objeto, es el contenido de las acciones que el sujeto realiza, integrada por un conjunto de operaciones, que tienen un objetivo y que se asimilan en el propio proceso” y según José Zilberstein Toruncha (1998: 4), la habilidad “implica el dominio de las formas de la actividad cognoscitiva práctica y valorativa, es decir el conocimiento en acción”

¿Cómo se forma la habilidad? Se forma en la actividad teniendo en cuenta sus definiciones, pero se han de tener presentes tres etapas fundamentales:

1.- Cómo actuar, pero se debe saber cuál es esa forma, cuál es el orden de las acciones y su ejecución.

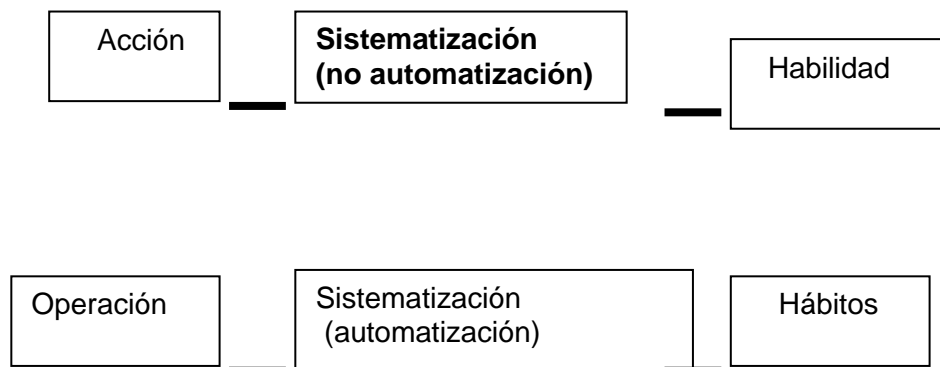
Por ejemplo, la habilidad injertar. Injertar un determinado tipo de planta implica (resumiendo la propuesta que aparece en la página 7): realizar la desinfección de las herramientas, seleccionar la planta madre para el corte de los vástagos según la especie a injertar, seleccionar y preparar el patrón, seleccionar y cortar la yema, seleccionar la altura del corte, etc., y con este conjunto de acciones productivas se pueden obtener plantas de altos rendimientos.

Es responsabilidad de los profesores de las asignaturas técnicas la formación de esta habilidad en sus alumnos .

2.- A partir de la integración de los contenidos, el profesor obtendrá la capacidad de trabajar la relación transdisciplinar, que el alumno comprenda, asimile, sepa qué

debe hacer, (para decir lo que sé hacer), relacionar lo viejo con lo nuevo y la ejercitación no mecánica, sino variada de la habilidad. En este caso, al trabajar los distintos tipos de injertos en plantas de cultivos diferentes se desarrolla la habilidad, en la medida en que el alumno, con rapidez y calidad, pueda actuar con los elementos que la conforman, hasta que se haya convertido en hábitos, que son los que permiten la rapidez en la ejecución; aprender a injertar cuesta un gran esfuerzo consciente, forma de acomodarse, tomar la cuchilla y la yema, y trazar los cortes.

3.-Después, cuando se va formando la habilidad, desaparecen los movimientos superfluos, y ya lo que preocupa no es cómo se injerta, sino qué se injerta y en qué planta se va a realizar; o sea, la ejercitación de la habilidad no mecánica, sino variada. De ahí se comprende que en las habilidades no se alcanza la automatización que le es característica a los hábitos porque requieren siempre de una regulación consciente por parte del estudiante. Lo anterior ha sido esquematizado de la forma siguiente:



Entonces, ¿qué relación existe entre habilidad y conocimiento?, ¿cómo se da esta relación?, ¿pueden concebirse como aspectos diferentes?. M. López, (1990: 10) se refirió a que la habilidad es una vía para alcanzar el conocimiento, cualquier objeto puede portar información, en cualquier fuente puede encontrarse la misma, pero esta se hace conocimiento mediante la habilidad, y una vez adquirido este para usar esa información, se hace a través de la habilidad.

Este enfoque del concepto es lo que hace que la habilidad y el conocimiento sean inseparables; pero, si al enseñar el profesor solo se preocupa acerca de cómo se asimila y no de las habilidades que requiere su aprendizaje, ha trabajado en vano, en pocos días casi todo se habrá olvidado, la habilidad es la vía para asimilar la información. Mientras más rico es el desarrollo de habilidades en el estudiante, más puede asimilar, y mientras más rico es lo que se ha logrado en habilidades, más rico es el conocimiento asimilado; o sea, el conocimiento es una premisa para el logro de la habilidad.

La autora de este trabajo considera que el enfoque sistémico integrador y profesional, con respecto al tratamiento de las habilidades en el proceso pedagógico profesional exige, por parte del colectivo pedagógico, un trabajo metodológico adecuado que conduzca a que el estudiante desarrolle las habilidades profesionales, a través de las acciones integradoras que se ponen en función al concebirse en las tareas docentes integradoras, para encontrar y explotar la relación intermateria y así favorecer su aprendizaje; responsabilidad que asume el componente laboral en la formación del profesional.

Lograr la formación de un profesional competente requiere conocer y concretar en la práctica cómo obtener esos cambios en los sujetos de aprendizaje, ¿qué vías pudieran permitir un mejor trabajo inter e intradisciplinario, donde se vinculen los contenidos de la enseñanza abordados en años anteriores y las experiencias de los estudiantes, que asegure el compromiso de la educación cubana, con este profesional. Una de estas vías a la cual esta autora se referirá es cómo las acciones y operaciones de algunas habilidades se utilizan por otras abarcando muchas materias o contenidos; ejemplo: identificar, analizar, comparar, relacionar y caracterizar; entre otras.

La habilidad: conocimientos puestos en acción. ¿Cuál es la habilidad?

Ejemplo: Identificar, ¿cuál es su estructura: acciones a trabajar?

- Analizar el objeto. (Los suelos arenosos y arcillosos)
- Caracterizar el objeto. (Características físicas de los suelos: textura, estructura, permeabilidad, adhesividad, cohesión y plasticidad).

- Establecer la relación de un objeto con un hecho, concepto o ley de los conocimientos. (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).

Para trabajar la habilidad es necesario:

1.- Explotar los conocimientos previos que tienen los alumnos relacionados con el tema, teniendo en cuenta que siempre tratan de utilizar estos en nuevas situaciones de su vida. Ejemplo:

- ¿Qué es la textura y la estructura?. ¿En qué se diferencian la textura y la estructura?. Clasifique los tipos de textura, atendiendo a su tamaño. ¿Cuáles son los tipos de estructura que usted conoce?. Se realiza la preparación de una caballería de un suelo perteneciente al agrupamiento Vertisuelo, con una humedad superior al límite de plasticidad. ¿Cree usted correcta esta decisión? ¿Por qué?.

2.- Ejecutar la habilidad a través de una tarea docente, donde el alumno aplique las acciones y operaciones que le permitan lograr la habilidad en cuestión.

- Compare los suelos arenosos y los arcillosos teniendo en cuenta el comportamiento de la permeabilidad, adhesividad, cohesión y plasticidad y llegue a las siguientes conclusiones:
- ¿Por qué se forman en los suelos, agregados duros y compactos que afectan el buen trabajo de las labores?. ¿Cómo se puede aumentar la cohesión de los suelos arenosos y disminuirla en los suelos arcillosos?. ¿Qué sucede con respecto al resto de las propiedades en ambos suelos?. ¿Cómo se comportan la fertilidad y el laboreo en los suelos arenosos y arcillosos? En los suelos arcillosos, ¿qué repercusión tendrá hacer un laboreo intenso?. ¿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?
- Las hortalizas requieren de suelos con humedad adecuada, de buena textura y capacidad de absorción, con subsuelo permeable y alto contenido en humus.

¿Cree usted que un suelo arenoso es el óptimo para este tipo de cultivo?. Argumente.

- En un suelo Ferralítico Rojo se va a planta tomate (*Lycopersicon Esculentum* Mill), teniendo en cuenta la fracción predominante y el comportamiento de las propiedades físicas. ¿Cómo sería el desarrollo de este cultivo?. ¿Cómo influye el tamaño de las partículas en el color de los suelos?. ¿Cuáles son las relaciones que existen entre el intercambio iónico y las fracciones arena y arcilla?

Se han presentado por diferentes autores los resultados sobre lo investigado en cuanto a las habilidades como aparecen en párrafos anteriores; pero hay muy pocos trabajos relacionados con las habilidades profesionales y cómo lograrlas a través de sus acciones por los diferentes profesores de una carrera.

Al analizar la clasificación de las habilidades, se pudo comprobar que existe diversidad de criterios en cuanto al tema (Labarrere, R. G. y Valdivia, E. G., 1988; Avedaño, Ma. R., 1989; López, M., 1990; Rico, P., 1996; Fuentes, H., 1997; Zilberstein J., 1998; Álvarez, C., 1999). Estos autores ofrecen una clasificación de las habilidades, según su nivel de sistematicidad, por procedimientos, o según sean parte del contenido. Para esta autora las habilidades se clasifican en habilidades del pensamiento lógico (generales o teóricas), las específicas (prácticas o profesionales) y las habilidades del trabajo con las fuentes de información.

A. Miaris (1982: 66), en relación con las habilidades profesionales plantea que “por sus particularidades, la habilidad profesional es la disposición, no solo a lo intelectual, sino también a las tareas productivas de determinado tipo, a encontrar las formas racionales para resolverlas, planificarlas de antemano y ejecutarlas con exactitud. Esta parte intelectual de la habilidad profesional tan necesaria exige ser conformada con cuidado y directamente, tanto en lo físico como en la acción; con respecto a esto último es necesario tener en cuenta la orientación adecuada de las acciones al relacionar lo conocido con lo desconocido”.

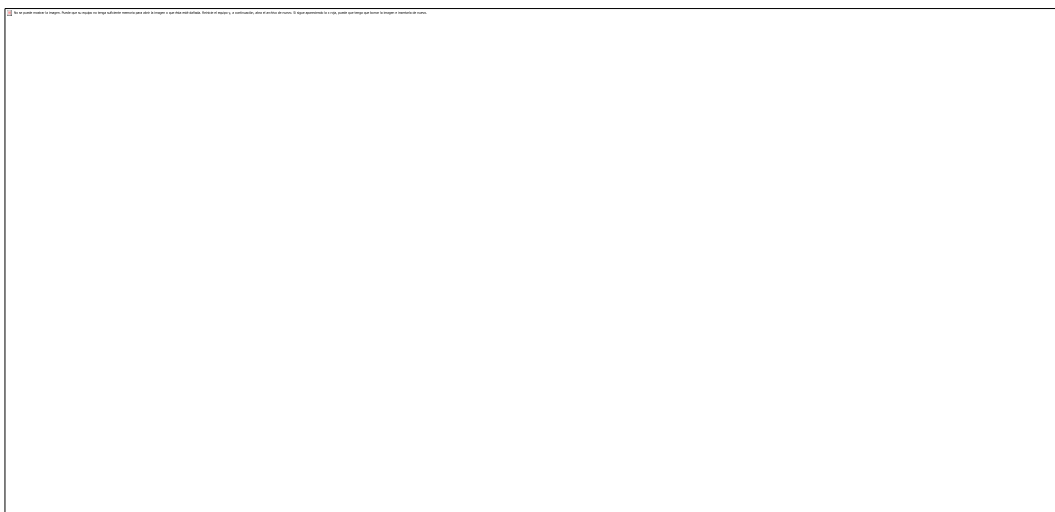
También H. Fuentes (1997: 76), conceptualiza las habilidades profesionales como “el contenido de las acciones que realiza el profesional al interactuar con los objetos de

la profesión”. Esta autora se adscribe a la conceptualización de las habilidades profesionales propuestas por el mencionado autor.

Por la experiencia obtenida en este trabajo se puede plantear en relación con la actividad y las habilidades que es necesario que los profesores de asignaturas técnicas tengan en cuenta lo siguiente:

- La ejecución por el estudiante de una nueva habilidad, a través de sus acciones y operaciones no garantizan el dominio de esta. Solo si se ejecuta por el alumno un sistema de tareas donde se repita la acción, se sistematiza la misma; el estudiante tiene que comprender la estructura de la tarea docente, operacionalizando las acciones, ejecutándolas, así como valorando sus resultados. Tener presente el diagnóstico realizado; desarrollar un trabajo integrador con los profesores del año, para organizar las tareas docentes planificadas y lograr las habilidades correspondientes, a través de la sistematización de las acciones.

Se retoma la habilidad “aplicar materia orgánica en un área determinada”, para ejemplificar lo antes planteado, .



En el esquema propuesto se evidencia que ningún estudiante podrá aplicar materia orgánica con eficiencia económica, si no tiene como base, habilidades de carácter general tan importantes como:

- Clasificar hidrocarburos y ejemplificarlos. (Química)

- Definir el concepto de materia orgánica. (Suelo- Botánica)
- Clasificar la materia orgánica. (Suelo)
- Identificar la materia orgánica. (Suelo)
- Calcular la materia orgánica, según el área a fertilizar. (Matemática- Física- Química-Suelo-Agroquímica)

En las habilidades, ese avance se corresponde con las etapas de formación y desarrollo de las acciones y operaciones desde las más simples hasta las más complejas, tanto las intelectuales como las profesionales, como aparece ejemplificado en el caso anterior al estudiar la Materia Orgánica.

El profesional de la rama Agropecuaria tendrá las habilidades profesionales desarrolladas, si los profesores de las asignaturas de Formación General y Básica y las Técnicas, son capaces de integrarse para trabajar en la sistematización de estas a través de las invariantes de habilidades y sus acciones y operaciones; de ahí que estemos preparando al futuro profesional desde una dimensión integradora, a partir de tres reglas de la didáctica que son :

- Ir de lo simple a lo complejo, de lo conocido a lo desconocido y la apropiación consecuente de los contenidos, siguiendo la lógica para la futura apropiación de otros contenidos con independencia profesional.

Cuando se desarrollan por todas las asignaturas las fases por las cuales atraviesa el desarrollo de las habilidades de forma integradora, para establecer los nexos que caracterizan los objetos de estudio, los estudiantes como futuros profesionales, estarán en condiciones de detectar y solucionar problemas propios de su profesión.

Durante la organización y planificación de las actividades prácticas -concebidas de forma integradas entre las diferentes asignaturas- se podrán eliminar los problemas existentes en la compartimentación de las acciones y operaciones, si en el desarrollo de las habilidades, los nexos entre estas no se rompen y llegan a hacer eslabones, interobjetos, nodos cognitivos, líneas directrices o puntos de encuentros, y no aspectos aislados sin relación.

La integración de los contenidos es un reflejo y, a la vez, una necesidad que tienen las ciencias entre ellas, lo cual les permite dar a conocer el mundo que nos rodea, y se pone de manifiesto a través de los objetivos propuestos en el sistema de

enseñanza y educación de los nexos entre los propios contenidos, o sea, entre el sistema de conocimientos y entre el sistema de habilidades, los métodos de enseñanza y del resto de los componentes no personales del proceso.

La investigación realizada confirmó la propuesta acerca de que es posible la integración de los contenidos en la formación de las habilidades profesionales tanto en el nivel medio superior como superior, si desde la propias acciones y operaciones se organiza y planifica la actividad docente-productiva, con carácter interdisciplinario en las asignaturas técnicas.

BIBLIOGRAFÍA:

ÁLVAREZ DE ZAYAS, CARLOS. La escuela en la vida. La Habana, Ed. Félix Varela, 1993.

ÁLVAREZ DE ZAYAS, RITA M. Hacia un curriculum integral y contextualizado. Honduras, Universidad 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. MINED, Dirección de Ciencia y Técnica, 2002.

DELORS, JACQUES. Formar a los protagonistas del futuro. En Correo de la UNESCO. París, no. 4, abril 1996, p.6-11.

FRAGA RODRIGUEZ, RAFAEL. Metodología de la Enseñanza para Áreas Profesionales. La Habana, I.S.P.E.T.P, 1997.

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

GÓMEZ GUTIÉRREZ, LUIS IGNACIO. Palabras del Ministro de Educación en la clausura del III Fórum Nacional de Integración entre las asignaturas de Formación General y Básicas y las del Ciclo Técnico de la ETP en el IPA "Fructuoso Rodríguez", el 20 de junio de 1996. La Habana, MINED, 1996.

LOPEZ, MERCEDES. Sabes enseñar a describir, definir, argumentar. La Habana, Ed. Pueblo y Educación, 1990.

MIARIS CASAS, ARMANDO. Organización y metodología de la enseñanza práctica. La Habana, Ed. Pueblo y Educación, 1982.

PETROVSKY, A.V. Teoría psicológica y de las edades. La Habana, Ed. Ciencias Sociales, 1989.

RICO MONTERO, PILAR. Reflexión y aprendizaje en el aula. La Habana, Ed. Pueblo y Educación, 1996.

ZILBERSTEIN TORUNCHA, JOSÉ. ¿Cómo contribuir al desarrollo de las habilidades en los estudiantes desde una concepción didáctica integradora. En Desafío Escolar. México, año 2, vol.6, oct.-dic. 1998, p.3-9.