
**VARIANTES DIDÁCTICO-METODOLÓGICAS PARA LA DIRECCIÓN DEL APRENDIZAJE
TÉCNICO- PROFESIONAL EN EL CONTEXTO DE LA RELACIÓN POLITÉCNICO –
EMPRESA.**

Autores: Dr. C Ramón Guzmán Hernández ¹,
Dr. C Yamilé Brito Sierra ²,
Lic. Yilian Fonseca Bodaño ³

Institución: Universidad de oriente, cuba

Correos Electrónicos: rguzman@bolivariano.edu.ec,
yamilebs@uo.edu.ec,
yfonseca@bolivariano.edu.ec,

El proceso de enseñanza- aprendizaje en los Institutos Politécnicos Agropecuarios (IPA) en Cuba, tiene lugar cada vez más en y desde los contextos reales de desempeño profesional de los futuros técnicos agrónomos; sin embargo, se presentan limitaciones en la gestión didáctica de los actores formativos (docentes, tutores, especialistas), que impiden lograr que los estudiantes al mismo tiempo que aprendan, produzcan bienes e investiguen problemas del entorno laboral-profesional y comunitario. La propuesta, aplicación y sistematización de ciertas variantes didáctico-metodológicas, se convierten en alternativas viables para llevar a cabo la dirección del aprendizaje técnico profesional e interdisciplinario en la formación de la fuerza de trabajo calificada desde la relación Instituto Politécnico- Empresa. La sistematización de experiencias y buenas prácticas formativas en IPA de los municipios Palma Soriano y San Luis, durante los años 2017 y 2018, evidenciaron la validez de dichas variantes, lo que se manifestó en una mejor gestión didáctica de actores formativos y una elevación de la calidad del aprendizaje de los estudiantes, expresado en la capacidad de estos para resolver problemas profesionales, así como la demostración de compromiso y amor por la profesión.

INTRODUCCIÓN

La Educación Técnica y Profesional en Cuba, tiene la misión de dirigir científicamente la formación inicial y continua de la fuerza de trabajo calificada de nivel medio, así como la capacitación a la población, a través de la integración escuela politécnica y de oficios - entidad laboral, como elemento dinamizador del desarrollo económico y social del país.

Los profesionales que egresan de los Institutos Politécnicos Agropecuarios deben ser capaces de participar activamente en procesos de innovación colaborativa en comunidades agroindustriales (explotación y difusión de los métodos alternativos de producción); producir y comercializar insumos y productos alimenticios con eficiencia, competitividad y sostenibilidad en el equilibrio hombre- naturaleza; identificar, rescatar y mantener las mejores tradiciones productivas y campesinas, para la explotación de sistemas productivos, diagnosticar y pronosticar su desarrollo, participar en la creación y explotación de sistemas productivos familiares; trabajar en equipos multi e interdisciplinarios, actuar con independencia y creatividad como verdaderos agentes de cambio, movilizados de las potencialidades comunitarias y promotores del desarrollo, así como participar en la toma de decisiones tecnológicas y productivas, con un carácter naturalmente sano, socialmente justo, culturalmente aceptable, legalmente permitido y económicamente viable, entre otras competencias profesionales

Sin embargo, a pesar de los avances obtenidos, aun se presentan insuficiencias en la formación integral de los estudiantes que limita la actuación protagónica de éstos en la solución de problemas profesionales, incluso, aquellos, no predeterminados; en la base de todo ello,

está el predominio de ciertas concepciones y prácticas de enseñanza-aprendizaje tradicional. Como resultado de la experiencia como directivo y, producto de la revisión de informes de visitas a clases e intercambio con metodólogos, docentes y estudiantes; se pudo comprobar la existencia de pudo comprobar que aún persisten algunos problemas relacionados con la actividad de aprendizaje, que se expresan en:

- Limitado desempeño de los estudiantes en la construcción, aplicación y sistematización de los contenidos de aprendizaje, que en general son débiles y no rebasan el nivel reproductivo, de modo que su participación consciente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se ve limitada.
- Insuficiente desarrollo de los procesos lógicos del pensamiento (de un pensamiento reflexivo, crítico, creativo, interdisciplinario), asociados a la conceptualización, la comprensión, la explicación, los juicios y razonamientos, que inhabilita al estudiantes para aprender a aprender, aplicar y promover nuevos contenidos.
- Insuficiencias que presentan los estudiantes para participar activamente en el manejo integrado de cultivos y de animales de interés económico

Tales insuficiencias están relacionadas de una manera u otra con la gestión didáctica del docente en que no siempre garantizan la atención necesaria a las formas de orientación y control de la actividad, para eliminar la tendencia poco reflexiva e integradora de los estudiantes, a ejecutar las tareas sin que medien los procesos de análisis y razonamientos requeridos

De lo anterior, se identifica como problema objeto de investigación el relativo a insuficiencias en la calidad del aprendizaje que presentan los estudiantes de los IPA, que les impide resolver con independencia, flexibilidad y creatividad, problemas profesionales que se le presentan en su eslabón base de producción.

Para enfrentar el problema identificado, se delimitó como objetivo de la presente investigación, Recomendar variantes didáctico-metodológicas viables para la dirección del PEA en el contexto de la relación IPA- Empresa.

DESARROLLO.

El tema del aprendizaje ha sido y es objeto sistemático de reflexión y aportes teóricos, metodológicos y prácticos, visto desde las diferentes ciencias pedagógicas. El aprendizaje independientemente de la escuela, tendencia o paradigma, que impere, es un proceso activo de modificación de las estructuras mentales, significa apropiación de conocimientos, hábitos, costumbres, valores, etc. que se da mediante la interacción social, en la actividad y la comunicación, en la unidad de lo afectivo y lo cognitivo-volitivo.

Desde el punto de vista teórico y a los fines del presente trabajo de investigación, se asumen o se defienden las siguientes posturas teóricas relacionadas con el aprendizaje:

1. Aprendizaje desarrollador: “Un aprendizaje desarrollador debe potenciar en los/las estudiantes la apropiación activa y creadora de la cultura. Representa, además, aquella manera de aprender y de implicarse en el propio aprendizaje, que garantiza el tránsito de un control del mismo por parte del/de la docente, al control del proceso por parte de los/las aprendices, y, por ende, conduce al desarrollo de actitudes, motivaciones, así como de las herramientas necesarias para el dominio de aquello que llamamos aprender a aprender, y aprender a crecer de manera permanente”. Castellanos (1999).

2. Aprendizaje técnico profesional interdisciplinario: “Proceso de construcción-demostración-sistematización de experiencias de carácter docente- investigativo- productivo, por parte de los actores del proceso pedagógico profesional, que presupone la dialéctica entre los componentes de este proceso y los del proceso profesional, así como la apropiación de valores y de cultura laboral-profesional, investigativa y económico-productiva en un contexto de desarrollo humano sostenible” Los autores.

Los sujetos o actores que intervienen en este proceso forman una población socialmente heterogénea, (docentes, estudiantes y tutores de las empresas), dado fundamentalmente por las diferentes culturas que poseen, funciones que desempeñan, objetivos que se plantean e intereses y motivaciones que tienen; por ello, se representan componentes didácticos del proceso pedagógico profesional-componentes profesionales.

3. Concepción de interdisciplinariedad.

La interdisciplinariedad se concibe como “un acto de cultura, no es una simple relación entre contenidos, sino que su esencia radica en su carácter educativo, formativo y transformador, en la convicción y actitudes de los sujetos”. “Es una manera de pensar y actuar para resolver problemas complejos y cambiantes de la realidad, con una visión integradora del mundo, en un proceso basado en relaciones interpersonales de cooperación y colaboración” Fiallo(1998).

Derivado de dicha concepción, se puede afirmar que el docente dirige el aprendizaje técnico profesional con un enfoque interdisciplinario cuando:

- Tiene conciencia de que la interdisciplinariedad debe convertirse en una filosofía de trabajo para su desempeño profesional;
- Utiliza en la dirección del aprendizaje medios de enseñanza- aprendizaje que, a su vez son contextos de actuación profesional (por ejemplo, en la carrera Agropecuaria se debe utilizar el área básica experimental como agroecosistema científico-docente-productivo);
- Utiliza métodos de trabajo que le permitan dirigir el proceso formativo a partir de la interrelación entre la contextualización de su acción y la orientación- facilitación del proceso hacia un aprendizaje constructivo socializado, que derive en una diversidad de su

cultura; así como logra percibir, interpretar, comprender y sostener consecuentemente una postura integral y globalizadora, respecto al complejo y diversificado proceso profesional; entre otros aspectos

¿Cómo lograr la sistematización de experiencias de aprendizaje, investigativas y productivas, que permitan la formación y desarrollo de habilidades y hábitos?

Ello se logra, a partir de la aplicación de los siguientes niveles de sistematización de experiencias de aprendizaje, investigativas y productivas y desde contextos reales de aprendizaje:

Nivel I: Reconstrucción ordenada de experiencias: Proceso de reflexión que comprende: ordenar, organizar lo que ha sido la marcha, los procesos, los resultados de un proyecto, buscando en tal dinámica, las dimensiones que puedan dar cuenta o explicar el curso que siguió el trabajo realizado, así como el nivel de significación social y sentido personal que el proceso ha tenido para los actores principales.

Nivel II: Creación o producción participativa de conocimientos, bienes y servicios técnicos y educativos, a partir de la experiencia de intervención de los participantes en una actividad práctico-productiva o de servicios concreta; es decir, desde y para la acción de transformación. Lo anterior significa: teorizar sobre la práctica, articulación entre teoría y práctica, mejoría de la práctica, y enriquecimiento, confrontación y modificación del conocimiento teórico existente como herramienta útil para entender y transformar la realidad. Los conocimientos producidos por diversas vías deben ser sistematizados y compartidos eficientemente; es decir, los conocimientos producidos en la práctica de unos, sean aplicables a la realidad de otros y, al mismo tiempo, enriquecidos y más ampliamente extendidos.

Las dos condiciones fundamentales de la sistematización, son:

- Ayudar a que los involucrados en una experiencia puedan aprender de ella para continuar mejorándola.
- Utilizar el producto para dar mayor difusión a los logros alcanzados.

Con ello, se logra sistematizar experiencias de modo participativo, con el fin de construir nuevos contenidos, así como mejorar productos y/o servicios.

Nivel III: Conceptualización de la práctica; es decir una puesta en sistema del quehacer, en la búsqueda de la coherencia entre lo que se pretende y lo que se hace.

Nivel IV: Aplicación- Validación de nuevas experiencias (o enriquecidas) de aprendizaje, investigativas y productivas en nuevos contextos.

Nivel V: Difusión de experiencias de aprendizaje, investigativas y productivas en nuevos contextos.

El sistema de contenidos se desarrollará a partir de la aplicación de métodos conducentes al desarrollo de un pensamiento alternativo, independiente y creativo y a modos de actuación interdisciplinarios.

¿Qué variantes metodológicas se pueden utilizar en la dirección del aprendizaje técnico profesional interdisciplinario?.

- Metodología que pondera el aprendizaje por proyectos profesionales.
- Metodología que pondera el aprendizaje por descubrimiento.
- Metodología que pondera el acercamiento gradual e identificación plena del método de enseñanza con el método de trabajo de trabajo general de sistematización de experiencias de aprendizaje, investigativas y productivas.
- Metodología que pondera el aprendizaje experiencial, mediante una combinación armónica entre el conocimiento formal y el conocimiento tácito.
- Metodología que pondera el aprendizaje por contradicciones.
- Metodología que pondera el aprendizaje por problemas.
- Metodología que pondera el aprendizaje combinando los métodos de enseñanza con los de investigación y los de trabajo (integración transversal).

A continuación se presenta la esencia de algunas de ellas:

Metodología que pondera el aprendizaje combinando los métodos de enseñanza-con los de investigación y de trabajo tecnológico (integración transversal).

Esta metodología integra la del aprendizaje por problemas y por proyectos profesionales y tiene como base fundamental que el estudiante al mismo tiempo, aprenda: a saber en una diversidad e integración de contenidos de enseñanza-aprendizaje, a producir diversificando e integrando sistemas productivos y a investigar fenómenos diversos como una totalidad. La misma se fundamenta en el método de integración transversal.

Etapas de la metodología:

I. Etapa. Exploración contextual y personalógica.

Esta primera fase consiste en la indagación valorativa del profesor acerca del dominio cognoscitivo y práctico y las experiencias que poseen los docentes en formación, en relación con la profesión (exploración personalógica). Se establece una relación conocimiento explícito-conocimiento tácito (experiencia), recurriendo a la experiencia de los actores del proceso para valorar, analizar y fundamentar críticamente el proceso pedagógico profesional. El análisis del contexto de actuación profesional (incluye proceso pedagógico profesional y agroecosistema) ayudará a los coparticipantes a aguzar sus habilidades de observación y toma de decisiones, a desarrollar sus potencialidades de pensamiento crítico, totalizador, polivalente, interdisciplinario y alternativo (exploración contextual)

II Etapa. Problematización simultánea.

Se basa en la relación dinámica de superposición: problema profesional -problema de investigación-problema docente. Fig. 1

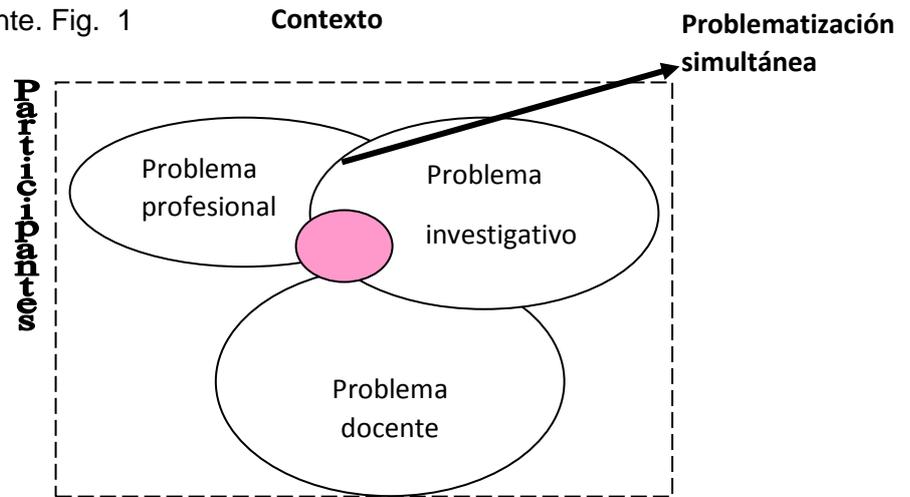


Fig.1. Relación dinámica de superposición: problema profesional -problema de investigación-problema docente.

III. Etapa. Construcción-demostración-sistematización de nuevas experiencias.

Se propicia la construcción- demostración-sistematización de experiencias a través de tareas docentes profesionales y/o proyectos profesionales, conducentes a la transformación del contexto de actuación profesional y del estudiante en sí. En la proyección y ejecución de los mismos se tendrán en cuenta los niveles de sistematización de experiencias.

IV. Etapa. Intercambio y confrontación.

En cualquiera de los casos esta interacción se caracterizará por la exposición de las nuevas experiencias alcanzadas o que se van adquiriendo, incitando el intercambio de ideas, opiniones, criterios, la reflexión, el debate, entre los coparticipantes, los que deberán ser capaces de aplicar las operaciones lógicas del pensamiento.

Lo anterior es importante pero visto desde una perspectiva integradora, enriqueciendo estas fundamentaciones y explicaciones con argumentos que le aportarán no sólo los contenidos de la asignatura que recibe en ese momento de la actividad, sino también los contenidos de otras disciplinas que se relacionan con la temática estudiada y que le permiten alcanzar mayor nivel de profundidad en el alcance de sus objetivos.

V. Difusión y/o aplicación de experiencias sobre bases científicas: Se basa en la aplicación y/ generalización de las mejores experiencias adquiridas, tanto en el proceso pedagógico profesional en sí como en la participación en eventos científicos.

Durante este proceso de aplicación surgirán nuevas interrogantes que acarrearán nuevas problematizaciones simultáneas, dándole una connotación en espiral al método, conduciendo siempre al desarrollo.

VI. Evaluación. Estará presente en todas las etapas y se caracterizará por ser integral y totalizadora, se evalúa el proceso y sus resultados, el nivel de desarrollo alcanzado en el aprendizaje del docente en formación y su potencial. La misma tendrá un carácter procesal y sistemático, pero también será parcial y final.

Metodología que pondera el aprendizaje por problemas profesionales

Un problema es un conjunto de relaciones objetivas, que en un momento dado, presentan una incongruencia o insuficiencia para la satisfacción de intereses de una persona o grupo de personas. Cuando ese conjunto de relaciones objetivas se manifiesta sobre el objeto de trabajo de una profesión, se trata de problemas profesionales (Cortijo Jacomino, R (1996)

El proceso pedagógico profesional debe desarrollarse de problema en problema; a partir de la lógica de solución de los mismos con la integración de los conocimientos, habilidades y cualidades que en general son necesarias para aplicar los métodos de trabajo tecnológicos que caracterizan el modo de actuar del profesional, sin descuidar el necesario dominio del marco conceptual esencial del contenido de las ciencias que inciden en los problemas.

El Dr. Jesús Lazo Machado, resume una lógica general para la solución de los problemas en los eslabones siguientes:

- Planteamiento del problema inherente al objeto (problematización del hecho).
- Motivación: Percepción del fenómeno y del objeto.
- Comprensión: Contenido más general y esencial del núcleo de la teoría.
- Asimilación (la autora le denomina: actuación): Utilización reproductiva, productiva y creativa.
- Dominio: Integración de los contenidos en el modo profesional de actuar y pensar.
- Sistematización: Solución de problemas al objeto profesional.

Ejemplos de tipos de problemas:

- Problemas de carácter propedéutico: Dirigidos a solucionar insuficiencias de orden teórico-práctico para enfrentar otros problemas con mayor grado de dificultad y nivel de integración.
- Problemas de tipo situacional: Orientados a resolver situaciones específicas, concretas del proceso profesional como pueden ser la necesidad de: una reparación, la rectificación de una deficiencia, la explotación de un equipo, la dirección de un proceso, etc.; es decir, a través de este tipo de problema, los estudiantes deben sistematizar los métodos de trabajo tecnológico, en diferentes casos particulares del proceso profesional, con regulación al grado de dificultades.
- Problema de tipo proyectivo: Encaminados a ofrecer una solución a insuficiencias de mayor complejidad y que exigen un alto nivel de integración de conocimientos y habilidades; deben conducir a dar algún aporte de orden teórico o práctico, como pueden

ser: el perfeccionamiento de un método de trabajo, medidas correctivas que antes no habían sido concebidas, nuevos diseños de piezas, etc.

El enfrentamiento de los estudiantes a este tipo de problema, les permite consolidar la aplicación de diferentes métodos de trabajo, buscar nuevas alternativas para optimizar los procesos de solución de los problemas profesionales. En esencia, requieren del empleo, con mayor fuerza, de los métodos de la investigación científica.

Metodología para la solución de problemas profesionales:

- Identificar los problemas y sus causas, llegando a su detección y diagnóstico.
- Determinar los métodos, vías y alternativas de solución, y la mejor alternativa, a partir del resultado del diagnóstico, y haber confrontado sus conocimientos con el marco conceptual requerido.
- Planificar, organizar y ejecutar con destreza y racionalidad las tareas prácticas que conducen a la solución del problema. Según invariantes.
- Controlar y evaluar los resultados y las vías empleadas en el proceso de ejecución.

La diversidad de situaciones a la que se enfrenta el alumno, buscando la sistematización de los métodos de trabajo generales en la solución de problemas, encaminan la enseñanza a salvar la contradicción de saber aplicarlos en diferentes casos prácticos, y con independencia de que existan cambios tecnológicos u organizacionales.

Ejemplos de problemas profesionales:

- Identificar tipo de suelos:
- Valorar la calidad del agua que se emplea para el riego de los cultivos.

Metodología que pondera el aprendizaje por proyectos

Se basa esencialmente en concebir tareas, organizadas mediante proyectos, que provoquen situaciones de aprendizaje implicative desde condiciones reales de los procesos profesionales o simulaciones de los mismos, para sistematizar métodos tecnológicos en situaciones particulares.

Para que el personal en formación llegue a actuar y pensar interdisciplinariamente debe enfrentarse constantemente a situaciones de aprendizaje, mediante la realización de tareas docentes, estructuradas en proyectos de carácter profesional.

La tarea docente: “Es la célula del proceso pedagógico, en ella aparecen objetivos y contenidos, pero operativos que están determinados por las condiciones del estudiante en la apropiación de la habilidad, del mensaje comunicacional” (Álvarez de zayas, 1998).

Es decir, esta es una exigencia para actuar que se caracteriza por:

- Estar determinada por el objetivo, el contenido y el sistema de condiciones o recursos propios para actuar.

- Ser el elemento portador de todos los componentes del proceso pedagógico profesional.

3- En la tarea tiene lugar la contradicción fundamental del proceso, constituyéndose en fuerza impulsora de la actividad del estudiante.

- Poseer un enfoque de profesionalización, fundamentalización, interdisciplinariedad y sistematización tal, que permitan al estudiante en su actuación profesional, acercar y/o identificar cada vez más lo politécnico con lo laboral.
- Formar parte de un sistema de tareas, por lo que su utilización se optimiza, cuando se concibe con carácter de sistema, y no como tarea aislada, etc.

Los proyectos portan tareas docentes de orden implicativo para la búsqueda del marco teórico requerido para la solución de un problema, de experimentación en los laboratorios y áreas especializadas de trabajo, de producción en los talleres docentes y en las entidades productivas y de servicios, así como de aplicación de los métodos de la investigación científica.

Desde el punto de vista epistemológico, el proyecto demanda una estructuración simultánea de conocimientos y habilidades de diferentes disciplinas y materias, por ejemplo: un proyecto referido a la reparación capital de una maquinaria cualquiera, necesita de conocimientos básicos de tecnologías que intervienen en la reparación, se precisa de trabajos en laboratorios para hacer verificaciones, hay que trabajar en los talleres para ejecutar las reparaciones en cuestión, es indispensable hacer cálculos en la computadora, etc.

Los proyectos se clasifican en: básicos, específicos y generalizadores.

Un proyecto de carácter profesional es una actividad docente de un elevado grado de generalización, trasciende en forma organizativa fundamental del proceso de formación de profesionales de las ramas técnicas, ya que es un modo característico de enfrentar integralmente un problema en el objeto de la profesión, propiciar el cumplimiento del objetivo en correspondencia con el contenido modelado, a la vez, deviene como método vital de trabajo de las diferentes ramas técnicas.

Ejemplo de un proyecto profesional: Proyecto Generalizador: Evaluación de clones y/o variedades de cultivos de interés económico a partir de la aplicación del cultivo intercalado, en las condiciones edafoclimáticas típicas de la localidad.

Tareas docentes con carácter profesional:

- Investigue a partir de las características del agroecosistema objeto de estudio, cuál es el lugar más adecuado para el montaje de este experimento.
- Investigue, a partir del tamaño del área, cuál es el tipo de diseño experimental adecuado para el montaje del experimento.

- Realice el montaje del experimento, según diseño experimental seleccionado.
- Evalúe el comportamiento de los cultivos ante la variante de intercalamiento

Principales resultados obtenidos con la aplicación de algunas de las variantes didáctico-metodológicas propuestas para la dirección del PEA en los IPA

- Elevación del nivel de preparación teórico-práctico del personal docente, especialistas y tutores para dirigir un proceso cada vez más en y desde condiciones reales de desempeño profesional
- Elevación de la motivación profesional de los estudiantes, al apreciar una mayor integración de la teoría con la práctica, del estudio con el trabajo.
- Fortalecimiento de habilidades profesionales en los estudiantes motivado por la realización de proyectos profesionales y aplicación de la metodología de solución de problemas
- Mejoramiento del desempeño pedagógico profesional del personal docente, entre otros aspectos

CONCLUSIONES.

- La dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en los IPA, desde una mirada de aprendizaje técnico profesional interdisciplinario, permite que los estudiantes puedan teorizar sobre la práctica, articular la teoría con la práctica, mejorar la práctica, y enriquecer, confrontar y modificar el conocimiento teórico existente como herramienta útil para entender y transformar la realidad productiva como un todo; asimismo, contribuye a que los conocimientos producidos por diversas vías sean sistematizados y compartidos eficientemente; es decir, los conocimientos producidos en la práctica de unos, sean aplicables a la realidad de otros y, al mismo tiempo, enriquecidos y más ampliamente extendidos.
- Las variantes didáctico-metodológicas propuestas constituyen herramientas viables para la dirección del proceso de enseñanza- aprendizaje en los IPA desde una mirada de integración escuela-empresa; ello permite a los educandos la sistematización de experiencias de aprendizaje, investigativas y productivas.

BIBLIOGRAFÍA.

- Abreu, R.R, (1997). Los métodos del proceso pedagógico profesional. La Habana: [s.e],
Bermúdez, S.R,(1996). Teoría y metodología del aprendizaje.—La Habana:
Editorial Pueblo y Educación

- Brito Y. S, (2005). Propuesta metodológica para la explotación docente-investigativa-productiva del Área Básica Experimental de los IPA. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba: Universidad de Ciencias – pedagógicas “Frank País García”, 2005.
- Castellanos, S.D,(1999). Para promover un aprendizaje desarrollador. 1999, p. 15
- Cortijo, J.R,(1998). Didáctica de las Ramas Técnicas : Una alternativa para su desarrollo – La Habana: [s.e]
- Fiallo, R. J,(1998). La interdisciplinariedad en la escuela: de la utopía a la realidad. La Habana: [s.e],
- González, L (1991). Las nuevas relaciones entre educación, trabajo y empleo en la década de los 90. Documento base de la primera reunión de consulta de países Centroamericano y del Caribe sobre educación y mundo del trabajo. La Habana.
- Hernández, F.A (2000). Una Educación Técnica con Eficiencia -- Ciudad de La Habana : Editorial Pueblo y Educación 2000
- Jabonero, M (1993). Convergencia entre cultura del trabajo y sistema educativo en España y otros países de la comunidad europea. Revista Iberoamericana de Educación #2. Mayo-agosto 1993.
- León, M, (2003). Modelo teórico para la integración escuela politécnica-mundo laboral en la formación de profesionales de nivel medio. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas
- Miari, A,(1991). Organización y Metodología de la Enseñanza Práctica. —La Habana: Editorial pueblo y educación.
- Ministerio de Educación (2009). Resolución Ministerial no. 109/2009
- Ministerio de Educación (2013). Reglamento de Enseñanza Práctica para la ETP en Cuba, RM no. 254/2013
- Rodríguez, R,(1996). Teoría y Metodología del Aprendizaje -- Ciudad de La Habana : Edit Pueblo y Educación 1996
- Vigostky, L. S, (1998). Pensamiento y Lenguaje -- Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.