

Transformaciones necesarias de la orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje del ingeniero mecánico

Necessary transformations of the educational orientation in the teaching process learning of the mechanical engineer

Norma González Ruda¹, Ibette Alfonso Pérez², Raquel Bermúdez Morris³, Milagros de la C. Rodríguez Blanco⁴ Carlos R. Hernández Fuentes⁵

¹Centro de Referencia para la Educación de Avanzada. Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría".

Correo electrónico: nruda@crea.cujae.edu.cu

²Profesor invitado de la Universidad Técnica de Oruro.

Correo electrónico: ialfonso29@gmail.com

³Centro de Referencia para la Educación de Avanzada. Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría".

Correo electrónico: rbmorris@crea.cujae.edu.cu

⁴CUM de Bejucal. Universidad Agraria de la Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez"

Correo electrónico: _milagrosrb@unah.edu.cu

⁵ Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría".

Correo electrónico: carlos@mecanica.cuaje.edu.cu

Recibido: 14 de abril de 2019

Aceptado: 22 de julio de 2019

Resumen

El trabajo presentado muestra la necesidad de transformar la orientación educativa que se realiza en el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) para la formación de ingenieros. Se utilizan métodos de investigación teóricos, empíricos y estadísticos que permiten llegar a resultados. Se sistematizan referentes teóricos relacionados con la orientación educativa, el proceso de enseñanza aprendizaje y el diagnóstico pedagógico. El estudio permitió la determinación de indicadores para diagnosticar la orientación educativa en el PEA. Los resultados del diagnóstico realizado al segundo año de la carrera Ingeniería Mecánica en la Universidad Tecnológica de La

Habana "José Antonio Echeverría", demuestran la necesidad de brindar orientación educativa desde el propio PEA de una manera renovada teniendo en cuenta una comunicación positiva, la estimulación de la zona de desarrollo próximo así como la utilización de la mediación y la coordinación grupal, lo cual favorecerá la autodeterminación de los estudiantes. Se fundamentan acciones en aras de la transformación de la orientación educativa en el PEA hacia una forma superior que permita el crecimiento personal de los estudiantes a través de las actividades docentes.

Palabras clave: Transformación, orientación educativa, proceso de enseñanza aprendizaje.

Abstract

The presented work shows the need to transform the educational orientation that is made in the teaching-learning process (PEA) for the training of engineers. Theoretical, empirical and statistical research methods are used to reach results. Theoretical references are systematized related to the educational orientation, the teaching-learning process and the pedagogical diagnosis. The study allowed the determination of indicators to diagnose the educational orientation in the PEA. The results of the diagnosis made at the second year of the Mechanical Engineering career at the "José Antonio Echeverría" Technological University of Havana, demonstrate the need to provide educational guidance from the PEA itself in a renewed manner taking into account a positive communication, stimulation of the zone of proximal development as well as the use of mediation and group coordination, which will favor the self-determination of the students. Actions are based on the transformation of the educational orientation in the PEA towards a higher form that allows the personal growth of the students through the teaching activities.

Keywords: Transformation, educational orientation, teaching-learning process.

Licencia Creative Commons



Introducción

Los jóvenes en el contexto universitario cubano ingresan a las universidades con diferentes expresiones en su comportamiento, atendiendo a la situación social del desarrollo que han vivido hasta ese momento. Durante el primer y segundo año de las carreras se evidencian una serie de problemáticas que los profesores pueden atender como parte de su rol profesional.

Al analizar las problemáticas de los estudiantes universitarios, tanto a nivel internacional como en la Universidad Tecnológica de la Habana "José Antonio Echeverría" [1], [2]; se aprecia que todas guardan relación con el proceso de enseñanza aprendizaje (en lo adelante PEA). Por tanto, deben ser resueltas en este marco por los profesores y grupos de estudiantes. La conversión de dichas problemáticas en motores impulsores del desarrollo personal de cada individuo es tarea también de los profesores.

Los estudiantes aspiran a que el proceso de formación los convierta en buenos profesionales. Atender las expectativas de los estudiantes que ingresan a la Educación Superior, teniendo en cuenta las exigencias planteadas al proceso de formación, requiere de un proceso de determinación de necesidades y su tratamiento. Pero, ¿cómo atender la diversidad de personalidades que se encuentran en nuestras aulas y cumplir con ese reto?

Se hace necesario entonces transformar la orientación educativa que realizan los profesores desde el PEA. Para ello es necesario caracterizar las necesidades de los estudiantes y brindar un tratamiento individualizado, con el fin de eliminar de la práctica pedagógica el accionar empírico y la fragmentación en el ejercicio de la orientación educativa. La guía para llevar a cabo estas transformaciones se encuentra en la realización de acciones por parte de los profesores en el propio PEA, lo que no es muy común en las aulas.

En la literatura científica son diversas las investigaciones sobre las transformaciones en las prácticas de la orientación educativa en el ámbito universitario [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9]; entre otros. Según del Pino y García la orientación educativa tiene como objeto social la ayuda profesional a los sujetos en contextos educativos diversos y cambiantes; la facilitación del crecer personal y profesional de esas subjetividades [7]. No obstante, no se abordan presupuestos metodológicos para hacer orientación educativa en el PEA.

Plantean Alfonso y Serra que “Es necesario partir de un diagnóstico individual y grupal de los estudiantes que conforman cada una de los grupos del año académico. De este modo, se detectarán las potencialidades de los estudiantes que puedan aprovecharse en su formación profesional, y los problemas o insuficiencias para actuar sobre ellos.” [10].

Por consiguiente, se debe concebir el proceso de enseñanza aprendizaje como un espacio donde se efectúe también orientación educativa a los estudiantes de una manera diferente a la acostumbrada; se parta de un diagnóstico que a la vez permita la intervención y el desarrollo, donde los profesores contribuyan con el crecimiento personal de sus estudiantes. En tal sentido, el aporte de los profesores es trascendental.

El presente artículo tiene como objetivo caracterizar la orientación educativa en el en el segundo año de la carrera de Ingeniería Mecánica de la Universidad Tecnológica de la Habana para su transformación.

Materiales y métodos

Se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos para alcanzar el propósito de la investigación. Se utilizaron como métodos teóricos el método histórico- lógico y el analítico- sintético para el análisis del objeto de investigación, su valoración y determinación de ideas y conceptos esenciales. Dentro de los métodos empíricos

empleados estuvieron la revisión documental, encuesta a estudiantes, encuesta a profesores, entrevista a profesores y observación de clases con el objetivo de obtener información respecto a la orientación educativa que se lleva a cabo en el PEA. Se empleó asimismo la estadística descriptiva para el análisis e interpretación de los datos obtenidos a partir de la aplicación de los métodos empíricos.

Se determinó una muestra seleccionada de manera intencional, compuesta por 64 estudiantes de segundo año de la carrera Ingeniería Mecánica durante el primer semestre del curso 2018-19, así como 14 profesores que integran el colectivo de año de la carrera, representando el 100% de la población existente.

El análisis de los resultados se realizó de manera triangulada, teniendo en cuenta el comportamiento de los indicadores en los diferentes métodos y fuentes utilizadas para la caracterización de la orientación educativa en el PEA. Los indicadores fueron evaluados en tres niveles: bajo (1), medio (2) y alto (3). El análisis estadístico se complementó con valoraciones cualitativas.

Desarrollo

El diagnóstico es condición necesaria para organizar y planificar la formación del profesional de manera general y en particular el PEA. Se asume como diagnóstico al "proceso de indagación-explicación- intervención sistemática de la situación social del desarrollo del estudiante, que se realiza en la dinámica de sus procesos de formación en la institución educativa, desde su protagonismo y el trabajo cooperado de los agentes educativos, con vistas a potenciar su desarrollo." [11].

Para la determinación de las necesidades de orientación educativa en el PEA en el segundo año de la carrera de Ingeniería Mecánica en la Universidad Tecnológica de la Habana a través del diagnóstico, se tuvieron en cuenta indicadores que emergieron como resultado del estudio teórico acerca de los referentes de la orientación educativa y del proceso de enseñanza aprendizaje.

Se asume el proceso de enseñanza aprendizaje como “la cooperación entre educadores y estudiantes mediante la cual se dirige el aprendizaje de los contenidos de la profesión, a partir de sus exigencias a los componentes didácticos, para lograr el crecimiento personal” [12].

Asimismo, la orientación educativa en el PEA es definida como una “relación de ayuda que se establece entre el profesor y los estudiantes a través de los componentes del PEA, sobre la base de un diagnóstico centrado en los objetivos de la formación del profesional, donde el estudiante es protagonista de su crecimiento personal” [13].

Los indicadores para el estudio de las necesidades de orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje se concretaron en:

1. Empatía: ponerse en el lugar del otro para lograr la comprensión mutua.
2. Aceptación: estimación incondicional del profesor a los estudiantes independientemente de la diversidad.
3. Autenticidad: legitimidad y naturalidad en la relación profesor- estudiantes.
4. Diagnóstico del desarrollo actual: determinación conjunta entre el profesor y el estudiante del nivel de desarrollo alcanzado por el estudiante.
5. Diagnóstico del desarrollo potencial: determinación conjunta de la zona de desarrollo próximo.
6. Cooperación para la actualización de los recursos personales: participación del profesor y el estudiante en la activación de las herramientas necesarias para la realización de la tarea docente.
7. Mediación: apoyos que utiliza el profesor para la autorregulación del estudiante en la tarea docente.
8. Coordinación grupal: vías que utiliza el profesor para que los estudiantes se centren en la tarea docente.
9. Interacción: intercambio para la determinación de las estrategias que utilizará el estudiante en la tarea docente.

10.Confrontación: comparación de lo ejecutado con lo planeado, con el profesor, con el grupo o individualmente.

11.Reajustes: correcciones de la tarea docente, con el profesor, con el grupo o individualmente.

Resultados

Posterior a la aplicación de los métodos de investigación se arribó a los siguientes resultados. Se corroboran dificultades y potencialidades para la orientación educativa en el PEA en el análisis obtenido para cada uno de los indicadores.

Se detectaron barreras en el establecimiento de la empatía, reconocido por los profesores en las entrevistas, donde se alega que no existe un adecuado ambiente educativo en el aula para establecer ese tipo de vínculo con los estudiantes. Se infiere que una de las barreras es la comprensión mutua entre profesores y estudiantes.

A pesar de estas limitaciones, este indicador se revela como una potencialidad en la investigación. Los profesores propician una comunicación con empatía en las actividades docentes, pero solo en algunos casos; en otros no son capaces de ponerse en el lugar del estudiante para comprender sus necesidades de orientación. No obstante, los profesores de la muestra demostraron ser empáticos en la relación con sus estudiantes en algunos casos, lo que necesitarían es ponerla en función de la situación de aprendizaje que tiene cada estudiante y generalizarla en todas sus clases. Este indicador se ubica en el nivel medio (2).

Uno de los indicadores más deprimidos es la aceptación. No se aprecia en todos los casos la aceptación de las características, participaciones y actitudes del estudiante, como una manifestación de la diversidad en el contexto del aula. Es significativo señalar que ese indicador fue valorado por los propios profesores en el nivel bajo (1), lo que se corroboró en las visitas a clases.

Esta percepción indica que los profesores son conscientes de la situación y el investigador lo puede convertir en una necesidad sentida para que los profesores se motiven a superar esa realidad.

El tratamiento a los estudiantes en el grupo es general, solo en algunos casos se aprecia la incondicionalidad en el vínculo interpersonal.

El indicador autenticidad aparece en el nivel medio (2); no obstante, alejado del nivel deseado. Los profesores se muestran con autoridad, como el profesional que dirige el proceso, lo que limita la relación con el estudiante y establece una distancia entre unos y otros. En las visitas a clases se pudo constatar que este comportamiento no es generalizado, existen momentos en la clase donde el profesor se muestra legítimo y entonces mejora el vínculo interpersonal, por lo que se infiere que poseen la habilidad, solo falta ponerla en función de todos sus alumnos. Es necesario resaltar que este indicador llegó a alcanzar el nivel alto (3) en algunos métodos aplicados como la entrevista, lo que denota satisfacción del docente por mostrarse ante sus alumnos con naturalidad y legitimidad, por lo que la tendencia se mueve hacia la autenticidad.

En relación con el indicador diagnóstico del desarrollo actual se evidencia que el 100% de los profesores tienen conocimiento de las dificultades en el aprendizaje de sus estudiantes, no así de sus necesidades de orientación educativa. Refieren los profesores que detectan las necesidades de los estudiantes en el diagnóstico inicial de la asignatura, en las observaciones en sus clases, a través de la comunicación con el grupo, pero solo el 33% señala que lo comparte con los estudiantes para que estos participen en la solución de sus problemáticas.

El diagnóstico en relación con las necesidades de orientación educativa es un conocimiento que solamente se utiliza para dar tratamiento fuera de la clase a casos críticos de estudiantes. No se aprovechan los diferentes momentos en el aula para hacer consciente al estudiante de sus necesidades y cómo ellas pueden contribuir a su crecimiento personal.

El diagnóstico es más clasificatorio que potenciador. Se pretende movilizar a los estudiantes sin tener en cuenta la toma de conciencia en ellos del desarrollo actual, lo que no les permite una actualización eficiente de sus recursos personales.

El indicador diagnóstico del desarrollo actual se encuentra en el nivel medio (2), pues los profesores saben distinguir el desarrollo actual de sus estudiantes en el contenido de la enseñanza y utilizan métodos adecuados, pero no así en cuanto a su desarrollo personal. En cuanto al indicador diagnóstico del desarrollo potencial es necesario destacar que se encuentra en el nivel bajo (1). La determinación de la zona de desarrollo próximo tiene dificultades desde la comprensión del profesor y la toma de conciencia del estudiante. No se determina de manera conjunta profesor-estudiante lo que se puede hacer con ayuda de otro.

Por su parte el indicador cooperación para la actualización de los recursos personales que permite la activación de las herramientas necesarias para la realización de la tarea docente, no cuenta con la participación conjunta del profesor y el estudiante. Lo más cercano a este proceder es que el profesor asevera en algunos casos a los estudiantes la existencia de conocimientos de la asignatura no ponen en práctica, sobre todo en las clases prácticas. El indicador se encuentra en el nivel bajo (1) pero tiene potencialidades para su tratamiento con éxito en las clases.

La mediación como indicador que concreta la utilización de procedimientos educativos en la clase se encuentra en el nivel bajo (1). El apoyo para la autorregulación del estudiante en las situaciones de aprendizaje se hace de manera empírica y se utilizan escasas alternativas. Se aprecia en las visitas a clases las alertas, correcciones, estímulos y precisiones de ideas, pero solo desde las necesidades que tiene el contenido de la enseñanza y no para potenciar el crecimiento personal del estudiante, pues no se hacen teniendo en cuenta el diagnóstico.

El recurso más privilegiado por los profesores es la aprobación o crítica, solo para acentuar el resultado de la evaluación del aprendizaje en el estudiante. El profesor no utiliza la mediación como un apoyo para la autorregulación del estudiante en la tarea docente, independientemente que la evaluación pueda tener esa función.

Es necesario destacar en este indicador que el 100% de los profesores refirió realizar acciones de orientación educativa en sus clases, aludiendo a debates, conversatorios grupales y otras actividades que se realizan antes de comenzar la clase, pero estas realmente no constituyen acciones de orientación educativa en el PEA. Solo el 33% refirió utilizar procedimientos educativos de orientación individual en el PEA para mediar en la autorregulación del estudiante en las situaciones de aprendizaje, como alertas acerca de la independencia como rasgo de la personalidad, apoyo en la comunicación ante el grupo y exhortaciones al protagonismo estudiantil.

En las observaciones a clases se evidencia la carencia del uso de los procedimientos de orientación educativa por los profesores, lo que al contrastarse con la encuesta permite inferir que no existe un fundamento metodológico para realizar acciones de orientación educativa en el PEA. Este es el motivo por el cual los profesores no hacen partícipes a sus estudiantes de sus dificultades, ni le dan tratamiento en las clases. Existe desconocimiento por los profesores del uso de técnicas para orientar a los estudiantes en las situaciones de aprendizaje; solo se hace desde el contenido de la enseñanza.

El indicador coordinación grupal se encuentra en el nivel medio (2). Tiene un carácter espontáneo y poco sistemático por parte del profesor, pero llama la atención que cuando es muy urgente se utiliza como recurso para centrar al estudiante en la tarea. Sin embargo, existen momentos en la clase donde no se hacen llamados, ni se lanzan hipótesis al grupo para que los estudiantes se centren en la situación de aprendizaje y lo requieren.

En relación con el indicador interacción para la determinación de las estrategias que utilizará el estudiante en la tarea docente, se encuentra en el nivel bajo (1). No se pudo constatar que se propicie una guía al estudiante para la determinación de las estrategias que utilizará en las situaciones de aprendizaje, solo se les da el espacio, pero no hay relación de ayuda. Sin embargo el sentimiento de independencia que se inculca a los estudiantes universitarios influyó en los resultados de la encuesta aplicada a ellos, ya que perciben más ayuda de sus profesores que la que refieren los profesores que les brindan.

El indicador confrontación para la comparación de la ejecución con lo planeado, fue uno de los más difíciles de medir; no se pudo constatar el trabajo de los profesores con la base orientadora de la acción de los estudiantes. Este indicador se encuentra en el nivel bajo (1), no se planifican momentos en las clases para que los estudiantes confronten lo que han hecho con lo planeado. Hubo referencias de profesores donde se planteó que lo importante es que el estudiante sepa lo que hizo y que lo pueda explicar, si es o no lo planeado no tiene relevancia.

El último indicador reajustes para las correcciones de la tarea docente se ubicó en el nivel medio (2). Se pudo constatar que los profesores son reiterativos en orientar a los estudiantes acerca de la necesidad de ir constatando la corrección de su tarea con la de otros compañeros, pero falta la interacción profesor-estudiante para lograrlo con calidad. Este particular se aprecia con más frecuencia en las clases prácticas. Se trabaja de manera espontánea, el profesor no tiene injerencia consciente en el crecimiento personal del estudiante, solo se refiere en un 16% de la muestra que se da la oportunidad al estudiante de que se autoevalúe.

Se desaprovecha el primer momento de la clase donde se hace el control del estudio independiente. En este momento los alumnos se expresan de manera espontánea, pero el profesor no planifica, ni estimula la ayuda hacia el estudiante, ni la ayuda entre ellos.

Este es un momento en la clase para potenciar las ayudas y solo se controla el conocimiento que tienen los alumnos en relación con el material de estudio.

Las estrategias de aprendizaje, la seguridad en la exposición, la toma de partido en la discusión, la solución de conflictos, se manifiestan en este momento de la clase pero no son aprovechados por el profesor para darle la posibilidad de que el estudiante se sienta protagonista de su desarrollo personal. La orientación del estudio independiente en la clase se realiza de manera general, no se brinda tratamiento individualizado a los estudiantes.

Se ha hecho evidente en la explicación de los resultados que se hace un uso escaso de la relación de ayuda en el PEA para contribuir al crecimiento personal de los estudiantes. La manifestación de los indicadores se muestra de manera irregular, no alcanzando ninguno de ellos el nivel alto (3), como se muestra en el gráfico que aparece a continuación.



Gráfico 1. Comportamiento de la orientación educativa en el PEA en segundo año de Ingeniería Mecánica Fuente: Elaboración propia

Discusión de resultados

Los resultados obtenidos revelan que la orientación educativa en el PEA se realiza con dificultades, atendiendo a que la relación de ayuda que se establece entre profesores y estudiantes no permite que se potencie siempre el crecimiento personal de los estudiantes desde las actividades docentes.

En consecuencia con la definición de diagnóstico que se asume, se proponen acciones que propician la transformación de la orientación educativa en el PEA.

La dirección de las acciones de orientación educativa en el PEA debe estar dirigida en cuatro dimensiones fundamentales:

1. Fortalecimiento del vínculo interpersonal entre el profesor, el estudiante y el grupo.

En este sentido es de crucial importancia mantener un vínculo interpersonal para la movilización de los estudiantes en las situaciones de aprendizaje. Ese vínculo interpersonal debe estar mediado por una comunicación positiva que permita la interacción recíproca entre el profesor y los estudiantes, donde es importante fomentar la empatía, la aceptación y la autenticidad como indicadores que marcan la comunicación.

Una vez lograda esa comunicación y la aceptación profesor-estudiantes en una comprensión mutua, se genera un clima de confianza que propicia la orientación educativa en el PEA.

Cuando el profesor no pueda establecer la relación con algún estudiante, podrá apoyarse en otro como una acción paralela según planteaba Makarenko en sus estudios sobre el colectivo [14]. Pero no basta con la disposición del estudiante, toda esta interacción debe lograr la movilización del estudiante en las situaciones de aprendizaje.

2. Cooperación del profesor para la actualización de los recursos personales del estudiante.

Se alcanzará cuando el estudiante tome conciencia de su desarrollo actual y potencial, para lo cual el papel del profesor es trascendental al ser el guía del proceso.

El diagnóstico presuntivo del profesor sobre un estudiante debe ser corroborado a través de la utilización de técnicas que aporten datos científicos y en el momento oportuno hacer consciente al estudiante de sus dificultades y potencialidades; se determina de manera conjunta la zona de desarrollo próximo.

El diagnóstico debe estar centrado en los objetivos que se proponen lograr en la formación como profesional y no en las dificultades de tipo personal o los conflictos que se presenten. Se requiere un diagnóstico potenciador y no clasificador. La cooperación entre el profesor y el estudiante se concreta aún más cuando ambos participan de manera cooperada en la actualización de los recursos personales a través de la activación de las herramientas necesarias para la realización de la tarea docente; el alumno hace consciente los recursos personales con que cuenta para una acción determinada.

3. Utilización de procedimientos educativos por el profesor en la clase.

Los componentes del PEA deben estar mediando en todo este quehacer educativo en la clase, pero el método ocupa un lugar privilegiado. Dentro de él se insertan los procedimientos educativos que permiten la satisfacción de las necesidades de orientación del estudiante en la relación de ayuda.

Dentro de los procedimientos que se sugieren se encuentran los niveles de ayuda según el diagnóstico que se tenga del estudiante: alertas, precisiones, explicaciones o demostraciones. Resultan muy aceptados por los estudiantes los juegos y las técnicas participativas.

Se sugiere también la utilización en la clase de instrumentos de orientación psicológica. Todos estos procedimientos constituyen técnicas de mediación para el apoyo a la autorregulación del estudiante en las tareas docentes.

4. Facilitación de oportunidades a los estudiantes para la autodeterminación en diferentes momentos de la actividad docente

Es necesario propiciar la toma de decisiones en las situaciones de aprendizaje por parte de los estudiantes. Si se tiene confianza en el profesor, se conocen los recursos que se poseen para acometer las acciones y se utiliza la mediación y la coordinación grupal para centrar los alumnos, entonces es necesario ofrecerle momentos y espacios en la clase para que puedan manifestar una conducta autodeterminada.

El profesor debe ofrecer una guía al estudiante para la determinación de las estrategias que utilizará en la tarea docente, así como permitirle la confrontación de la ejecución con lo planeado por él, de forma tal que al final pueda controlar su actividad haciendo reajustes y correcciones de la tarea docente.

Todo este accionar desarrolla en el estudiante estrategias que le permiten extrapolar fuera del aula sus recursos personales y ponerlos en función de situaciones de la vida cotidiana. Es por ello que la orientación educativa en el PEA contribuye al crecimiento personal de los sujetos en formación.

Conclusiones

Las principales dificultades determinadas en el diagnóstico de la orientación educativa en el PEA se encuentran en la insuficiente relación de ayuda que establece el profesor con el estudiante, la poca cooperación en la actualización de sus recursos personales, así como en la ausencia de espacios en las clases donde el estudiante pueda mostrar una conducta autodeterminada.

Existen potencialidades que permiten realizar orientación educativa en el PEA como la capacidad empática de los profesores para establecer un vínculo interpersonal con sus estudiantes, la conciencia de la necesidad del diagnóstico para trabajar el proceso de enseñanza aprendizaje, utilización de procedimientos metodológicos mínimos en las clases para satisfacer necesidades de los estudiantes y el conocimiento de la función reguladora de la evaluación.

Para erradicar las dificultades detectadas en el diagnóstico y desarrollar las potencialidades que tiene la orientación educativa en el PEA de la muestra estudiada es necesario tener en cuenta la comunicación positiva, la estimulación de la zona de desarrollo próximo del estudiante, la utilización de la mediación y la coordinación grupal, y propiciar la autodeterminación de los estudiantes en las clases.

Se demuestra que atendiendo al quehacer de los profesores estudiados, a las percepciones de los estudiantes y a las exigencias de la Educación Superior cubana, es necesaria y posible la transformación de la orientación educativa en el PEA.

Referencias bibliográficas

1. Rodríguez JC, Peña YH, Martínez NS. Modelo pedagógico de atención educativa integral en función de la permanencia estudiantil universitaria. Ponencia presentada en el 11^{no} Congreso Internacional de Educación Superior, XXI Taller Internacional de Pedagogía de la Educación Superior. La Habana, Cuba; 2018.
2. Universidad Tecnológica de la Habana "José Antonio Echeverría". Informe del análisis integral de los resultados del proceso de formación curso 2017-18; primer semestre. La Habana; 2018.
3. Recarey SF. La preparación del profesor general integral de secundaria básica en formación inicial para el desempeño de la función orientadora (tesis doctoral). La Habana: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona; 2004.

4. Collazo BD. Modelo de tutoría integral para la continuidad de estudios universitarios en las sedes municipales [tesis doctoral]. La Habana: Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"; 2006.
5. Carpio AC. Propuesta para la intervención psicopedagógica con vista a la mejora de la orientación en el contexto del Centro Universitario de Sancti Spiritus "José Martí Pérez" tesis doctoral). Gerona: Universidad de Girona; 2007.
6. Pérez LP, Bermúdez RM. La orientación educativa en la formación inicial y permanente de los profesionales de la educación en la UCP "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar. Ponencia presentada en el 9^{no} Congreso Internacional de Educación Superior; V Taller Internacional sobre la Formación Universitaria de los Profesionales de la Educación. La Habana, Cuba; 2013.
7. Del Pino JL, García MM. El rigor de hacer investigando y la efectividad de investigar haciendo: hacia un mayor impacto de la orientación educativa y profesional en las instituciones educativas. Ponencia presentada en el Congreso Internacional de Pedagogía, La Habana, Cuba; 2013.
8. Alfonso IP. Concepción de orientación educativa universitaria integradora de los procesos sustantivos para estudiantes de primer y segundo año de carreras de ingeniería (tesis doctoral). La Habana: Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"; 2013.
9. González NR, Alfonso IP. Profesionalización de la orientación educativa en la formación de ingenieros y arquitectos. Ponencia presentada en el 11^{no} Congreso Internacional de Educación Superior; XXI Taller Internacional de Pedagogía de la Educación Superior. La Habana, Cuba; 2018.
10. Alfonso I P, Serra R T. ¿Por qué es necesaria la orientación educativa en la universidad de hoy? Referencia Pedagógica; 2016, 3(2): 16-27

11. Carnero MS, Bermúdez RM, Rodríguez RS. El proceso de diagnóstico del estudiante. Concepción para la Educación Técnica y Profesional. Curso 64. Congreso Internacional Pedagogía. Educación Cubana: Ministerio de Educación; 2011.
12. Centro de Referencia para la Educación de Avanzada del Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría". El proceso de enseñanza-aprendizaje de carreras de Ciencias Técnicas de la Educación Superior en ambientes con alta presencia de las tecnologías de la información y la comunicación. Bermúdez R-Jefe del proyecto. Proyecto de investigación asociado al Programa Nacional de Educación. La Habana: Universidad Tecnológica de la Habana "José Antonio Echeverría"; 2017
13. González NR, Alfonso I P. Acciones de orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje para la formación de ingenieros y arquitectos. Ponencia presentada en la XIX Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura. La Habana, Cuba; 2018a
14. Labarrere G, Valdivia G P. Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1988.

Autores

Norma González Ruda. Máster en Psicología Educativa. Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA). Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría". Cujae, Cuba

I bette Alfonso Pérez. Profesor invitado de la Universidad Técnica de Oruro. Doctora en Ciencias Pedagógicas.

Raquel Bermúdez Morris. Doctora en Ciencias Psicológicas. Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA). Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría". Cujae, Cuba

Milagros de la Caridad Rodríguez Blanco. Máster en atención integral al niño. CUM de Bejucal. Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez". Cuba

Carlos Rafael Hernández Fuentes. Máster en Ciencias. Ingeniero en Explotación del Transporte, Asistente, Profesor Principal 2do.año Ingeniería Mecánica, Universidad Tecnológica de La Habana. "José Antonio Echeverría", Cujae, Cuba

