

## **La superación científico-tecnológica del docente de agronomía: garantía de un desempeño efectivo.**

### **The scientific-technological superation of the professor of agronomy: guarantee of an effective acting.**

#### **Autores:**

M. Sc. Yuset Díaz Placencia  
IPA "Pedro Concepción Tamargo"

Dr. C. Juan Alberto Mena Lorenzo  
UPR "Hermanos Saíz Montes de Oca"

#### **Resumen**

En el artículo se aborda una de los problemas más marcados de la Educación Técnica y Profesional en la actualidad: La superación científico - tecnológica. Además de la definición de este concepto, se abordan otros relacionados con el mismo como: Preparación pedagógica profesional y desempeño pedagógico profesional.

**Palabras clave:** Superación; desempeño pedagógico profesional; superación científico tecnológica

#### **Abstract**

In the article it is approached one of the most marked problems in the Technical and Professional Education at the present time: The scientific - technological superation. Besides the definition of this concept, they are approached other related with the same one as: preparation pedagogic professional and acting pedagogic professional.

**Key words:** Superation; acting pedagogic professional; technological scientific superation

#### **La superación profesoral en la ETP: su importancia para el desempeño pedagógico profesional**

Aspirar al cambio en el proceso pedagógico, en el sentido de mejorar su calidad, siempre estará condicionado primero que todo, por el desarrollo profesional de los docentes, en tanto la "...educación y formación valiosa de los alumnos es prácticamente irrealizable al margen de una formación, también valiosa, relevante y efectiva de los profesores."(Añorga, 1999: 23).

Para Panigua (2002) esta mejora implica como condición, "...garantizar a los educadores las oportunidades y las condiciones para un aprendizaje como tales, relevante, permanente, actualizado y de calidad" pues "...no pueden enseñar lo que no saben, no pueden influir en aquellos valores y actitudes que no tienen o no comparten, en fin, deben estar bien preparados para su rol fundamental de conductores de las generaciones del futuro y con una actitud de aprendices permanentes a lo largo de toda su carrera profesional." (p.18). En síntesis, la formación y desarrollo permanente de la personalidad de los estudiantes, requiere de una superación permanente del docente.

El término superación, referido a la educación, aparece registrado en la Educación Avanzada como un proceso dirigido a la preparación de los recursos laborales con el propósito de actualizar y perfeccionar su *desempeño pedagógico profesional* actual o prospectivo, atender insuficiencias en la formación, o completar conocimientos y habilidades no adquiridos anteriormente y necesarios para el desempeño, aunque para los autores referidos, este proceso organizado y sistémico, no garantiza el desempeño exitoso, "...sólo certifica determinados contenidos." (Añorga, op. cit.: 47)

El concepto desempeño pedagógico profesional, ha sido abordado con fuerza durante los últimos años. Roca Serrano (2001), al referirse a los docentes de modo general, lo significa como la "...capacidad del individuo para el cumplimiento de sus funciones, acciones y papeles propios de la actividad pedagógica profesional, el logro de un mejoramiento profesional, institucional y social evidenciado en su competencia para la transformación y producción de nuevos conocimientos y valores, y la plena satisfacción individual al ejecutar sus tareas con gran cuidado, precisión, exactitud, profundidad, actualidad, calidad y rapidez". (p. 39)

Aunque no se coincide totalmente con esta definición, en tanto el desempeño supera la capacidad para el cumplimiento de funciones, se reconoce que su contenido no excluye al docente de la Educación Técnica y Profesional (ETP) del que, además, sería conveniente no olvidar sus características propias, condicionadas por la educación en que trabaja.

La investigadora Santos Baranda (2005) va más allá, al concebir el desempeño pedagógico profesional en la ETP, no sólo como transmisión y acumulación de conocimientos científicos y tecnológicos, sino como actividad de carácter social, político e ideológico que permite mejorar la comprensión de la enseñanza de la ciencia en la formación de los técnicos medios en la especialidad.

Desde esta perspectiva, el desempeño pedagógico profesional adecuado de un docente de la ETP exige, en primer lugar, una preparación pedagógica, psicológica, didáctica y metodológica como cualquier otro docente, no importa la educación en la que trabaje, pero incluye, además, una preparación profesional actualizada constantemente, relacionada con la rama o especialidad técnica en que trabaja entendida en este artículo como superación científico-tecnológica.

En este sentido, se coincide con los estudiosos anteriormente mencionados en cuanto a la no garantía de una efectiva superación profesional continua para un buen desempeño, pero es innegable que el resultado de esta – la preparación profesional del docente- lo condiciona, al posibilitar la adquisición y el perfeccionamiento permanente de conocimientos y habilidades requeridas para ejercer responsabilidades y funciones laborales.

Sobre la preparación permanente del docente han existido dos tendencias (Braslavsky 2002). La primera ha estado referida a la superación desde las ciencias o conjunto de ciencias referidas a la especialidad. La segunda, va referida a la tendencia pedagógica psicológica, es decir hacia la absolutización de elementos procedimentales

La separación entre estas dos tendencias, ya había sido reconocida por Rodríguez Fuenzalida en 1995, al achacarla, en buena medida a una ineficiencia de los modelos de formación continua de los docentes. Lo que se manifiesta a través de la desactualización de los maestros lo que se ha revertido en una limitada calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Las tendencias más actuales buscan el equilibrio entre la preparación pedagógica y la preparación en las ciencias que sirven de referencia al contenido curricular. Castillo, (2004) tiene una visión más acabada de la superación de los docentes, al ver en ella un proceso de transformación individual del profesor que le permite "...cambiar el contexto escolar en el que actúa, como resultado del perfeccionamiento y actualización de los contenidos, métodos de la ciencia y valores que se logra formar en la interacción de lo grupal e individual, unido a la experiencia teórico- práctica del docente y el compromiso individual y social asumido, en función de satisfacer las nuevas exigencias"(p. 49)

Pero en la definición no se declara con suficiencia el carácter sistémico, continuo, prolongado y permanente del proceso, en tanto el mismo transcurre durante el desempeño de las funciones del docente.

Estas carencias anteriores fueron tenidas en cuenta por Barrios (2008), al considerar la superación como "Un proceso sistemático que partiendo del diagnóstico de las necesidades sociales e individuales de los docentes, concibe las vías, formas y métodos más efectivos para alcanzar un estado superior, en correspondencia con las condiciones del entorno y con la plena participación de los dirigentes educacionales y los docentes con el fin de lograr las transformaciones que permitan la formación integral de los estudiantes."(p. 72)

Asumir este criterio significa, que la superación debe atender las necesidades sociales e individuales de los docentes; mas, tan importante como ello es considerar los intereses institucionales, pues es a la entidad escolar a la que rendirá sus mayores beneficios. Es decir, es a través del desempeño exitoso en el contexto escolar, que el docente cumple con su función social.

De cualquier manera, la superación permanente para el desempeño pedagógico profesional del docente influye de forma considerable en el logro de su maestría pedagógica. Alcanzarla, entre otras condiciones exige una organización estratégica efectiva de su actualización constante, en correspondencia con el desarrollo científico-técnico de la época en que vive.

### **La superación científico-tecnológica del docente de agronomía como condición en el proceso de ETP**

En la ETP, como en el resto de las educaciones, el proceso de superación constituye un soporte indispensable para la preparación y actualización de cualquier profesor. Ello le posibilita un

desempeño pedagógico profesional exitoso en el proceso de formación de los futuros trabajadores.

Indudablemente, alcanzar la calidad pretendida en el proceso de ETP requiere disponer de claustros suficientemente preparados para dirigirlo. Si bien el docente de la ETP, posee características comunes a los profesores de cualquier educación, en tanto debe dominar los contenidos de la Pedagogía y la Didáctica General; al mismo tiempo debe tener una alta preparación en relación con la Pedagogía, la Didáctica de esta educación y las metodologías de las áreas profesionales – básicas y específicas -. De igual modo, este docente debe ser un especialista con alta competencia en su rama o especialidad técnica y profesional, pues "...explica lo que sabe, pero enseña lo que sabe hacer". (Mena, 2010: 4)

La formación profesional básica y específica de un trabajador agropecuario, no se propone como objetivo educativo esencial - aunque tampoco renuncia a ello - la apropiación de contenidos, tal y como ocurre en las asignaturas de la formación general (ciencias y humanidades). Esta formación orienta el proceso de enseñanza -aprendizaje a la apropiación de los contenidos de la profesión. Como es lógico, los conocimientos son el elemento básico para llegar a las habilidades profesionales; sin embargo, ellos por sí solos no acreditan necesariamente la apropiación de dicho contenido. Por ejemplo, un profesor puede tener un amplio dominio teórico sobre la fitotecnia de una planta, pero si no sabe hacer un injerto no podrá ejecutar con efectividad la fase demostrativa de la clase práctica y por tanto, el estudiante difícilmente aprenderá a injertar.

Ello implica un perfil de profesor en correspondencia con lo anterior, tan importante que Aguado y Rico (1891), consideraban que el docente de la ETP debía ser ante todo un buen técnico, un técnico pedagogo, a lo que Montó Sotolongo (1951) alegaba que debía previamente "...ser graduado de una escuela técnica en el oficio o en los oficios que ha de enseñar y después realizar su preparación pedagógica" (p.3)<sup>1</sup>, de modo que garantizara mayor eficacia en su trabajo.

Sin embargo, en la actualidad este elemento solamente no certifica la competencia necesaria del profesor. El desarrollo científico-técnico acelerado que ocurre en todas las áreas, requiere reconsiderar las dimensiones de la preparación permanente del docente de la ETP. Mena, J. A. en el año 2008, alude a un grupo de elementos que deben caracterizar el perfil de cualquier docente de esta educación, entre los que no deben faltar:

- Un conocimiento profundo del contenido de las especialidades técnicas de su rama, de modo que se pueda mover con eficiencia por toda su área de conocimientos, siendo un profesional polivalente y multifuncional.
- Una actitud positiva ante la superación permanente, la innovación, el contenido tecnológico que le permita actualizarse y reorientarse en su trabajo.
- Desarrollar estrategias de aprendizaje con sus estudiantes, donde estén presente el "saber", el "saber hacer" y el "saber ser", sobre la base de una profunda comunicación y espíritu colectivista.
- Tener un profundo conocimiento del proceso productivo a partir de un reciclaje sistemático que le permita desarrollar experiencias en el lugar de trabajo, y mantenerse en contacto con las tecnologías más avanzadas existentes.

Como puede apreciarse, este autor concede un peso fundamental a la preparación y actualización científico tecnológica del docente de la ETP.

Asimismo otros conocedores del tema, entre ellos: Aragón, Abreu, Assenza, Cuevas y Mora (2009), consideran que los claustros de la ETP deben poseer profesores con una adecuada formación científico técnica; pedagógica, tecnológica y práctica (poder experto) que les permita convertir la institución educativa en un centro productivo – investigativo sobre bases reales, con respuestas a problemas y situaciones profesionales reales, donde los trabajadores en formación sean los protagonistas fundamentales de cada proyecto y, a su vez, cada uno de estos sean parte de la formación profesional del obrero.

El hecho es tan relevante que Aragón lo retoma en el año 2013, atribuyéndole una importancia significativa a la dimensión tecnológica, al considerarla apremiante puesto que "...con los cambios tecnológicos que se producen en la actualidad en cortos períodos de tiempo, en general es débil la formación tecnológica que reciben nuestros docentes [...] el docente tiene que poseer una formación tecnológica y práctica más sólida, además de recibir una formación sistemática y actualizada en este campo, para poder ejercer eficientemente la formación profesional"(p.23)

---

<sup>1</sup> Son citados por Mena Lorenzo, J. A. (2010) en su artículo "Siete condiciones esenciales para el proceso de ETP

No se trata de soslayar, los conocimientos tradicionales de un profesor de la ETP. Esos constituyen medios y saberes previos, básicos por excelencia, que son imprescindibles para acceder a los conocimientos y tecnologías modernas. Pero sin dudas es indiscutible que el desarrollo científico-técnico acelerado impone retos tecnológicos donde la eficiencia y la productividad de los procesos productivos y de servicios son superiores, exigiendo nuevas capacidades a los futuros trabajadores y en especial a los profesores, encargados de prepararlos para la vida profesional.

En consecuencia, incrementar la calidad de la formación profesional requiere disponer de un profesorado que posea, además de una excelente preparación didáctico - metodológica, conocimientos sistemáticamente actualizados sobre la profesión que enseña. En la consecución de este fin juega un papel determinante la concepción, ejecución y evaluación del proceso de superación.

Analizar la superación de los docentes de la ETP, requiere partir de algunas contradicciones identificadas por Santos Baranda (op. cit.). Las mismas condicionan al proceso y al mismo tiempo lo diferencian del que se produce en otras educaciones, entre ellas se enmarcan las siguientes:

- La que se da entre la superación pedagógica y la técnica.
- Las que se dan entre la relación desproporcionada de la teoría y la práctica en los programas de superación científico-técnica.
- La que se da entre el desarrollo de la superación en forma fragmentada y realidad como fenómeno integral.

A las que en este artículo se le agrega:

- La que se produce entre la superación - científico-tecnológica en la escuela politécnica y la que se realiza en la entidad laboral.

Si bien es cierto que durante las primeras etapas de la ETP revolucionaria, fue necesario potenciar la superación en el orden pedagógico y didáctico, también es verdad que, con el paso del tiempo la organización de la superación en esta educación se estableció prácticamente dentro de las propias fronteras del ámbito educacional. Por lo que los principios seguidos, no atendieron con suficiencia las particularidades de los claustros de la ETP, afectando por igual a cualquier tipo de enseñanza.

El postulado de que para lograr una formación profesional actualizada y a tono con las necesidades de los organismos empleadores, es preciso lograrla primero en los profesores no ha sido bien concienciado. En consecuencia, es común la presencia marcada de las referidas contradicciones en cualquier centro de la ETP de la rama agropecuaria.

Particular análisis merece la última, en tanto las tres primeras de algún modo pudieran abordarse en la escuela politécnica. Sin embargo, atenuar la última, significa pensar en el escenario que constituye la entidad laboral, por tanto, su concepción y organización exige transformaciones en la organización escolar y de manera específica en el trabajo de los profesores.

En la práctica pedagógica el docente de la ETP es un profesor desactualizado en el orden tecnológico. Su preparación resulta insuficiente para enfrentar los acelerados cambios que presentan la sociedad y las exigencias de la revolución científico-técnica. El vertiginoso desarrollo que ha alcanzado la ciencia en el mundo exige asumir una actitud de superación permanente que permita por diferentes vías, actualizar los conocimientos en la ciencia en que trabaja y con las que esta se relaciona.

En esencia, la preparación científico tecnológica del docente de la ETP, al constituir una dimensión esencial para su desempeño profesional, adquiere de hecho igual connotación como parte de su superación permanente.

### **Hacia una definición del concepto Superación científico-tecnológica del docente de agronomía**

El establecimiento de cualquier acción de superación para los profesores, con vistas a la preparación para un mejor desempeño pedagógico profesional, exige determinar las necesidades y problemas de los mismos. Así, es posible precisar cuáles son los objetivos a alcanzar, teniendo en cuenta los intereses personales y la motivación de los participantes en dicha actividad. Cuando se logra conocer dónde están las necesidades reales de superación, la motivación por dichas actividades es mucho mayor. Estas premisas, validas para cualquier profesional cobran especial importancia en los profesionales de la ETP.

Lamas, (2006) se refiere a la superación como el proceso concebido y desarrollado en función de actualiza y perfeccionar los conocimientos, las habilidades y los valores de los recursos

humanos, en tanto atiende insuficiencias en su formación y/o la complementa. Por su parte Deler, (2006) al analizarlo desde la educación enriquece el concepto, al agregar el carácter continuo, consciente y sistémico de actualización y perfeccionamiento de los conocimientos y habilidades pedagógicas de los docentes, dirigido a mejorar su desempeño profesional.

En estos criterios queda contenida, de manera general, cualquier modalidad de superación, incluyendo la superación científico-tecnológica de los docentes de la ETP

En la búsqueda bibliográfica realizada relacionada con la ETP, no se han podido conocer de un abordaje suficiente sobre el tema en la rama agropecuaria. No obstante, algunos autores la han tratado; tal es el caso de Barrios Fernández (2014). Esta autora define como superación profesional técnica de los docentes agropecuarios como el "...proceso de formación permanente de transformación individual, que permite a los graduados universitarios la adquisición, ampliación y perfeccionamiento continuo de los conocimientos, habilidades profesionales básicas, valores y modos de actuación en correspondencia con los avances tecnológicos de la rama agropecuaria para el desarrollo de la competencia técnica profesional en el contexto donde ejerce sus funciones"(p. 53)

Si bien la definición, incluye requisitos indispensables para el proceso como es su carácter permanente y holístico, en relación con el objeto de estudio, no resulta suficiente. En primer orden al reconocerla como un proceso de postgrado (para graduados universitarios) no tiene en cuenta la diversidad de profesores con que cuenta la rama agropecuaria, a saber: universitarios, de nivel medio en formación universitaria, habilitados, entre otros.

En segundo lugar, la definición solo tiene en cuenta los conocimientos y habilidades profesionales básicas y excluye las específicas, que son en última instancia las que cambian con mayor celeridad.

La definición de este concepto no puede realizarse a partir de la tradicional lógica académica de la escuela politécnica. De igual modo, los escenarios y estructuras donde debe tener lugar dicha actualización de conocimientos, tampoco coinciden con las estructuras tradicionales de superación postgraduada del profesor. No caben dudas que el incremento de la calidad de la ETP, requiere disponer de profesores suficientemente preparados e incentivados para desarrollar las funciones y tareas de la formación de los trabajadores.

La preparación profesional pedagógica del docente agropecuario (universitario o no), implica conocimientos y capacidades referidos a los contenidos profesionales de la especialidad técnica que debe transmitir y una cierta capacidad polivalente que le permita ir adaptándose a las nuevas exigencias formativas que impone el desarrollo científico-tecnológico de esta. Estos componentes profesionales plantean, en suma, modificaciones de los procesos de formación continua del profesor de la ETP en general y de la rama agropecuaria en particular, así como de su actualización permanente relacionada con su especialidad.

Se ha tenido en cuenta los criterios de Ganelin, (1980) cuando considera que el concepto, no incluye todos los caracteres del objeto, sino únicamente los esenciales que los caracterizan y permiten reconocerlos. En consecuencia, se concibe la **superación científico - tecnológica del docente de la rama agropecuaria como:** *un proceso sistémico que, partiendo de las necesidades institucionales y personales, concibe métodos y procedimientos efectivos, que les propicia a los docentes de la rama agropecuaria una preparación, perfeccionamiento y actualización permanente sobre contenidos básicos y específicos propios de su especialidad técnica que posibilitan mejorar su desempeño pedagógico profesional en el contexto en que actúan, con el fin de potenciar la formación integral de los futuros obreros.*

La superación científico-tecnológica, está compuesta por actividades pedagógicas de integración indirectas, vistas así, pues, aunque no se realizan directamente con los estudiantes, garantizan el desarrollo del proceso de ETP (Mena, 2008). Si se asumen los criterios de Leontiev (1975) y Talizina (1985), de que el eslabón central de la actividad lo constituye la acción y sin ella las primeras no pueden existir, se deduce que, en el proceso de superación científico-tecnológica, las actividades se concretan a través de acciones. De este modo, las actividades de superación se organizarán en sistemas de acciones estrechamente relacionadas incluidas en tres núcleos conceptuales claves:

- Los conocimientos de las necesidades institucionales e individuales.
- La dirección (preparación, ejecución y control) del proceso de superación científico tecnológica.
- Los resultados de la superación científico tecnológica reflejados en las transformaciones institucionales e individuales.

## **A modo de conclusión**

Incrementar la calidad en la formación profesional exige disponer de un profesorado actualizado, con conocimientos y capacidades, a fin de obtener en los alumnos los conocimientos, habilidades y capacidades requeridas en las situaciones laborales concretas. Lo anterior se convierte en una exigencia actual y permanente ya que la aceleración de los cambios tecnológicos en las entidades laborales, pone en desventaja a las escuelas y su proceso pedagógico, con relación a su actualización científica, técnica y tecnológica, lo que exige a su vez hacer un uso más inteligente y racional de la tecnología que se posea. No basta con que los profesores tengan una amplia preparación técnica y un profundo dominio del contenido que desarrollan; tan importante como ello es hoy que el educador posea una preparación actualizada constantemente con todo el desarrollo científico-tecnológico que pueda tener a su disposición, lo cual resulta de vital importancia para el proceso de formación profesional de los trabajadores en formación.

## **Bibliografía**

- Añorga Morales, J., (1999). Paradigma educativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad. Educación Avanzada: La Habana. UCPEJV
- Aragón, Abreu, Assenza, Cuevas y Mora (2009). La Educación Técnica y Profesional. Mesa Redonda. Simposio 17, Congreso Pedagogía 2009. La Habana.
- Aragón Castro A. (2013) Tendencias y demandas de la educación técnica y profesional cubana. Conferencia dictada en III Taller internacional "La ETP del siglo XXI". UCP José Martí. Camaguey
- Barrios Fernández, M. (2008). Estrategia metodológica para la superación de los profesores de Base de la Producción Agropecuaria en los IPA. Tesis de maestría. Pinar del Río: UCPRMM.
- \_\_\_\_\_. (2014) La superación profesional técnica de los docentes agropecuarios. En Evento Científico "Tecniciencias 2014" Pinar del Río: UCPRMM.
- Braslavsky, C. (2002). Nuevos currículos y nuevas demandas en la formación de profesores. En UNESCO – ORELAC. Educación Secundaria. Santiago de Chile.61 -106.
- Castillo Estrella, T., (2004). Un modelo para la dirección de la superación de los docentes desde la escuela secundaria básica. Tesis doctoral, La Habana: ICCP
- Deler Ferrera. G., (2006). La propuesta de programas de capacitación y/o superación, las alternativas y los talleres como resultados científicos en la investigación educativa. Documento digitalizado.
- Ganelin, I. (1980) La asimilación conciente en la escuela. La Habana: Pueblo y Educación
- Lamas, M. (2006) la superación de los profesores de Historia como promotores del desarrollo de la formación humanista en la Escuela Politécnica Cubana actual. Tesis Doctoral. La Habana: UCPETP
- Leontiev, A., (1975). Actividad, conciencia y personalidad. La Habana: Pueblo y Educación.
- Mena Lorenzo, J. A. (2008). Una metodología para potenciar la integración escuela politécnica-entidad laboral en la rama del Transporte, en Pinar del Río. Tesis doctoral. ICCP. La Habana.
- \_\_\_\_\_. (2010). Siete condiciones esenciales para el proceso de ETP. En Revista Mendive No 33
- Paniagua, M. E. (2002). La formación y la actualización de los docentes. Herramientas para el cambio en educación en Educación Secundaria: un camino para el desarrollo humano.
- Roca Serrano, A. R., (2001) Modelo de mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los docentes que laboran en la Educación Técnica y Profesional. Tesis doctoral. UCPJLC, Holguín.
- Santos, Baranda, J., (2005): Modelo Pedagógico para el mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los profesores de Agronomía de los IPA. Tesis doctoral. ISPEJV: La Habana.
- Talizina, N. F., (1985): Conferencias sobre los Fundamentos de la Enseñanza en la Educación Superior. La Habana: CEPES.