



## **Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la asignatura de medicina Interna.**

*Use of information and communication technologies in the subject of Internal Medicine.*

**Manuel Ramón Pérez Abreu,<sup>1</sup> Eloy Paycho Anagua,<sup>2</sup> Marco Antonio Gumucio Villarroel,<sup>3</sup> Julieta Santa Cruz Díaz.<sup>4</sup>**

1 Especialista de primer grado en Medicina General Integral y Medicina Interna. Profesor Instructor. Hospital General Gustavo Aldereguía Lima.

2 Especialista de primer grado en Medicina General Integral, Profesor Instructor. Policlínico José Martí Pérez.

3 Especialista de primer grado en Medicina General Integral, Master en Bioética. Profesor Instructor. Policlínico José Martí Pérez.

4 Licenciada en Enfermería.

Correspondencia: [eloypaycho@infomed.sld.cu](mailto:eloypaycho@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

Se realizó un estudio de investigación sobre la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la asignatura de Medicina Interna, que se impartió en el curso 2016–2017 en el Hospital General Gustavo Aldereguía Lima Gibara, con el objetivo de caracterizar su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se trabajó con una muestra de 8 profesores y 13 alumnos. Se consideró como universo a la totalidad de estudiantes y profesores que imparten clases en la carrera de medicina interna. Para la obtención de la información se elaboró un cuestionario confeccionado al efecto el cual se aplicó a los seleccionados. Los resultados se presentaron en tablas para su discusión, tomando como medida resumen los números absolutos y porcentajes. Se concluye el trabajo con la identificación de las tecnologías de la información y las comunicaciones más usadas por estudiantes y profesores (computadora, bibliografía virtual de la asignatura y el video didáctico) y las menos utilizadas (internet en estudiantes y profesores y el laminario virtual en estudiantes). Se identificaron factores relacionados con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la asignatura, en estudiantes (edad, procedencia escolar, conocimiento previo de informática y disponibilidad de medios para el estudio en el hogar) y en profesores (preparación pedagógica, categorización docente, habilidad en el

manejo de medios y recursos tecnológicos para la docencia, y el tiempo). El análisis realizado puede contribuir al perfeccionamiento de la asignatura y a elevar la efectividad del proceso docente desde la óptica de la preparación informática de los estudiantes y la preparación integral de los profesores.

*Palabras clave: Tecnologías de la información y las comunicaciones, Medicina Interna, profesores, alumnos.*

## **ABSTRACT**

A research study was conducted on the use of information and communication technologies in the subject of Internal Medicine, which was taught in the 2016-2017 academic year at the General Hospital Gustavo Aldereguía Lima Gibara, with the aim of characterizing its use in the teaching-learning process. We worked with a sample of 8 teachers and 13 students. The universe of students and professors who teach classes in internal medicine was considered as a universe. To obtain the information, a questionnaire prepared for this purpose was prepared and applied to those selected. The results were presented in tables for discussion, taking as a summary measure the absolute and percentage numbers. It concludes the work with the identification of the information and communication technologies most used by students and teachers (computer, virtual bibliography of the subject and the didactic video) and the least used (internet in students and teachers and the virtual laminar in students). Factors related to the use of information technology and communications in the subject were identified, in students (age, school origin, prior knowledge of computer science and availability of means for studying at home) and in teachers (pedagogical preparation, teacher categorization, skill in managing media and technological resources for teaching, and time). The analysis carried out can contribute to the improvement of the subject and to increase the effectiveness of the teaching process from the perspective of the students' computer preparation and the integral preparation of the professors.

*Keywords: Information and communication technologies, Internal Medicine, teachers, students*

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad las tecnologías de la información y las comunicaciones ocupan por su uso un lugar importante en la educación, y dentro de esta, en el proceso de enseñanza-aprendizaje. (García) <sup>(1)</sup>

Originalmente la tecnología educativa nace ligada al uso educativo de los modernos medios audiovisuales, y así es recogido en la definición de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). <sup>(2)</sup>

En los años noventa se inicia la época de las telecomunicaciones en la educación. En la propia década de los noventa, la explosión tecnológica que ha ocurrido a partir del advenimiento de la microinformática, tiene como principal producto las computadoras personales o PC y la creación de lo que se conoce como "nuevos ambientes de aprendizaje". (Reunión del Comité Intergubernamental del Proyecto Principal de Educación de ALC).<sup>(3)</sup>

Este programa formativo constituye una expresión de los nuevos paradigmas de la Universidad Médica cubana, existe y se desarrolla en cada uno de los lugares en que se produce el proceso formativo. Su núcleo esencial es el aula multipropósito donde existen los recursos para el desarrollo adecuado del proceso docente y se relaciona estrechamente con todos los escenarios de la atención primaria de salud

Se establece como estrategia docente, la interrelación entre la orientación del contenido, la consolidación de los conocimientos y habilidades, y la evaluación de los resultados del aprendizaje. (Programa analítico de la asignatura Medicina Interna).<sup>(4)</sup>

En el desarrollo de este programa formativo se utiliza como parte esencial de su estrategia educativa, a los recursos propios de las tecnologías de la información y las comunicaciones como, computadoras, DVD, CD de la asignatura, video didáctico, televisor y métodos didácticos innovadores, basados en la dedicación exclusiva, motivación y consagración en los escenarios de la profesión.

**Tendencias históricas en la enseñanza-aprendizaje de la carrera de medicina.** Los nuevos desafíos de la salud pública mundial, que se enfrenta a un mundo globalizado, con una gran deuda social que se manifiesta por los elevados niveles de exclusión social en todas sus dimensiones, obliga a unir esfuerzos en aras de emprender acciones conjuntas orientadas a formar los nuevos profesionales del equipo de salud, que se constituyan en auténticos ciudadanos coparticipes en los procesos de construcción de la nueva sociedad, a través de la cual se aspira que la salud deje de ser un privilegio de pocos para transformarse en un patrimonio de todos.

La formación del médico nuevo se distingue por su novedad y pertinencia, ya que el estudiante se forma de manera íntegra con un profesor que es el especialista, en su mayoría con experiencia, que constituye un ejemplo a seguir por los educandos. Una de las bases de este programa es la práctica docente, sus escenarios docentes son aquellos donde se desarrolla la actividad profesional de este especialista: consultorio docente, la comunidad, los servicios de medicina interna y el aula docente, lo que precisa de que los profesores tengan sólidos y profundos conocimientos de las disciplinas que imparten y constituyan ejemplo ético, moral y en la formación de valores para sus estudiantes.

En el Programa de Formación de Médicos, se usan como medios de enseñanza las computadoras, los CD-ROM y los videos orientadores. Constituyendo un reto para los

profesores especialistas en Medicina interna, con poca experiencia en el uso de los medios de enseñanza como soporte del proceso docente, sobre todo en el uso práctico de cada uno de los medios previstos. <sup>(5)</sup>

En la actualidad se necesita que todos los docentes de la educación médica puedan usar de manera correcta y eficaz todos los medios de enseñanza que estén a su alcance.

El profesor debe conocer los medios y ser capaz de interpretar y manejar sus códigos de comunicación que le permitan utilizar sus recursos. Desde las posibilidades del texto escrito y su organización formal sobre determinados soportes (comenzando con los apuntes, libros de texto o la pizarra y terminando por una página *web*, un campo de texto en una multimedia o un mensaje a través de correo electrónico) hasta la lectura e interpretación de la imagen y el conocimiento del lenguaje audiovisual en medios de comunicación tan diversos como una fotografía impresa, una diapositiva, una pantalla de una presentación, un vídeo o una multimedia.

El profesor debe saber utilizarlos, es decir, debe conocer su manejo desde el punto de vista puramente técnico, cuando el recurso ya está elaborado o poder dar un paso más y ser capaz de elaborarlos con el dominio de la técnica específica para su realización.

**Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la asignatura de medicina Interna.** Los medios de enseñanza pueden conceptualizarse como aquellos recursos materiales que facilitan la comunicación entre profesores y alumnos. Son recursos instrumentales que inciden en la transmisión educativa, afectan directamente a la comunicación entre profesores y alumnos, y solo tienen sentido cuando se conciben en relación con el aprendizaje.

El Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones como medios de enseñanza han servido de apoyo para aumentar la efectividad del trabajo del profesor, sin llegar a sustituir la función educativa y humana del maestro, así como para racionalizar la carga de trabajo de los estudiantes y el tiempo necesario para su formación científica y sirven además, para elevar la motivación hacia la enseñanza y el aprendizaje. Hay que tener en cuenta la influencia que ejercen los medios en la formación de la personalidad de los alumnos. Los medios reducen el tiempo dedicado al aprendizaje porque se hace más objetiva la enseñanza y activan las funciones intelectuales para la adquisición del conocimiento, además, garantizan la asimilación de lo esencial.

En el mundo contemporáneo la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs), ha impulsado de forma acelerada el desarrollo científico-técnico de un país, en la industria, la economía, la salud y la educación, aun cuando estos avances tecnológicos, sigan siendo un privilegio de los países del primer mundo o desarrollados. Ciertamente es que han permitido la transformación de los programas de formación de recursos

humanos, han diversificado la educación y han surgido nuevos escenarios docentes, y la utilización de nuevos medios de enseñanza, desde las video-conferencias, teleconferencias, aulas virtuales, sistemas de *software* educativos, multimedia y cursos a distancia. <sup>(6)</sup>

Pero la verdadera integración de las TICs en los centros educativos como una herramienta importante al servicio de sus objetivos depende de múltiples factores, las infraestructuras físicas, los programas y demás recursos educativos disponibles, la formación del profesorado y la integración de las TICs en el currículum y en los procesos de gestión, así como el apoyo del equipo directivo.

**Aspectos relacionados con las tareas docentes.** Durante la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje, los profesores enfrentan problemas que se convierten en retos para su competencia profesional al tener que buscar alternativas de solución a los mismos.

En este sentido, se diseñan métodos y procedimientos para perfeccionar el proceso de enseñanza- aprendizaje sobre la base social (esencial) e individual (fenomenológica) que este tiene. Ambas actividades toman en consideración el cumplimiento de los objetivos, y los presentan de forma materializada en la individualidad de cada profesor, y del alumno convertido en sujeto de aprendizaje.

Entre las alternativas utilizadas para solucionar los problemas y lograr que la experiencia social se transforme en individual, un papel significativo lo ocupan las tareas al constituir el medio para desarrollar habilidades en los estudiantes de acuerdo con sus capacidades y experiencia anterior. <sup>(7)</sup>

Las necesidades de la práctica pedagógica, así como los problemas propios de la didáctica general y las metodologías particulares de las asignaturas conllevan a que se hayan desarrollado diversos análisis teóricos relacionados con las tareas. Estos análisis han aportado términos, estructuras, y presupuestos teóricos para la elaboración e implementación práctica de distintos tipos de tareas. <sup>(8)</sup>

Lo anteriormente planteado se sustenta en que cada fenómeno objeto de estudio tiene sus peculiaridades, lo cual demanda una lógica de pensamiento diferente para solucionar el problema propio de ese fenómeno.

Tanto profesores como estudiantes deben poseer una preparación básica en el uso de la tecnología para que el proceso de enseñanza-aprendizaje se logre de forma óptima.

Estos argumentos avalan la importancia teórico-práctica y social de la realización de un estudio científicamente fundamentado acerca de los factores relacionados con el uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que contribuirá a elevar la efectividad del uso de estas tecnologías en el proceso docente.

La novedad de este estudio radica en que se podrá contar con una caracterización del uso de las TICs, lo que de hecho contribuirá al perfeccionamiento del proceso docente de la asignatura de Medicina Interna.

Si se conoce que como resultado de la Revolución Científico Técnica el volumen de información aumenta vertiginosamente y por consiguiente los conocimientos científicos aumentan se transforman y se aplican rápidamente. La Pedagogía trata de resolver la misma, la conclusión esencial ha sido dotar a los alumnos de las herramientas necesarias para orientarse en el avance vertiginoso de la Ciencia y la Técnica. <sup>(9)</sup>

La formación y desarrollo de habilidades intelectuales a través de los diferentes programas de las asignaturas permite formar un egresado apto para localizar la información científica técnica que necesita, procesarla, asimilarla y sobre todo aplicarla creadoramente.

Por todo lo anterior argumentado se plantea el siguiente PROBLEMA CIENTIFICO: ¿Cómo será el comportamiento en la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la asignatura de medicina Interna en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

El objeto de estudio el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

El campo de acción es la concepción de la disciplina Medicina Interna.

## **OBJETIVOS**

**General.** Caracterizar la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura.

### **Específicos.**

- Identificar las tecnologías de la información y las comunicaciones utilizadas por estudiantes y profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Medicina Interna.
- Identificar factores relacionados con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones utilizadas por estudiantes y profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Medicina Interna.

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

Se realizó un estudio de investigación, descriptivo y de corte transversal.

El universo de la investigación estuvo representado por 101 estudiantes de la carrera de medicina que se encontraban como matrícula activa y 63 profesores, en el municipio Gibara. Atendiendo a un criterio de factibilidad fue seleccionada una muestra aleatoria que quedó conformada por 13 estudiantes y 8 profesores.

El sistema de métodos utilizados fueron los siguientes:

### **Métodos teóricos**

Histórico-lógico: Encaminado al análisis de los antecedentes teóricos de la investigación y su desarrollo.

Análisis y Síntesis: Permitieron interiorizar el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje y arribar a conclusiones en este sentido.

Inducción y Deducción: Permitieron conocer las características generales del conocimiento el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje y llegar a conclusiones.

Enfoque de sistema: Permitted el análisis de los contenidos al uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como su relación con el medio social y estructura lógica que proporciona la información.

### **Métodos empíricos**

Fueron aplicadas encuestas a 13 estudiantes y 8 profesores respectivamente, que permitieron obtener la información necesaria para dar respuesta a los objetivos propuestos. En la encuesta de los estudiantes se exploró el conocimiento de programas informáticos previo al inicio del programa, disponibilidad y utilización de los medios para el estudio de la asignatura de Medicina Interna, entre otros aspectos. En la encuesta realizada a los profesores se exploró el conocimiento previo de programas informáticos, disponibilidad de medios para la autopreparación, obstáculos para la correcta autopreparación y la identificación de aspectos novedosos en el programa, entre otros.

Las encuestas fueron aplicadas por el colectivo de autores en el curso 2016 -2017 y precedidas de un texto explicativo que caracterizó el consentimiento informado, el anonimato de la información brindada y el cumplimiento de los requerimientos éticos en la realización de este trabajo.

### **Procedimientos estadísticos**

Fueron utilizados números absolutos y porcentajes para resumir la información, así como tablas para su presentación.

Los datos obtenidos a través de los métodos teóricos y empíricos se integraron como expresión de la triangulación metodológica utilizada para el análisis de los resultados.

### **Aspectos Éticos**

Se solicitó por escrito el consentimiento informado a los estudiantes así como a los profesores para su inclusión en el estudio.

Se le explicó los objetivos de la investigación y la importancia de su participación.

Bajo condiciones absolutamente voluntarias formaron parte del estudio, se explicó el carácter inocuo, el objetivo de la intervención y además que nunca sería revelada su identidad.

## **RESULTADOS**

### **Resultados sobre las encuestas aplicadas a los 13 estudiantes de Medicina Interna**

En el estudio se observó que solo 39,8 % de los estudiantes tenía conocimientos de informática antes de comenzar la asignatura medicina interna. De acuerdo al sexo, los hombres tenían un mayor conocimiento con 86 % y en menor número las mujeres con 24 %. En cuanto a la edad, en el grupo de edad entre 19 a 21 años 88 % tenía conocimientos, seguido del grupo de 22 a 24 años con 100 %.

Con relación a los medios de enseñanza utilizados por los estudiantes en la asignatura según la edad, se observa que la computadora y el CD fueron los más utilizados, en el grupo de 19 a 21 años lo utiliza 85 %. Las notas de clases fueron más utilizadas por el grupo de 22a 24 años (95 %), los libros impresos utilizados en un mayor por ciento(100 %) para ambos grupos. ELinternet solo fue señalado en un 20 %, que a pesar de tener accesibilidad a este medio, no es de motivación y predilección.

El medio del que disponían los estudiantes para realizar el estudio independiente en el hogar en 90 % de los casos fue computadora, sin embargo solo el 40 % de este utilizan este medio como método de estudio suplementario. Por otra parte, en la categoría de otros, 8 % disponía de internet para el estudio independiente.

### **Resultados sobre las encuestas aplicadas a 8 profesores de medicina interna**

Se observó que 93,6 % de los profesores identificaron la poca preparación pedagógica como obstáculo para la autopreparación en medicina interna, seguido en 90,4 % por la poca habilidad en el manejo de los CD, así como la superación de la categoría docente, y en 77,7 % la dificultad en el manejo de los medios de enseñanza. El poco acceso a la bibliografía impresa, digital y la no adaptación a los nuevos métodos de enseñanza, fueron los menos señalados en 42,8 y 39,65 %, respectivamente. Por otra parte, al indagar acerca de cuáles otros obstáculos tuvieron en su autopreparación, más del 95 % señaló el tiempo.

## **DISCUSIÓN**

En la investigación se evidenció que solo un pequeño número de estudiantes tenía conocimientos de informática antes de comenzar la asignatura medicina interna, esto según criterio del autor, se debe a que la mayor cantidad de encuestados terminó su bachillerato cuando la utilización de las computadoras aún no estaba dentro de los programas de estudio, donde en muchas ocasiones no existían los recursos necesarios para el desarrollo de las tecnologías, hecho este que permite cumplir con uno de los objetivos del programa, la posibilidad de que las personas interesadas puedan matricular por vocación y no por su condición social. <sup>(10)</sup>

De acuerdo con el sexo las de menor conocimiento fueron las mujeres, a pesar de que el mayor número de encuestados se correspondió con el sexo femenino.

En cuanto a la edad es significativo el hecho de que el grupo de edad con menor conocimiento se correspondió con el grupo entre 19 a 21 años, que a su vez es el grupo de edad que predomina en el estudio y que se debe a que los estudiantes de tercer año de la carrera se encuentran en este grupo etareo.

Estos resultados permiten tener en cuenta lo expresado por el licenciado García Vega cuando plantea que el uso de las TICs no requiere de una preparación superespecializada, pero sí requiere de una capacitación.

De manera general, la computadora, fueron los medios más usados por todos los grupos de edades, demostrando una vez más la aceptación de las TICs en la carrera.

Las notas de clases son utilizadas en un mayor porcentaje por los mayores de 21 años, esto puede deberse al hecho de que ambos grupos son los más cercanos al bachillerato y en ellos prevalecen los métodos de estudio de la enseñanza precedente, donde el estudiante hace más énfasis para su autopreparación en la información aportada por el profesor en las clases, que en los libros u otras formas de preparación. Por otra parte, los libros impresos considerados como bibliografía complementaria estuvieron entre los más usados para ambos grupos.

En el caso de internet, se observa que los menores de 21 años tienen mayor preferencia por su uso, esto puede tener relación con el desarrollo acelerado de las tecnologías en la última década y la mayor accesibilidad de la población a estas.

En cuanto a la disponibilidad de medios para realizar el estudio independiente en el hogar, todos los estudiantes contaban con el programa y bibliografía suplementaria de medicina interna, facilitado por los profesores, pero a pesar de tenerlo esto no garantizó totalmente la preparación individual.

Es importante señalar el hecho de que todos de ellos expresó contar con los libros como texto básico y que pese que hoy en día se cuenta el acceso a internet solo muy pocos lo utilizan como medio de estudio. En el caso de los libros son garantizados por la revolución. Solo en el laboratorio de computación, donde además disponen del resto de los medios, pero en la mayoría de los casos cuentan con un número limitado de horas para el uso de estos recursos, lo que está en dependencia de las características propias de la beca, pues algunos estudiantes no se encuentran en su totalidad becados y la mayoría viven muy alejados. <sup>(11)</sup>

En cuanto a los resultados encontrados en la investigación con respecto a los profesores, el mayor porcentaje identificó la poca preparación pedagógica como obstáculo para la autopreparación en medicina interna, así como la poca habilidad en el manejo de la

computadora, la ausencia de categoría docente y la dificultad en el manejo de los medios de enseñanza.

EL autor considera que esto se debe a que fue un proceso de participación masiva para los profesionales que no habían impartido asignaturas del área, la mayoría de ellos sin pedagogía e informática. Esto coincide con los resultados hallados por *Goretti* en un estudio realizado a profesores de la Facultad de ciencias médicas de Camagüey, que evidenció insuficiencias de conocimientos y habilidades relacionadas con la aplicación de la informática en la gestión docente del área de salud. <sup>(12)</sup>

En la actualidad, como parte de las estrategias formativas se ha venido trabajando en el sentido de eliminar estas dificultades, con la preparación profesoral y científico-técnica sistemática. Por otra parte, el tiempo, según lo expresado por los profesores era un factor que atentaba teniendo en cuenta el número de tareas que realizaban diariamente en el cumplimiento del proceso docente y asistente. <sup>(13)</sup>

En la investigación quedó evidenciado que los profesores a diferencia de los estudiantes, identificaron como aspecto novedoso en el programa de formación del médico general básico ser profesores en ambos escenarios de formación, es decir, consultorio médico de familia y en el servicio de medicina interna, seguido de la integración de la teoría con la práctica.

Lo expresado por los profesores puede deberse a la posibilidad que encontraron estos profesionales en el programa de constatar los resultados de sus actividades docentes en el servicio de medicina interna, permitiendo incluso que evaluaran ellos mismos su gestión docente, al poder apreciar que no solo quedara el conocimiento en teoría, sino que estos estudiantes fueran capaces de llevar a la práctica lo que ellos le enseñaban en el aula desde su primer año. Esto los obligó a aumentar su autopreparación y a realizar un seguimiento de sus estudiantes para tratar las diferencias individuales. Algunos refieren que tuvieron que dedicar muchas horas para perfeccionar las habilidades en el uso de las TICs, para lograrlas a su vez en los estudiantes que no las tenían y mejorar la calidad del proceso docente.

La valoración e integración de los datos obtenidos permitió obtener una valiosa información en relación al empleo de las TICs por profesores y estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de medicina interna, teniendo en cuenta la disponibilidad, las preferencias para su uso, la efectividad, cuáles son los más usados y por quién. De igual forma, fueron identificados factores relacionados con el uso de las TICs en los estudiantes.

<sup>(14)</sup>

El análisis y discusión de los resultados obtenidos permitieron el cumplimiento de los objetivos planteados, concretados en la caracterización de la utilización de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje en medicina interna.

Es significativo destacar en esta investigación, el valor que los estudiantes y profesores estudiados dan al uso de las TICs en el programa de formación del médico general básico, al reconocerlas como un recurso para el aprendizaje que supera a los recursos tradicionales y que facilita el aprendizaje de contenidos tan amplios como los de la medicina. A la vez que manifiestan su preocupación porque el acceso a ellas fuera del aula multipropósito es limitado. Y reconocen en el programa una forma de estimulación para la investigación científica.

## CONCLUSIONES

1. El trabajo concluye con la identificación de las tecnologías de la información y las comunicaciones utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura medicina interna por estudiantes y profesores, resultando las más usadas la computadora; las menos utilizadas, internet en estudiantes y profesores, y formatos virtual en los estudiantes.
2. Además, se identificaron y analizaron los factores relacionados con el uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de medicina interna, siendo en los *estudiantes* (edad, procedencia escolar, conocimiento previo de informática y disponibilidad de los medios para el estudio independiente de la asignatura en el hogar); en los *profesores* (escasa preparación pedagógica, poca habilidad en el manejo de los medios y recursos para la docencia, y el tiempo).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Raez Cruz. Conceptos básicos para la comprensión de las TICs [monografía en Internet]. Bolivia: Centro de Desarrollo de Computación Educativa; 2014. [Citado 20 enero 2014]. Disponible en: <http://www.cedece.unlugar.com/ntics.html>
2. UNESCO. Glossary of Educational Technology Terms. Paris: UNESCO; 1984.
3. Educación y TIC: nuevas políticas pedagógicas. VII Reunión del Comité Intergubernamental del Proyecto Principal de Educación de ALC (Cochabamba, Bolivia: 5-7 de marzo de 2012). El Nacional, 06-03-01. p. C-3. Caracas, Venezuela.
4. Cruz Hidalgo. Coordinación Nacional de Docencia. Programa analítico de la asignatura Medicina Interna. Venezuela; 2015.
5. García Vega JL. Influencia de las NTIC en la enseñanza [monografía en Internet]. Su repercusión en la sociedad. 2013. [Citado 12 diciembre 2016]. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/edutec01/edutec/comunic/tse10.html>
6. Zangara A, Galli A. Sobre nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Nuevas tecnologías de información y comunicación (NT y C) y educación médica.

- Módulo N° 3. Metodología docente en ciencias de la salud. Formación de formadores. Argentina: AFACIMERA; 2014.
7. Moncada Acosta S, Ruiz Eloy E. Programa Nacional para la Formación del Médico Integral Comunitario de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas: Ministerio de Educación Superior; 2015.
  8. Vidales Delgado I. El impacto de las NTICS en la educación [monografía en Internet]. España; 2007. [Citado 14 enero 2017]. Disponible en: <http://www.ismaelvidales.com/elimpactodelasnuevas.htm>
  9. Ley orgánica de Telecomunicaciones de la República Bolivariana de Venezuela. Decreto No. 825. Caracas, República Bolivariana de Venezuela: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela; 2010. (Mayo ,2000).
  10. Estadísticas mundiales de internet. Usuarios del internet y población por países y regiones [monografía en Internet].2007. [Citado 20 octubre 2013]. Disponible en: <http://www.exitoexportador.com/stats.htm>
  11. García Vega JL. Aplicabilidad de las nuevas tecnologías en la enseñanza: su repercusión en la sociedad [monografía en Internet].Cienfuegos. Cuba; 2012. [Citado 20 octubre 2014]. Disponible en: <http://www.aulaintercultural.org/article.php3?id-artc=1374-46k8>
  12. Goretien Díaz. M. Programa de capacitación para profesores del área Biomédica en Informática aplicada a la salud. [Tesis de Maestría]. Camagüey; 2014. p. 13.
  13. Cabero J. Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: reflexiones para comenzar el debate, en Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Las organizaciones ante los retos del siglo XXI. España: Universidad Complutense-NED; 2015. p. 1143-9. (ISBN: 84- 600-9507-X).
  14. Misiones y programas de ayuda en Venezuela. Agosto; 2014. [Citado 28 abril 2016]. Disponible en: <http://www.venezuelasite.com/portal/11/1379/1472>