

## *Innovación e Interacción Tecnológica en la Escuela de Enfermería de la USP*

**Heloisa Helena Ciqueto Peres<sup>1</sup>, Maria Madalena Januário Leite<sup>2</sup>**

*Con el objetivo de viabilizar la Formación, la Investigación y la Extensión así como el desarrollo científico y tecnológico, la Escuela de Enfermería de la Universidad de São Paulo (EEUSP) se preocupó en invertir en el desarrollo del laboratorio virtual de aprendizaje, por ser un espacio educativo para la enseñanza práctica y para el desarrollo de la enseñanza grupal e individual, así como por ser el centro de producción de conocimiento en enfermería y apoyo para la creación de productos pedagógicos.*

*De esta forma, la EEUSP creó un laboratorio virtual de aprendizaje localizado en el tercer piso de la biblioteca de la EEUSP, contando con un área de 365 m<sup>2</sup>, invirtiendo todos los esfuerzos para equiparlo con recursos que brinde modernidad tecnológica. Para ello, inicialmente se obtuvo el apoyo de la Pro-Rectoría de Pre-grado a través del Programa de valorización de la Enseñanza en Pre-grado, por medio de las instituciones de fomento a la investigación y con el apoyo de la disciplina de Telemedicina de la Facultad de Medicina de la USP (FMUSP).*

*De esta forma en 2004, fue realizada la primera videoconferencia en la EEUSP, promovida por la disciplina de Tecnología de la Información en los Procesos de Trabajo en Salud y en Enfermería parte del Programa de Post-graduación en Enfermería (PPGE), siendo en la actualidad con mucha frecuencia utilizada la videoconferencia por docentes en la enseñanza, investigación, extensión e inclusive para participación de los profesores de instituciones de enseñanza nacionales e internacionales durante las disertaciones de maestría y tesis de doctorado.*

*En la enseñanza de graduación, la primera experiencia fue con la disciplina de Administración en Enfermería, la cual desde 2005 semanalmente transmite videoconferencia, promoviendo la interacción entre alumnos, docentes y enfermeros de los diversos campos de práctica. Además de ellos, los alumnos vivencian la estrategia de segunda opinión en enfermería con enfermeros del Hospital Universitario de la USP, con el tema Proceso de Toma de Decisión, utilizando videoconferencia y chats.*

*Dentro de la investigación, el Grupo de Estudios e Investigaciones sobre Tecnología de la Información en los Procesos de Trabajo en Enfermería (GEPETE), vinculado al CNPq (Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico), promovió la primera reunión de la Sociedad Brasileña de Informática en Salud (SBIS) a través de videoconferencia, usando videostreaming (transmisión de audio y videos por Internet en tiempo real o según demanda).*

*Esas experiencias, así como la consolidación de otros grupos con la disciplina de Telemedicina de la FMUSP, la interacción entre el equipo de Telemedicina y el equipo de Informática de la EEUSP, la implementación del Programa Nacional de Reorientación para Formación de Profesionales en Salud (Pro-Salud) de los Ministerios de Salud y Educación, la capacitación tecnológica de docentes y colaboradores de la EEUSP, fueron factores esenciales para crear un espacio de aprendizaje virtual, constituyéndose en el Centro de Estudios en Teleenfermería –EEUSP (CETENF/EEUSP)*

*Este centro de naturaleza académica e interdisciplinar, inaugurado en mayo de 2007 abarca instituciones de enseñanza y organizaciones de salud locales, nacionales e internacionales que tiene como finalidad propiciar el uso de las telecomunicaciones y de tecnologías computacionales para investigación, educación, gerencia y asistencia en enfermería.*

*Los objetivos del CETENF/EEUSP son: desarrollar investigaciones en las áreas de Teleenfermería y Telesalud, socializar productos y procesos de investigación, propiciar intercambio con los centros de estudios e investigaciones en las áreas de Teleenfermería y Telesalud, desenvolver metodologías en educación a distancia, promover educación permanente, capacitar docentes para utilizar Teleenfermería, promover la formación de una red de facilitadores/formadores en enfermería y establecer convenios entre instituciones de enseñanza y de salud, nacionales e internacionales.*

*El CETENF/EEUSP cuenta con dos laboratorios virtuales de aprendizaje que permiten a los alumnos el uso de videoconferencia para discusión de casos clínicos con profesionales y profesores que se encuentren alejados. En estos ambientes multidisciplinares de aprendizaje se encuentra el Teleambulatorio de la EEUSP, equipado con 4 computadores de salud que integran el Proyecto de Teleenfermería – segunda opinión formativa – en gestión y sustentabilidad en salud, en convenio con la disciplina de Telemedicina de la FMUSP, que favorece debates, conferencias, estudios de casos y transmisión de técnicas y procedimientos específicos conjuntamente con las Unidades Básicas de Salud del Estado de São Paulo.*

*Los laboratorios también ofrecen formas de aprendizaje para la comprensión de procedimientos y del cuerpo humano, dentro de ellos, el Hombre Virtual, que es un conjunto de imágenes dinámicas creadas por computación gráfica 3D ([www.projetohomemvirtual.org.br](http://www.projetohomemvirtual.org.br)), así como, ambientes virtuales de aprendizaje en Internet, que optimizan el aprendizaje e incrementan la interacción entre compañeros, profesores y enfermeros.*

*Consta también de una Sala de Aula del Futuro que permite el traslado de alumnos y profesores, compartiendo material educativo en tiempo real, durante las aulas. Para ello son empleadas tecnologías wireless (sin cable), el videostreaming (transmisión de audio y videos por Internet según necesidad, en tiempo real) y la videoconferencia. En otro ambiente se encuentra una estación de estudios e investigación, que permite realizar webconference y uso de teléfono con Protocolos de Internet (Voz sobre IP o VoIP) con tecnología XML (eXtensible Markup Language). Estos equipos son analizados en cuanto sus potencialidades para compartir información y bancos de datos, con la finalidad de optimizar el trabajo de enfermería. Una de*

<sup>1</sup> Profesor Doctor del Departamento de Orientación Profesional de la EEUSP - ENO. Coordinadora del CETENF/EEUSP. São Paulo, SP, Brazil. [hhcperes@usp.br](mailto:hhcperes@usp.br) <sup>2</sup> Profesor Asociado del Departamento de Orientación Profesional de la EEUSP - ENO. Coordinadora del CETENF/EEUSP. São Paulo, SP, Brazil. [marimada@usp.br](mailto:marimada@usp.br)

*las aplicaciones posibles es el uso de teléfono, el cual permite rápido acceso al stock de medicamentos y a la lista de pacientes (con registro de prescripciones y horarios de los medicamentos, así como de la evaluación del estado de salud). Así mismo, el teléfono permite realizar audiokonferencias usando Internet, sin costo entre las llamadas.*

*Es también parte del CETENF-EEUSP el Portal de la Estación de Trabajo del Núcleo de Estudios e Investigación sobre Recursos Humanos de la EEUSP (NEPRH/EE/USP), parte de la Red de Observatorios de RH en Salud, que integra las estaciones de trabajo de la Organización Panamericana de Salud (OPS), en donde se encuentra la biblioteca virtual y el equipo de investigadores y sus respectivas producciones. De esta forma es posible ingresar a las clases y conferencias en videostreaming, chats e forum.*

*Los proyectos del CETENF/EEUSP muestran sus resultados en disertaciones y tesis del área, además de otros estudios en desarrollo con el apoyo de la FAPESP (Fundación de Amparo a la Investigación del Estado de São Paulo), de la CNPq y la OPS.*

*Se destaca la participación en el Proyecto de Telemática y Telemedicina el Apoyo a la Atención Primaria del Ministerio de la Salud, desarrollando propuestas de teleeducación interactiva y de segunda opinión para formación especializada en atención primaria en enfermería conjuntamente con el Núcleo de Telesalud de São Paulo. El principal objetivo de estas propuestas es mejorar la atención en la Atención Básica del Sistema Único de Salud, a través de la amplia capacitación del equipo de enfermería que trabaja en la Estrategia de Salud de la Familia utilizando la tecnología para promover educación permanente entre los profesionales.*

*Frente a lo expuesto, como coordinadores del CETENF/EEUSP pretendemos que este Centro contribuya para la implementación de una educación corporativa on-line del equipo de enfermería bajo la perspectiva emancipadora, para construir conocimiento colectivo en Telesalud, Teleenfermería e Informática en Enfermería, para el desarrollo de nuevas tecnologías en educación a distancia que proporcionarán el surgimiento de áreas de conocimiento y criterios inéditos de evaluación, y, principalmente para la formación del alumno de enfermería (pre-grado y post-graduación) con competencia para trabajar en un mundo contemporáneo en constantes cambios, preparando enfermeros para retos tecnológicos en la asistencia a la salud, en la gestión y en la definición de referencias éticas y científicas priorizando la interacción humana en especial, en el trabajo de enfermería.*