



Necesidad de la gestión didáctica en la red de educación médica angolana

The need of a didactic management in Angolan medical education network

Carlos María Antonio Tuti^{1*}
Manuel de la Rúa Batistapau²
Néstor Mena Díaz³

¹CEDUMED – Centro de Educación Médica de la Universidad “Agostinho Neto”. Luanda, Angola.

²CREA – Centro de Referencia para la Educación de Avanzada de la Universidad Tecnológica de la Habana “José Antonio Echeverría”. La Habana, Cuba.

³Facultad de Ciencias Médicas Manuel Piti Fajardo. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: carlosmaria.tuti@gmail.com

Recibido: 23 de marzo 2018

Aprobado: 20 de julio 2018

Publicado: 14 de septiembre 2018

Citar como: Antonio Tuti CM, de la Rúa Batistapau M, Mena Díaz N. Necesidad de la gestión didáctica en la red de educación médica angolana. Rev Ciencias Médicas [en línea]. 2018 [consulta: fecha de acceso]; 22(5): 933-44. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3568>

RESUMEN

Introducción: a pesar de la existencia de un soporte tecnológico considerable en las actividades de nuestras instituciones educativas angolanas, aún no se alcanzan altos niveles de integración curricular y didáctica de las Tecnologías de la información y la Comunicación al Proceso Docente Educativo.

Objetivo: fundamentar la necesidad de crear órganos especializados que garanticen la coherencia y eficiencia de la integración de las Tecnologías de la información a los procesos docente - educativos en la red de instituciones, de la educación médica Angolana.

Método: es un estudio con enfoque mixto aplicado mediante una entrevista estructurada, a los Decanos de las nueve instituciones con curso de medicina en Angola, relacionada con la dirección y gestión del Proceso Docente Educativo y la integración de las Tecnologías de la información. Esta encuesta fue realizada a profesores y estudiantes con la finalidad de

identificar las competencias y habilidades que tienen al manejo de las Tecnologías de la información a nivel básico.

Resultados: la mayoría de las escuelas médicas de Angola no cuentan con un departamento, área o grupo para la gestión del Proceso Docente Educativo soportado en las Tecnologías de la información, y las que lo tienen cumplen con funciones tan solo técnicas y no de gestión del Proceso Docente Educativo con la integración de las Tecnologías de la información.

Conclusiones: el nivel de integración de las Tecnologías de la información es aún insuficiente debido a su utilización individual, desestructurada y no sistémico, en estas instituciones.

DeCS: MEDICINA; PROGRAMAS INFORMÁTICOS; APRENDIZAJE; MATERIALES DE ENSEÑANZA; ANGOLA.

ABSTRACT

Introduction: despite the existence of considerable technological support in the activities of Angolan educational institutions, high levels of curricular and didactic integration of Information Technology and Communication to the Teaching Learning Process have yet to be achieved.

Objective: to base the need to build specialized bodies that guarantee the coherence and efficiency of the integration of Information Technologies to the teaching – learning processes in the network of institutions into Angolan medical education.

Method: it is a study with mixed the approach applied through a structured interview, to the Deans of nine (9) institutions with medical academic courses in Angola, related to the direction and management of the Teaching Learning Process and the integration of Information Technologies. This survey was applied to professors and students in order to identify the competences and abilities they have developed in the management of information technologies at the basic level.

Results: the majority of the medical schools in Angola do not have a department, area or staff for the management of Educational Teaching Process supported on the Communication-Information Technologies, and those that have only meet the terms with technical functions and not to the management of the Teaching Learning Process along with the integration of Information Technologies.

Conclusions: the level of integration of Communication-Information Technologies is still insufficient due to their individual, unstructured and non-systemic use in these institutions.

DeCS: MEDICINE; SOFTWARE; LEARNING; TEACHING MATERIALS; ANGOLA.

INTRODUCCIÓN

La inserción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación ha potenciado las posibilidades para ejecutar múltiples y complejas tareas durante el proceso docente educativo, pero al mismo tiempo está exigiendo mayores niveles de colaboración, interdisciplinariedad y eficacia de la enseñanza y del aprendizaje. Por lo que es un imperativo que, las instituciones, profesores y los estudiantes sean capaces de utilizar estas tecnologías con intencionalidad y fundamentos pedagógicos, y no sólo como herramientas modernas e

innovadoras, a fin de alcanzar resultados significativos en los procesos de formación profesional. Hoy las TIC son fuentes de desarrollo y productividad⁽¹⁾.

La incorporación de las TIC en la educación médica, exige cambios en la formación y de un sistema integrado de medios de enseñanza como audiovisuales, plataformas de tele formación etc⁽²⁾. La innovación docente requiere diseñar una actividad multi-metodológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje para aprovechar las fortalezas de las TIC⁽³⁾.

Según Sander la profesionalización, cualificación pedagógica, la metodología innovadora de enseñar y de transformar son desafíos del profesor⁽⁴⁾; Creemos que esto se puede lograr con la creación de oficinas de formación permanente, capacitación y dirección, de diferentes tipos y niveles basados en la utilización amplia de las TIC, en los que concentran un alto nivel de recursos tecnológicos y docentes activos que juegan el doble papel de capacitar, organizar los recursos, diseñar medio, establecer relaciones, facilitar el proceso e investigar sobre y para el desarrollo de nuevos medios y procedimientos pedagógicos, didácticos y de dirección educativa.

La dirección y gestión del proceso docente educativo (PDE) en la modalidad presencial ha desarrollado estrategias, metodologías y procedimientos que permiten asegurar, evaluar y acreditar la calidad de este proceso, sin embargo en las condiciones de la integración de las TIC, se exige de una transformación que pasa por el logro de su expresión en el currículo, la articulación de un sistema de acciones didácticas y de organización, planificación, coordinación y control, que exigen un cambio cultural profundo hacia las TIC; de las organizaciones, los directivos y los profesores para el éxito de la actividad docente-educativa. En este sentido el enfoque de procesos constituye una herramienta valiosa para la integración⁽⁵⁾.

Para el uso efectivo de las TIC, en las instituciones educativas por los directivos, los profesores y los estudiantes, en función de la obtención de mejores resultados en el proceso docente educativo, es necesario considerar la realización de cambios estructurales, funcionales y de dirección a fin de aprovechar al máximo las posibilidades y potencialidades transformadoras de estas tecnologías.

Es innegable que, en las prácticas docentes de la educación médica angolana, existen planes, programas y proyectos relacionados con la utilización de las TIC, con varios fines y funciones educativos, pero no se integran, ni se usan de forma coherente, sistemática, planificada, organizadamente, lo que provoca un desaprovechamiento de las posibilidades de transformación de los procesos de educación, enseñanza e investigación soportados en las TIC. Esta integración para que tenga impacto debe ser pedagógica, cotidiana y regular⁽⁶⁾.

A pesar de la existencia de un soporte tecnológico considerable en las actividades de nuestras instituciones educativas, aún no se alcanzan altos niveles de integración curricular y didáctica de las TIC al PDE. En esta investigación se detectaron en la situaciones e insuficiencias de partida que pueden resumirse de la siguiente manera: La planificación y ejecución de los programas de estudio, los proyectos formativos y de investigación y las clases con la utilización de las TIC se realiza de forma aislada y por departamentos; el desarrollo de las unidades curriculares y didáctica se organiza y ejecuta en mucho de los casos de forma individual por cada profesor, sin considerar ni reutilizar los recursos, herramientas y experiencias de utilización de las TIC del resto del claustro; la formación pedagógica para la utilización eficaz de las TIC en el PDE, en muchos casos es insuficiente en muchos profesores; en muchas de estas escuelas no existe, ni de manera natural, ni por estructura, un liderazgo en el uso de las TIC que oriente o gestione el uso pedagógico en el proceso de formación profesional. Para esto las Universidades tienen la misión de planificar, implementar, controlar y evaluar el proceso de aprendizaje de los componentes cognitivos, metodológicos necesarios para la

formación de los profesionales⁽⁷⁾. Las llamadas redes locales o territoriales están mejorando los resultados educativos como nuevas formas de organización institucional e interprofesional⁽⁸⁾.

El propósito de este estudio, fundamentar la necesidad de crear un centro especializado de la integración y la gestión didáctica del proceso docente educativo, soportado en las tecnologías de información y la comunicación para el apoyo de la Educación Médica en Angola. Una estructura que tenga una misión, visión, objetivos y funciones pedagógicas que permitan integrar coherentemente las tecnologías en los planes, programas de estudio y prácticas didácticas y educativas existentes, en virtud de llevar a cabo un proceso de educación, de enseñanza e investigación eficaz.

En la investigación realizada se constató que existen muchos centros TIC, con funciones particulares como de investigación, unos de estudio y otros de producción de recursos digitales como el "...Fab Lab (Fabrication Laboratory) que son una red global de laboratorios para la fabricación de objetos físicos y digital"⁽⁹⁾.

Un centro que pueda responder a las necesidades de los problemas concretos y desafíos de la educación del siglo XXI de todas las actividades relacionadas con la dirección del PDE soportado en las TIC, en actividades tales como la planificación, diseño, investigación y producción de recursos digitales educativos, el desarrollo e implementación de los contenidos, programas y sistemas que apoyan el proceso docente educativo con la integración de las TIC.

Un centro que haga funcionar de forma coherente el uso efectivo de las TIC, hacerlas parte integrante del currículo y no que se vean como un anexo, para que funcione como un todo, un sistema único de los programas y en proyectos comunes en TIC entre todas las instituciones con curso de medicina en Angola.

MÉTODO

Es un estudio con enfoque cuantitativo y cualitativo realizado en las nueve instituciones con curso de medicina existente en Angola (n=9), siendo dos privadas; las Universidades Jean Piaget de Angola (UNUPIAGET) y la Universidad Privada de Angola (UPRA), siete públicas donde se incluye el Instituto superior Técnico Militar (ISTM), Universidad Agostinho Neto (UAN), Universidad Katyavala Bwila (UKB), Universidad José Eduardo dos Santos (UJES), Universidad Mandume ya Ndemufayo (UMN), Universidad Lueji a Nkonde (ULAN), y Universidad Once de Noviembre (UON). De estas últimas seis Universidades funcionan a niveles regionales académicas de Angola.

Se aplicó una entrevista estructurada a todos los Decanos de las instituciones estudiadas relacionada con la gestión del PDE y la integración de las TIC, encuesta a profesores y estudiantes con la finalidad de identificar las competencias y habilidades que tienen al manejo de las TIC a nivel básico. Solo para citar algunas preguntas de la entrevista a decanos: ¿Existe un departamento o área específica que trate la materia de las TIC en la institución?; ¿Existe en la institución una plataforma tecnológica, de soporte al proceso docente educativo (PDE)?; ¿Existe cooperación con otras escuelas medicas nacional en materia de las TIC?; ¿Considera necesaria la creación de un centro o departamento con estructura y funciones pedagógicas que apoye la integración de las TIC, en el proceso docente educativo?.

Para la recolección de la información a los Decanos, la elaboración de las preguntas de la entrevista, fue basada de tres instrumentos validados por investigaciones anteriores, (I) La matriz TIC. Una herramienta para planificar las Tecnologías de la Información y Comunicación en las instituciones educativas^(10,11), (II) sobre "Gestão das TIC aplicada a Instituição Federal

de Ensino Superior: Uma abordagem por Cenários (11), y (III) sobre Fortalecimiento y dinamización del Proyecto Educativo Institucional (PEI) y del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) mediante el uso y apropiación de las TIC en la Institución Educativa Cárdenas Centro de Palmira⁽¹²⁾.

El instrumento aplicado a los profesores y estudiantes fue basado en el estudio sobre usos educativos de las TIC: competencias tecnológicas y rendimiento académico de los estudiantes universitario Barineses⁽¹³⁾, y elaborado en el trabajo sobre Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Facultad de Medicina de la Universidad Agostinho Neto⁽¹⁴⁾.

La muestra de Decanos estudiada, coincide con el 100 % de la población que es de nueve Decanos y se caracterizó por estar estructurada por cuatro (44 %) hombres y cinco (56 %) mujeres, con edad comprendida entre los 40 a 60 años, con grado académico de Master y Doctores. En cuanto a los profesores se trabajó con una muestra de 227 (71 %) y con una muestra intencional a estudiantes de 5º año, 491 (76 %) distribuidas en las nueve instituciones de formación médica básica de Angola.

RESULTADOS

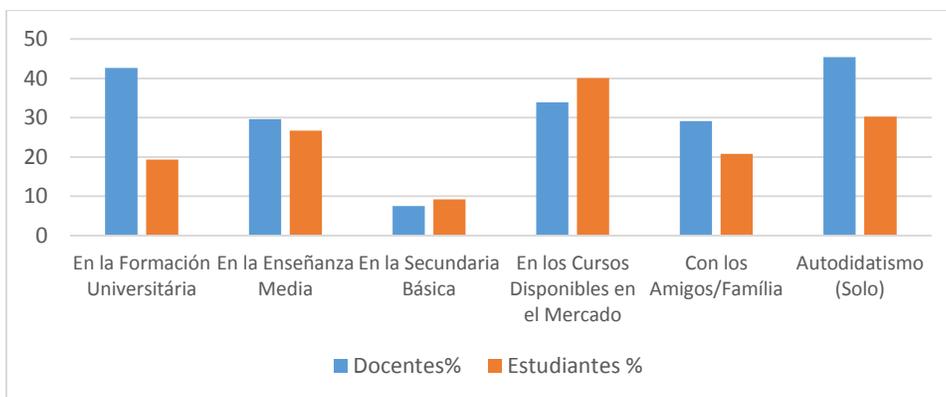
Los resultados presentados permiten argumentar la necesidad de crear órganos, que se dediquen a gestionar el PDE, soportado en las TIC a fin de elevar su efectividad pedagógica.

En la pregunta a Decanos si existe un departamento o área que trate la materia de TIC en la institución, constatamos que, de las nueve escuelas médicas, tan solo dos cuentan con un departamento de informática, tres con una sección de informática, en dos el mismo decanato se encarga directamente de esta área y en otras dos no existe ningún departamento o área relacionada. En las cinco instituciones en que existen estas áreas sus principales funciones son eminentemente técnicas (instalación de software, reparación y mantenimiento de equipos) y no cuentan con personal dedicado al apoyo a la gestión y perfeccionamiento del proceso docente educativo soportado en las TIC que ellos atienden.

Sobre la existencia de una plataforma tecnológica, de soporte al PDE. De las nueve instituciones, seis cuentan con un sistema informático integrado de gestión universitario que permite y facilita la gestión académica, administrativa y financiera. En una la gestión del proceso docente educativo todavía se realiza, en la mayor parte, de forma tradicional. Aunque exista este sistema, no permite la coordinación de las actividades, integración, uso efectivo de las TIC y la conexión entre ellos.

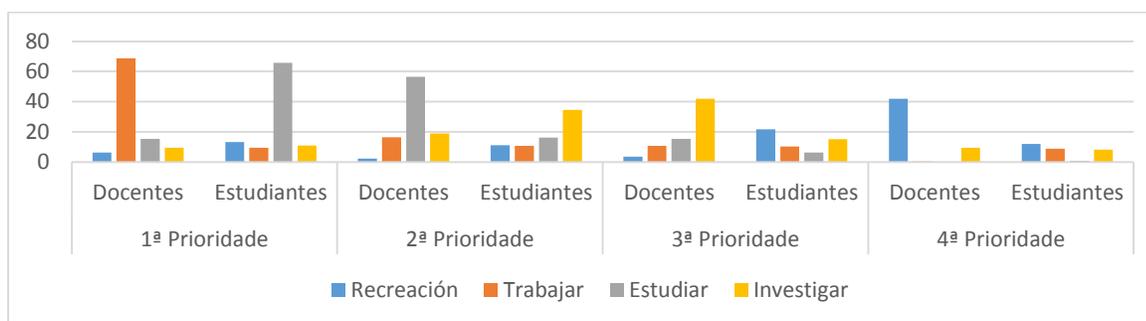
En la existencia de cooperación entre estas escuelas médicas, nos percatamos con mayor preocupación, no existe acuerdos formales institucionales entre estas escuelas nacionales que permita el intercambio recíproco permanente de experiencias para un objetivo común, que es de formar el médico para servir la sociedad Angolana.

Cuanto en la necesidad de crear un centro especializado de gestión al PDE soportado en las TIC en la red de educación médica, todos los entrevistados, fueron unánime al afirmar que sería muy necesario para dar el apoyo al proceso, para cumplir mejor los objetivos institucionales propuestos y poder enfrentar los desafíos de la educación del siglo XXI.



Gráf. 1 Forma de aprendizaje del uso del computador por los profesores y estudiantes

La forma de aprendizaje de uso del computador por los profesores y estudiantes, donde se constata que las diferencias generacionales y su relación con el desarrollo temporal del uso de las TIC, parecen marcar la diferencia esencial. Obsérvese, que la diferencia porcentual sólo es significativa en los indicadores de la formación universitaria y el autodidactismo (vías prioritarias comprensibles en los docentes que son personas de mayor edad y por tanto que llegan al uso de las TIC más tardíamente) y en los cursos disponibles en el mercado que han tenido un auge mucho mayor en los últimos años y que por tanto han estado más disponibles para los más jóvenes, los estudiantes. (Graf. 1),



Gráf. 2 Finalidad en el uso del computador por los docentes y estudiantes

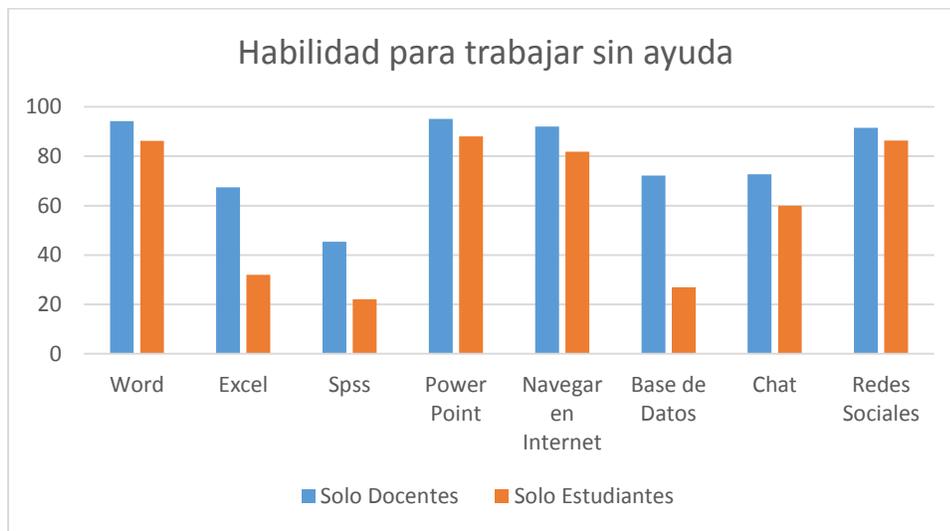
Se muestra la finalidad a partir de la prioridad con que se utiliza para trabajar, estudiar, investigar y recrearse. Obsérvese que para los docentes el orden de prioridad trabajar, estudiar y casi con los mismos valores investigar y recrearse, mientras que los alumnos colocan sus prioridades en el orden de estudiar, investigar, recrearse y trabajar con diferencias marcadas entre ellas. (Gráf. 2)

Al comparar a profesores y estudiantes por prioridades más compartidas, se observa correspondencia con sus roles en el PDE más tradicionalista, en la 1ra prioridad (trabajar-enseñar vs estudiar) y en la 2da prioridad (estudiar vs investigar), dejando en la 3ra prioridad investigación vs recreación y para la 4ta recreación como la opción mayoritaria en ambos roles. Esta distribución de opciones refuerza la hipótesis de que la utilización de las TIC está aún muy distante de aprovecharse eficazmente en el PDE.

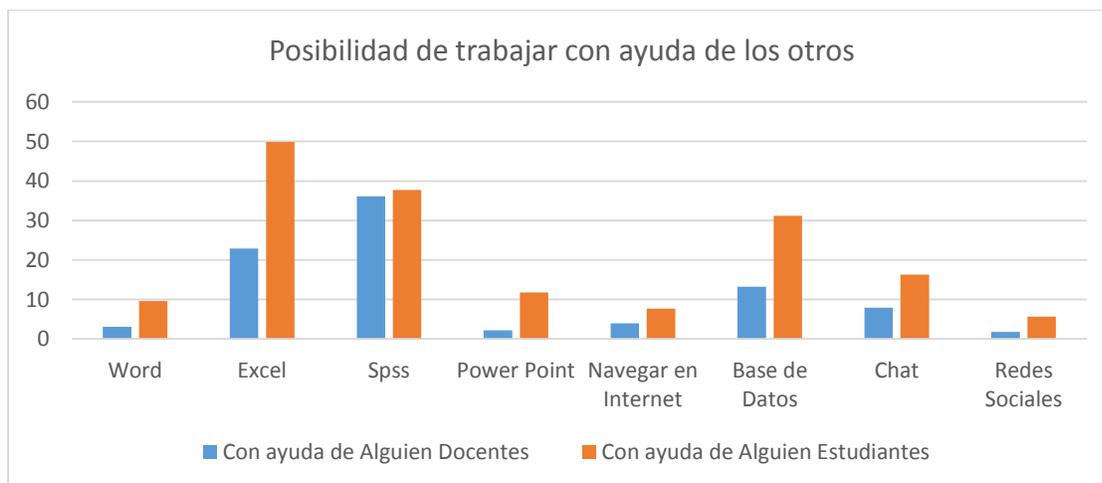
El análisis de la autoevaluación en las habilidades del uso de diferentes programas de los profesores y estudiantes en las escuelas de medicina de Angola, confirma la información presentada anteriormente ya que demuestra el uso preponderante de la "ofimática" entre docentes y alumnos.

Las informaciones de los gráficos 3, 4 y 5 se puede observar que, aunque en general los profesores pueden utilizar de manera independiente los principales programas estudiados, el 90 % son capaces de utilizar del Word, el Power Point, internet y las redes sociales, mientras el dominio de los paquetes estadísticos y de las herramientas de colaboración sólo alcanzan entre el 70 y el 40 % de dominio independiente. Aunque los estudiantes declaran el dominio de los mismos programas prioritarios, los porcentajes son más bajos y en el caso de los paquetes estadísticos y de las herramientas de colaboración son aún más bajos (entre el 59.9 y el 22 %). Lo que permite inferir que el uso aún es limitado a la filosofía 1.0 y que el trabajo en redes y con fines investigativos, como se espera en un PDE, soportado por las TIC es aún insuficiente.

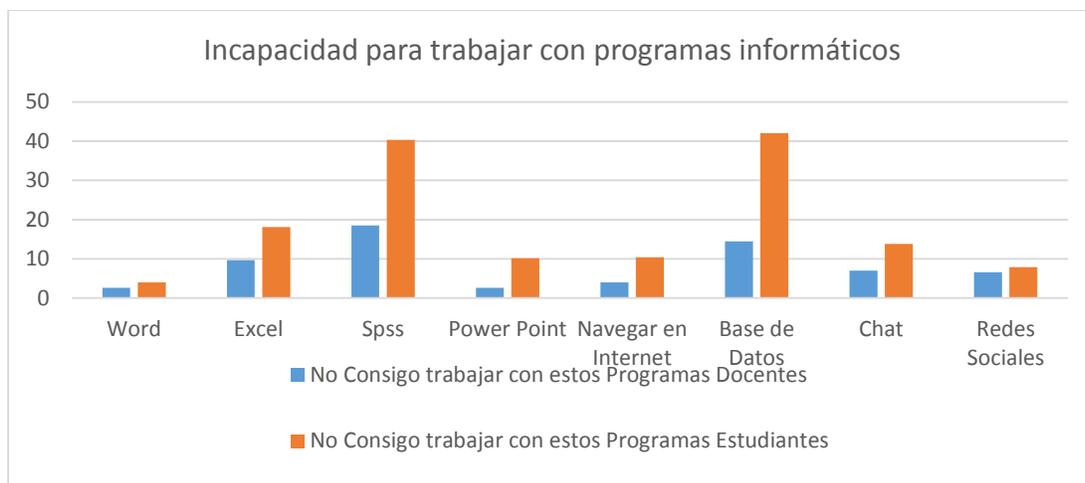
La información de las figuras 4 y 5 corroboran los datos analizados en el gráfico 3 y permiten afirmar que los paquetes estadísticos y las bases de datos (como el Pubmed, biblioteca virtual en salud) parecen estar aún fuera del alcance de ambos actores del PDE, pero fundamentalmente de los estudiantes.



Gráf. 3 Autoevaluación de uso de diferentes programas informáticos sin ayuda



Gráf. 4 Autoevaluación de uso de diferentes programas informáticos con ayuda



Gráf. 5 Autoevaluación de la incapacidad para el uso de diferentes programas

El análisis de la autoevaluación en las habilidades del uso de diferentes programas de los profesores y estudiantes en las escuelas de medicina de Angola, confirma la información presentada anteriormente ya que demuestra el uso preponderante de la "ofimática" entre docentes y estudiantes.

La mayoría de las escuelas médicas de Angola no cuentan con un departamento, área o grupo para la gestión del PDE soportado en las TIC, y las que lo tienen cumplen con funciones tan solo técnicas y no de gestión del proceso docente educativo con la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, lo cual representa alguna debilidad en el desarrollo del PDE, soportado en las TIC.

Las escuelas que cuentan ya con un sistema integrado de gestión universitario, tienen un paso dado hacia la integración de las TIC ya que facilitan la gestión administrativa desde el proceso de registro, matrícula de los estudiantes, evaluación, gestión financiera, pero todavía es insuficiente, los mismos decanos fueron unánimes en afirmar que se hace muy necesario la creación de un centro especializado que apoye el PDE.

DISCUSIÓN

Los niveles de integración de las TIC al PDE son dispares en los diferentes continentes y países, incluso entre los de África, como Angola; pero está bastante generalizada la preocupación por utilizar las TIC con un enfoque de sistema y la tendencia es también a no ver su introducción y uso como un problema puramente tecnológico. Si no que aseguran los servicios técnicos necesarios para el desarrollo y empleo conjunto de estos recursos, en interés de la formación del profesional, adecuando los sistemas didácticos a las nuevas posibilidades técnicas y orientando las innovaciones a garantizar el aseguramiento de las necesidades del currículo y los planes de estudio.

Un estudio realizado en la Universidad de Gondar, Etiopía en 2018 sobre el uso de las TIC en los estudiantes que ingresan en el curso de medicina, el 80 % de los estudiantes encuestados afirman que necesitan de informática y el 83 % afirman que la informática es útil para los médicos y la búsqueda de información médica en internet constituye una fuente adicional de conocimiento⁽¹⁵⁾.

Tan es así, que no sólo se instalan y distribuyen la infraestructura necesaria para el aseguramiento del PDE en las diferentes naciones, si no que interconectan y comparten las

actividades en "la nube" llegando a nivel muy altos de mediación de las TIC en las universidades abiertas o "virtuales".

Esta visión sistémica y totalizadora de la integración de las TIC al PDE parece estar dirigido a garantizar el desarrollo racional, dirigido y efectivo de modernización de la formación de profesionales de la creación de organizaciones y medios que bajo un plan conjunto faciliten el aprovechamiento en perspectiva de los recursos de que se disponen.

Algunas líneas que se destacan en la discusión teórica que se desarrolla en este sentido pudieran ser:

- Creación de Centros de formación, capacitación y dirección, de diferentes tipos y niveles basados en la utilización amplia de las TIC, en los que concentran un alto nivel de recursos tecnológicos y docentes y que juegan el doble papel de formar, superar e investigar sobre y para el desarrollo de nuevos medios y procedimientos pedagógicos, didácticos y de dirección.
- Combinación del proceso de transmisión de información, administración, gestión y control con utilización de las TIC, que permiten hacer más eficaz y complejo el proceso de formación e influir en el desarrollo de habilidades complejas del pensamiento, imprescindibles para el desempeño profesional en la medicina.
- Creación de programas de formación en los que se utilizan ampliamente la conexión en red de los centros, aulas e incluso las viviendas de los estudiantes para explotar las formas de enseñanza a distancia de manera personalizada, ininterrumpidas y o no presencial, mediante cursos, páginas Web, simulaciones interactivas, etc.

Ninguna de estas líneas se presenta de manera totalmente independiente y sus manifestaciones son generalmente combinadas. Como tampoco su desarrollo particular es homogéneo en todos los países, pues dependen de su desarrollo técnico, pero también de su potencial profesional y su desarrollo pedagógico durante el proceso de formación.

Por ejemplo, en los Estados Unidos, independientemente de su amplio desarrollo en la utilización de las Tic con fines docentes se muestra interés y posibilidades para potenciar el proceso de formación basado en las redes, inclusive por medio de INTERNET y se ocupa del desarrollo de proyectos de enseñanza y aprendizaje a distancia como el proyecto tecnológico de entrenamiento distribuido (DTTP por sus siglas en inglés), los sistemas de dirección del aprendizaje (LMS por sus siglas en inglés) o el desarrollo de objetos de contenido compartido (SCO por sus siglas en inglés). Proyectos todos que facilitan la extensión de la formación en límites de tiempo, distancia y dedicación presencial y potencia las posibilidades de enseñanza-aprendizaje.

En Cuba se tiene experiencias de centros como el Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (de más de 20 años de trabajo en la integración de las TIC) que no sólo se ocupan del soporte tecnológico de la tele formación, sino que también han producido medios de enseñanza con uso de las TIC y preparado y acompañado a docentes en el proceso de introducción de las misma en el PDE o como en Centro nacional de Educación a Distancia que investiga y apoya en la creación de cursos y carreras a distancia, pero ni aún en estas experiencias de avanzada se ha llegado a la gestión didáctica de los procesos de formación, ni a la creación de áreas u órganos que se ocupen directamente del PDE soportado en las TIC, más allá de las funciones de administrador de redes entornos virtuales y plataformas.

El Centro de Recursos de Aprendizaje de la Facultad de Ciencias Médica "Fajardo". Se dedica a la capacitación docente en el uso de las TIC y cuenta con un portal web (Universidad virtual

de salud), red de equipamiento y red de biblioteca virtual que ofrecen información específica y divulgan los trabajos de autores autóctonos.

Centro de Educación a Distancia de la Universidad Agostinho Neto de Angola que tiene el propósito de la formación en la modalidad a distancia y semipresencial, con el objetivo de promover el capital humano a través de sus acciones de formación, entre los servicios que ofrece se destacan; apoyo técnico en la utilización del equipamiento, apoyo pedagógico, científico y técnico en el desarrollo de contenidos, grabación y edición de material multimedia.

La introducción de las TIC en nuestro sistema de formación médica en Angola es ya una realidad y las posibilidades de potenciar su desarrollo son múltiples, pero se considera oportuno reconocer que aún se encuentra en un estadio incipiente de comprensión colectiva, utilización generalizada y obtención de resultados de formación significativos. Por esto, puede resultar beneficioso fomentar estudios que permitan identificar por analogías, nuestras propias fortalezas y debilidades, de manera que encontremos soluciones que permitan gestionar con mayores posibilidades de éxito el proceso de perfeccionamiento continuo de la formación de nuestros profesionales.

CONCLUSIONES

Como resultado del diagnóstico y estudio teórico de esta investigación arribamos a las siguientes conclusiones:

- El dominio de las TIC como herramienta de trabajo de profesores y estudiantes, presenta un nivel bajo al PDE de la enseñanza médica en Angola y que los estudiantes necesitan de mayor apoyo para el dominio de estas herramientas.
- Durante la investigación, no se pudo constatar la existencia de un centro referido a una estructura y funciones pedagógicas integradas y de gestión del proceso docente educativo, soportado en las TIC.
- El resultado teórico y del diagnóstico demostró la necesidad de la creación de órganos, áreas o grupos que se ocupen directamente de la gestión didáctica y la integración del PDE soportado en las TIC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Afanador Castañeda HA. Estado Actual de las Competencias TIC en Docentes. Universidad Autónoma de Colombia. Puente [en línea]. 2015 [consulta: 21 Mar 2018]; 9 (2): 10. Disponible en: <http://revistas.upb.edu.co/index.php/puente/article/viewFile/7106/6497>
2. Rodríguez Beltrán NM, Pardo Gómez ME, Izquierdo Lao JM. Gestión Académica en la Educación Medica Superior a través de Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje. Didáctica Educ [en línea]. 2017 [consulta: 21 Mar 2018]; 8 (7): 8. Disponible em: <http://runachayecuador.com/refcale/index.php/didascalia/article/viewFile/1863/1018>
3. Agudo Prado S, Álvarez Arregui E, Rodríguez Martín A, Rosabal Fraga I. Innovando en el aula universitaria con TIC [en línea]. España: UMA; 2017. [consulta: 21 Mar 2018]. Disponible en: http://www.enriquesanchezrivas.es/congresotic/archivos/Universidad/Agudo_Susana1.pdf

4. Lobo ASM, Gomes Maia LC. O uso das TICs como Ferramenta de ensino-aprendizagem no Ensino Superior. Cad Geogr [en línea]. 2015 [consulta: 14 Mar 2018]; 25 (44): 16–26. Disponible en: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/geografia/article/view/9056/8055>
5. Casanova Moreno M de la C. Mapa de procesos de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Rev Cienc Médicas Pinar Río [en línea]. 2018 [consulta: 14 Mar 2018]; 22 (2): 317–24. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3417>
6. Karsenti T, Lira ML. Las TIC: Herramientas eficaces para mejorar la calidad de la educación en África. Rev Investig En Educ [en línea]. 2018 [consulta: 14 Mar 2018]; 16(1): 112–21. Disponible en: <http://webs.uvigo.es/reined/>
7. Rodríguez GP, Castillo CS, Quevedo SPT. Modelo para la dirección de la estrategia educativa de la carrera de Medicina. Rev Inf Cient. [en línea]. 2017 [consulta: 14 Mar 2018]; 96(4): 696–705. Disponible en: <http://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1189/2204>
8. Civís Zaragoza M, Longás Mayayo J. La colaboración interinstitucional como respuesta al desafío de la inclusión socioeducativa. Análisis de 4 experiencias de trabajo en red a nivel local en Cataluña. Educ XX1 [en línea]. 2015 [consulta: 14 Mar 2018]; 18(1): 213-236. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/12318>
9. Garriga Arceo FD. La innovación en la enseñanza soportada en TIC. Una mirada al futuro desde las condiciones actuales [en línea]. [consulta: 22 Mar 2018]. Disponible en: <http://www.oei.es/tic/santillana/Barriga.pdf>
10. Lugo MT, Kelly V. La matriz TIC Una herramienta para planificar las Tecnologías de la Información y Comunicación en las instituciones educativas. Buenos Aires: Unesco; 2011. [consulta: 22 Mar 2018]. Disponible en: www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/Articulo%2520matriz%2520TIC_0.pdf
11. Reis LCD. Gestão da Tecnologia de Informação e Comunicação aplicada a Instituição Federal de Ensino Superior. Uma abordagem por cenário [en línea] [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro, Brasil: Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca; 2012. [consulta: 12 Jun 2016]. Disponible en: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2012_tn_sto_164_955_19614.pdf
12. Rodríguez JMG. Fortalecimiento y dinamización del proyecto educativo institucional (pei) y del plan de mejoramiento institucional (pmi) mediante el uso y apropiación de las tic en la Institución educativa Cárdenas centro de Palmira [Maestría]. Palmira, Colombia: Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira; 2012 [consulta: 20 Dic 2016]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/10488/1/7815003.2012.pdf>
13. Rodríguez CEG. Usos educativos de las TIC: competencias tecnológicas y rendimiento académico de los estudiantes universitarios barineses, una perspectiva causal. Educere [en línea]. 2006 [consulta: 20 Dic 2016]; 10(35): 661–70. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1316-49102006000400012&script=sci_arttext
14. Tuti CMA. Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Propuesta de Formación en TIC de los Estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Agostinho Neto [Maestría]. España: Instituto Universitario de Pos-Grado de Madrid (IUP); 2011.

15. Milic NM, Ilic N, Stanisavljevic DM, Cirkovic AM, Milin JS, Bukumiric ZM, et al. Bridging the gap between informatics and medicine upon medical school entry: Implementing a course on the Applicative Use of ICT. Univ Gondar Ethiop [en línea]. 2018 [consulta: 20 Jun 2018]; 13 (4): 12. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0194194>