

1ra Jornada científica Virtual
“Julia Añorga Morales, vigencia y continuidad de su legado”

Eje temático:

Alternativas, figuras y tecnologías de la Educación Avanzada.

Título: La informatización como parte de las tecnologías de la Educación Avanzada en la gestión del Proceso Docente Educativo.

Autores: Ramiro Gutiérrez Delgado, Epg

Marleny Vélez García, MS.c

René Rojas Vergara, MS.c

La Habana, 2021

Título: La informatización como parte de las tecnologías de la Educación Avanzada en la gestión del PDE.

Ramiro Gutiérrez Delgado
Especialista de Posgrado en Informática
Departamento de Docente Metodológico
Teléfonos: 59162575

Marleny Vélez García, MS.c
Master en Currículo y Didáctica
Departamento de Docente Metodológico
Teléfonos: 78585784

René Rojas Vergara, MS.c
Master en Currículo y Didáctica
Departamento de Docente Metodológico
Teléfonos: 78585784

Resumen

La introducción de las Tecnologías de la Información (TI) en los procesos de trabajo de las Universidades permiten la capacitación del personal, el desarrollo de la gestión de información, el desarrollo de software e incide en la calidad del Proceso Docente Educativo (PDE).

No obstante, se identifican limitaciones para informatizar la gestión del PDE, resumiéndose en trasladar los procesos laborales a un sistema informatizado del que se obtengan tablas, listados y gráficos. En consecuencia, se desaprovecha la generación de análisis cuantitativos y cualitativos de la información, pronósticos, tendencias, proyecciones, la estructura de los datos e informes desde la base a la Universidad. Además, de promover la informatización como ente formador de los directivos académicos para alcanzar una concepción de Educación Avanzada que tribute a la calidad del PDE.

Para el desarrollo de la investigación se toman como antecedentes proyectos nacionales e internacionales que permiten establecer como objetivo de la investigación que da pie al presente artículo: “Analizar la informatización de la gestión del PDE como ente formador de los directivos académicos de nivel superior.”

Como resultado se determinaron los procesos, documentos y estadísticas a informatizar, así como las posibilidades de la informatización para el desempeño de los directivos académicos en la gestión del PDE.

Palabras Claves: Directivos Académicos, Informatización, Proceso Docente Educativo

Summary

The introduction of Information Technologies (IT) in the work processes of the universities allows the training of personnel, the development of information management, the development of software and affects the quality of the Educational Teaching Process (ETP).

However, limitations are identified to computerize the management of the ETP, in short, transferring the work processes to a computerized system from which tables, lists and graphics are obtained. Consequently, the generation of quantitative and qualitative analysis of the information, forecasts, trends, projections, the structure of the data and reports from the base to the university is wasted. In addition, to promote computerization as training entity for academic directors to achieve a conception of advanced education that contributes to the quality of the ETP.

For the development of the research, national and international projects are taken as antecedents that allow establishing as the objective of the research that gives rise to this article: "analyze the computerization of ETP management as a training entity for higher-level academic managers."

As a result, the processes, documents and statistics to be computerized were determined, as well as the possibilities of computerization for the performance of academic directors in the management of the ETP.

Keywords: Academic Directors, Computerization, Educational Teaching Process

Introducción:

El mejor ejemplo de por qué la informatización de la gestión del PDE puede constituirse en un ente formador de los directivos académicos de nivel superior se identificó para esta investigación en el artículo de Oscar Figueredo Reinaldo y Aynel Martínez Hernández (2018), titulado: Fidel y la universalización de la informática en Cuba. Tómese esta frase como punto de partida:

*“Mucha razón tenía el presidente argelino Abdelaziz Bouteflika al decir que Fidel viaja al futuro, regresa y lo explica. De otra manera no podría entenderse cómo divisó las **potencialidades de la computación en Cuba.**” (Figueredo, 2018).*

Incesante fueron los esfuerzos de la Revolución desde sus inicios para introducir las Tecnologías de la Información (TI), en especial en el sistema educacional y en los procesos de gestión administrativa, de forma que produjeran un impacto significativo en la calidad de los profesionales.

El M.Sc. Melchor Gil Morell durante el evento internacional “Informática 2018” evocó que el 18 de abril de 1970 fue presentaba a Fidel la CID 201, un momento que marcó “el inicio de la industria electrónica cubana”.

No es hasta 1987 con la creación de los Joven Club de Computación donde se demuestra la intencionalidad y oportunidad de esta idea: “Fidel siempre estuvo interesado en la universalización de la informática y en 1987 nacen los Joven Club de Computación y Electrónica para lograr el acceso masivo de los jóvenes” (Figueredo, 2018).

Melchor Félix Gil Morell concluyó que una de las obras más grandes previstas por el Comandante en Jefe para contribuir a la informatización de la sociedad cubana fue la Universidad de las Ciencias Informáticas.

“Fidel, como estrategia fundacional, recomendó que la universidad fuese concebida como un centro de nuevo tipo, de alcance nacional, de características atípicas y tareas concretas en el proyecto de la informatización de la sociedad cubana”. (Figueredo, 2018).

Al tomar como pauta estas ideas de Fidel se concibió esta investigación con carácter exploratorio, pues constituye un reto demostrar, a docentes y en especial a los directivos académicos, las posibilidades de la informatización para la gestión del PDE, y aún más como ente formador de su profesionalidad. Formar una visión integral que permita proyectar la informatización en forma que supere el quehacer diario de leer documentos, dictaminarlos, archivarlos, generar listados, tablas o quizás gráficos.

Para aportar en este particular y alcanzar un acercamiento a dicha integralidad, los autores se propusieron realizar la investigación. Para ello se determinó como problema científico ¿Cuáles son las posibilidades de la informatización en la gestión del PDE como ente formador de los directivos académicos de nivel superior?

Se propone como objetivo de la investigación: “Analizar las posibilidades de la informatización de la gestión del PDE como ente formador de los directivos académicos de nivel superior.”.

Para materializar este objetivo se emplearon los Métodos Teóricos, Empíricos y Estadísticos – Matemáticos. Entre los Teóricos fue empleado el Histórico-Lógico para el análisis del desarrollo del tema y los elementos que lo particularizan, el Inductivo-Deductivo, para establecer puntos de partida y contribuir a la solución del problema planteado. Como Métodos Empíricos se utilizó el cuestionario para la obtención de criterios de docentes y directivos académicos sobre el tema de investigación. Los Métodos Estadísticos – Matemáticos se emplearon en el trabajo con los resultados de los instrumentos aplicados.

Desarrollo

La informatización de los procesos académicos en las universidades favorece su funcionamiento estructural en el ámbito administrativo, informacional, científico y docente. En estas áreas se constata, tanto a nivel internacional como nacional, la necesidad y factibilidad de informatizar los procesos.

En De la Cruz (2018) se relacionan ejemplos de su aplicación:

Martínez, Martínez & Díaz (2013, 169) refieren la existencia de una herramienta informática desarrollada por el Ministerio de Educación Superior (MES) con el fin de facilitar el trabajo de la Secretaría General en varias universidades del país: el Sistema de Gestión de la Nueva Universidad (SIGENU), que solo funciona como un sistema de gestión académica, teniendo entre sus funcionalidades la inscripción de un estudiante, asignaturas a cursar, registro de evaluaciones, control de bajas, emisión de reportes oficiales, entre otros. Éste no registra las actividades del proyecto educativo y su nivel de cumplimiento por cada estudiante, a diferencia de la herramienta que se presenta.

En el nivel táctico se encuentra el módulo «Sistema de Apoyo para la Toma de Decisiones» (SIGENU-DSS) que permite el apoyo a la toma de decisiones en las IES acorde a los principales procesos docentes como: matrícula, bajas y graduados. En relación con el módulo «Sistema de Información Docente de la Educación Superior Cubana» (DMMES) se encarga del proceso de toma de decisiones, pero a nivel del ministerio. El sistema SIGENU-DSS y el sistema DMMES permiten el manejo de información que favorece a los decisores tomar decisiones acertadas basándose no exclusivamente en su juicio o intuición sino en información generada a través de métodos deductivos y analíticos (Muñoz et al., 2015, 4).

En la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saiz Montes de Oca”, Robaina, Jaime & Castaño (2017) elaboraron una herramienta informática sobre plataforma web para divulgar los resultados científicos de los estudiantes y profesores de ella, a manera de un anuario, pero no registra las actividades de apoyo a la comunidad ni las actividades desarrolladas de carácter cultural, político e ideológico.

Además, se pueden apreciar sistemas de esta índole, tales como la versión web de la aplicación del SGD (Sistema de Gestión Docente) de los centros educativos de España que permite acceder a los horarios, notas, entre otras informaciones de cualquiera de ellos, además de permitir la comunicación entre padres, profesores y alumnos desde casa (Martínez, Martínez & Díaz, 2013, 169). Este sistema cuenta con una aplicación para Android, según González (2015, 2-3), llamada SGD App con una interfaz más simple, que se suma a otras como Asistente Docente, Cuaderno del Profesor o Cuaderno del Profesor Additio para Android y Teacher Kit, iTeacherBook o iDoceo para IOS, aunque sin su popularidad.

En la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) se tiene Akademos, un sistema automatizado para la gestión académica desarrollado por un equipo de trabajo de la Dirección de Informatización, que según aseguran Ruiz & Vidal (2018), ha sido desarrollada a imagen y semejanza de esta universidad que, con sus procesos de producción y exportación y sus condiciones tecnológicas y de recursos humanos, resulta una singularidad difícil de replicar en los demás IES.

Chicaiza & Quimis (2017) diseñan un sistema de gestión de información académica usando la metodología ágil SCRUM, ofreciendo las funcionalidades correspondientes a los diferentes usuarios (estudiante, docente, personal administrativo y aspirante). Puede apreciarse que se extiende al registro de otras actividades que no se desarrollan en el colectivo de año de una IES. En la Filial Universitaria Municipal (FUM) de Florencia, Cervantes, Castillo & Delgado (2018, 13), con el propósito de facilitar la búsqueda de información, la adquisición de conocimiento y la organización de la documentación por parte de los profesionales que allí laboran, realizaron un sistema que incluye biblioteca virtual, reservorio digital, historicidad de la FUM, informes, resoluciones y carpeta de postgrado y pregrado.

En este no se garantiza el diagnóstico integral de los estudiantes de acuerdo al nivel de cumplimiento de las actividades del proyecto educativo del colectivo de año. Díaz et al (2012, 61), señalan que SIU Guaraní es un sistema desarrollado por el Ministerio de Educación argentino, con soluciones informáticas para el Sistema Universitario Nacional y organismo del gobierno, para gestionar todas las actividades académicas de las

universidades nacionales. Se centra solo en actividades académicas a diferencia de la herramienta que se presenta.

Como se puede apreciar, las variantes de informatización de PDE son diversas, van desde los procesos administrativos hasta educacionales, todos tributan a su perfeccionamiento, pero cuánto influyen en la formación de los directivos académicos como gestores del PDE.

Pueden comprender los conceptos relacionados en el uso de datos docentes para la gestión del PDE, los beneficios de un enfoque cooperativo para compartir e interpretar los datos y mejorar su capacidad para identificar el potencial de calidad de los datos compartidos en su entorno y establecer la concatenación entre datos, información y conocimiento en la gestión del proceso, de forma tal que contribuya a su formación como directivos académicos.

A partir de estos cuestionamientos se concibieron los instrumentos aplicados; de sus resultados, se pudo determinar los requerimientos informativos para el diseño de un sistema informático de gestión del PDE que sienta precedentes en la formación de directivos académicos de nivel superior.

El proyecto se estructura en ocho procesos: Documentos Rectores, Planes y Programas de Estudio, Trabajo Metodológico, Planificación docente, Extensión universitaria, Culminación de estudio, Gestión de Controles y Proceso de Certificación.

Estos conforman un módulo de la plataforma de gestión universitaria, interrelacionados entre sí y con módulos como el de Secretaría Docente, Planificación Docente e Investigación y Posgrado.

Su desarrollo se concibe en tres etapas, la primera para los procesos de: Documentos Rectores, Planes y Programas de Estudio, Culminación de estudio y Gestión de Controles; el segundo Trabajo Metodológico, Planificación docente; el tercero será para la Extensión universitaria y el Proceso de Certificación de la Universidad. Se escalonaron teniendo en cuenta su envergadura de desarrollo, precedencia en el diseño de la información y gestión de los datos.

Como elementos esenciales para alcanzar un desarrollo efectivo de la propuesta se identifican tres: las TI, la plataforma de gestión universitaria y los usuarios.

La interacción de los usuarios (directivos académicos) con la plataforma universitaria requiere de conocimientos y habilidades para explotar en mayor medida las posibilidades que esta brinda para la organización, planificación, registro, análisis, documentación y trazabilidad de la información a gestionar.

Tómese la cita siguiente como ejemplo de buena concepción de las posibilidades de la informatización para la gestión del PDE y su papel en la formación profesional de docentes y directivos académicos:

Una buena gestión de la información permite tomar decisiones acertadas en el momento preciso, con aplicaciones desarrolladas en computadoras que ofrezcan un acceso rápido y fácil a través del equipo humano, explotando los conocimientos y la tecnología informática actual que a su vez permiten la informatización del trabajo que anteriormente se realizaban de forma manual, por lo tanto, debido a la creación y difusión cada vez más dinámica de información al interior y exterior de las organizaciones, resulta imprescindible que estas gestionen el modo en que generan, manipulan y transmiten información, convirtiéndose esto en la razón de ser de los sistemas de gestión de la información y el conocimiento. (Torres et al., 2017, 2).

En correspondencia con el objetivo de la investigación se analizan a continuación las posibilidades de la informatización de la gestión del PDE en la formación de los directivos académicos de nivel superior.

1. Documentos Rectores

Se gestionan los documentos rectores emitidos a nivel de país, ministerios y universidades que incidan en la materialización del PDE.

Los directivos académicos contarán con la base normativa para la gestión de los procesos de su competencia, tendrán acceso rápido, permanente y seguro. Se mantiene la trazabilidad en la vigencia de los documentos y comentarios de las

transformaciones que estos produjeron en su momento a los procesos que en ellos se regulan.

2. Planes y Programas de Estudio

Se gestionan los documentos rectores de las carreras (Plan de estudio, Plan del Proceso Docente, Mapa curricular, Gráfico PDE, etc.) en conformación de un expediente que permita construir el surgimiento, modificaciones y cierre de las carreras. Esto se reproduce a nivel de las disciplinas y asignaturas.

Además, se puede gestionar el sistema de actividades prácticas (Certificación de las Unidades Docentes, Plan de la Práctica, Designación de los tutores y estudiantes por unidades docentes y su evaluación).

Se plantea también, la Infraestructura Docente (Gestión de las aulas, capacidades, tecnologías, medios).

Éste proceso es clave en la gestión del PDE, pues sienta las bases para la planificación del curso académico y permite a los directivos comprender su roll, desarrollar sus funciones y contribuir a su perfeccionamiento.

3. Trabajo Metodológico

Se gestiona el Plan de Trabajo Docente Metodológico a los diferentes niveles (Universidad, carrera, años, departamentos, disciplinas y asignaturas), sus modificaciones, cumplimiento y trazabilidad.

Permite la gestión del dictamen de los planes y la generación en formato Word o PDF para ser archivados, así como, la exportación de tareas para nutrir el plan de trabajo mensual de las unidades organizativas. Se puede dar seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos tomados en las actividades del plan y la generación de estadísticas a fines que permitan el análisis cuantitativo y gráfico para la toma de decisiones.

En este proceso se incluye la gestión del plan de Controles a clase, su dictamen, modificaciones, cumplimiento, documentación y acuerdos. Se gestiona el acta del control, permitiendo dar seguimiento a los señalamientos y su corrección a través del plan de superación individual, si fuese necesario. Es aplicable tanto en pregrado como en posgrado.

Los directivos pueden documentar el estado y progreso de su gestión docente metodológica, perfeccionándolo mediante el análisis y seguimiento a las actas, acuerdos y señalamientos. Permite la interacción de los directivos a los diferentes niveles de dirección docente, en un ambiente cooperativo, compartir y evaluar el desempeño de su gestión y tomar decisiones en función de la calidad del PDE.

4. Planificación docente

Se gestiona la planificación de la carga docente en todos sus indicadores (pregrado, posgrado, tutoría, culminación de estudio, etc.) y a todos los niveles de dirección docente, se da seguimiento a su cumplimiento y modificaciones.

Permite el desarrollo del Cronograma para la certificación de los Programas de las asignaturas, su dictamen y almacenamiento por curso académico, y su control por los departamentos para avalar certificaciones a los estudiantes que lo soliciten.

Los directivos pueden balancear la carga docente y laboral de sus docentes, en función de la calidad del PDE y las proyecciones de desarrollo colectivas y personales en la esfera docente y científica; así como avalar la carga docente asumida por cada docente en función de su categorización y evaluación.

5. Extensión universitaria

Se gestionan las estrategias y/o planes de extensión universitaria, su cumplimiento, estadísticas, dictámenes, acuerdos e informes. Se añade la gestión de los Documentos Rectores del proceso.

Permite a los directivos designados para la gestión de esta actividad organizar, planificar, documentar y control su desarrollo, así como a niveles superiores evaluar y decidir sobre su perfeccionamiento.

6. Culminación de estudio

En el proceso se capturan los documentos que rigen el proceso, se generan informes, estadísticas, así como el control del cronograma, horario, conformación de la Comisión, Subcomisión y Tribunales. Además, los informes de las subcomisiones en función de conformar el informe de la Comisión.

Los directivos pueden documentar y evaluar en cada proceso los resultados y medidas adoptadas en los procesos anteriores para su perfeccionamiento, así como avalar la participación de los implicados para los procesos de categorización docente, científica o evaluativos.

7. Gestión de Controles

Se gestiona la planificación, ejecución, cumplimiento, documentación y estadísticas de los controles realizados por entes internos o externos para generar trazas del sistema de control y dar solución a las problemáticas identificadas.

Este proceso se diseñó para los niveles superiores de gestión docente, donde se puede documentar, evaluar y decidir a partir de los resultados sobre el estado y medidas a adoptar en función de perfeccionar el PDE y la actividad de dirección.

8. Proceso de Certificación

Gestiona el expediente de proceso de acreditación por indicadores (Universidad, Carreras, Programas Doctorales, Maestrías, Especialidades) a partir del estado de cumplimiento de las variables del proceso de acreditación (Pertinencia e impacto social, Profesores y personal de apoyo a la docencia, Estudiantes, Infraestructura y Currículo), sus criterios de evaluación, documentos que avalan su estado, instrumentos a aplicar para la comprobación y estado actual.

Como se parecía, es considerable la envergadura del proyecto, no obstante, se cuenta con las tecnologías, con los especialistas, tanto docentes como informáticos y con la voluntad de los directivos académicos para desarrollarlo.

Conclusiones

1. La informatización del PDE tributará a su desarrollo organizativo, de planificación, registral, analítico y de trazabilidad.
2. Los directivos académicos contarán con una herramienta que les facilitará la gestión del PDE a partir de información veraz, actualizada e inmediata.
3. Las posibilidades de la informatización en la formación de los directivos académicos estará limitada por su responsabilidad, autopreparación y capacidad para asumir el reto de la actualización de la información.

Bibliografía

- Añorga Morales, Julia y Norberto Valcárcel Izquierdo, Aida Julia de Toro González (2006). La educación comparada método esencial de la educación avanzada. Varona, núm. 43, julio-diciembre, 2006, pp. 14-16 Universidad Pedagógica Enrique José Varona La Habana, Cuba.
- Añorga Morales, Julia (2014). La Educación Avanzada y el Mejoramiento Profesional y Humano. Varona, Revista Científico-Methodológica, No. 58, pp.19-31, enero-junio, 2014. ISSN: 0864-196X.
- Barbón Pérez, Olga Gloria y Julia Aurora Añorga Morales (2013). Aproximación a una concepción teórico-metodológica de los procesos de profesionalización pedagógica en la educación superior. Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- De la Cruz Navarro, Yelins, Iliana Díaz Sánchez y Lourdes María García Pujadas (2018). Sistema de gestión de la información para la actividad docente: una opción de mejoramiento. Recibo: 20.08.2018 – Aprobación: 25.03.2019 DOI: <https://doi.org/10.30554/ventanainform.39.3313.2018>
- Díaz Romeu, Ivani (2016). Universidad de las Ciencias Informáticas, Sistema informático de gestión de indicadores para la formación de estudiantes potencialmente talentosos en la UCI. La Habana.
- Fernández Pino, Jorge Washington y Olga Gloria Barbón Pérez, Julia Añorga Morales (2016). Enfoque estratégico en la gestión de las universidades y la concepción estratégica de la Educación Avanzada. Revista Cubana de Reumatología. vol.18 no.1 La Habana ene.-abr. 2016. *versión On-line* ISSN 1817-5996.
- Figueredo Reinaldo, Oscar y Aynel Martínez Hernández (2018). Fidel y la universalización de la informática en Cuba. Publicado en: Canal USB. Ministerio de Educación Superior (MES), Universidad, Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI).
- Juventud Rebelde (8 de marzo de 2009). Cuba, lo más novedoso en informatización. *Juventud Rebelde*, Pág.1. La Habana. www.juventudrebelde.cu/cuba/2009-03-08/cuba-lo-mas-novedoso-en-informatizacion

- Márquez Denis, Yordania y Lenna Carballo Muñoz (2020). Sistema informático para el control docente educativo en la universidad de Ciego de Ávila, Cuba. Ciencias de la Información ISSN:1606-4925, Vol. 51, No.3, septiembre-diciembre.
- Ochoa Agüero, Alexander y Amaris Tamayo Torres (2019). Curso optativo en ambientes virtuales de aprendizaje en la Escuela Latinoamericana de Medicina. Publicación cuatrimestral de la Escuela Latinoamericana de Medicina. Aprobado: 12 de febrero de 2019 Versión electrónica ISSN: 1991-2684, RNPS: 2136.
- Sarmiento Torres, Freddy R., Miguel Alejandro Cruz Cabeza, Mariela Silva Cruz y Didier Soto Suárez (2018). El empleo de los servicios de la informática con fines educativos. Revista de Innovación Social y Desarrollo. Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa 'Dr Antonio Núñez Jiménez', Cuba. ISSN-e: 2664-1240. Periodicidad: Semestral. vol. 3, núm. 2.
- Silva Correa, Yenia (9 de septiembre de 2021). ¿Cómo marcha la informatización del sistema educacional cubano? *Granma*, Pág.1. La Habana. www.granma.cu/cuba/2019-12-13/como-marcha-la-informatizacion-del-sistema-educacional-cubano-13-12-2019-19-12-34
- Tapia-Claro, Ileana Irene, Mario Miguel Estrada-Mancebo y Odalys Dolores Mancebo-Rivero. Universidad de Holguín, Holguín, Cuba. <https://orcid.org/0000-0001-5253-618X>.
- Torres Torres, Alain y María Teresa Ferrer Madrazo, Edilia Perdomo González (2018). Un acercamiento a la Teoría de la Educación Avanzada como una alternativa educativa cubana pedagógica. *Panorama Cuba y Salud* 2018;13 (Especial): 226-229.