

**Editorial****APORTES DE LOS ENTORNOS VIRTUALES (EVEA) EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ANATOMÍA HUMANA****Sergio Tamayo***Cátedra de Anatomía Normal. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Tucumán - Sede Salta, Salta Argentina*

La Anatomía humana es un hito fundamental en la educación médica y constituye una base fundamental de conocimientos para todas las carreras en Ciencias de la Salud, tanto para el desempeño de quien realiza un procedimiento intervencionista a un paciente; aunque no lo es menos en la evaluación física y clínica a ese mismo u otro paciente.

Pero aún hoy es motivo de controversia como enseñar y aprender Anatomía humana. Sin embargo esta discusión no nos lleva a la respuesta fundamental de porqué la anatomía ha evidenciado una declinación marcada como asignatura. (Turney, 2007). Quizás la combinación de una imagen arcaica como materia, más

una estructura académica dificultosamente soportable, unida a una falta de evolución y adaptación suficientemente rápida podrían explicar esa caída evidenciada en los últimos tiempos.

Pasó entonces, a ser el blanco de aquellos que con una mirada crítica, redujeron contenidos de su currículum y modernizaron las experiencias de aprendizaje, pero ese enfoque tampoco solucionó todos los problemas, los agravó.

Es probable que la respuesta sea encontrar un equilibrio entre la enseñanza y el aprendizaje "clásico" con el aporte revitalizador de nuevas propuestas metodológicas. Lo cierto es que nadie puede negar hoy, el valor de la anatomía en la formación de los profesionales de Ciencias de la Salud. (Sugand et al, 2010)

Es un concepto aceptado que la educación, en todos sus niveles, debe intentar cambiar porque la sociedad en la que está inmersa no es la misma en la que fue creada. Y esta sociedad dista mucho, también, de los programas curriculares que antaño fueran diseñados.

El cambio de orientación educativa que se está intentando realizar en los últimos años parece basarse, casi prioritariamente, en una introducción de las tecnologías de la información (TIC) en las aulas. Pero las sucesivas experiencias de reforma curricular educativa y la investigación didáctica han demostrado que los recursos, por muy importante que sean, no modifican por sí mismos la práctica docente.

Sustituir la página del libro por la pantalla de la computadora para seguir desarrollando las mismas tareas rutinarias según la lógica de los

modelos transmisivos exclusivamente, supone modificar el formato sin alterar el mensaje ni la forma de procesarlo, pues es obvio que los recursos no generan por sí mismos conocimientos, sino que adquieren significación cuando se articulan con novedosas estrategias didácticas y una drástica mejora de los procesos de la práctica y formación docente continua. (Vidal Ledo et al, 2003; Abreu García et al., 2004).

Considerando la enseñanza y el aprendizaje desde un posicionamiento diferente, y admitiendo que los estudiantes aprenden básicamente actuando, interaccionando con las personas que les rodean (compañeros, profesores) y con el entorno en el que se desenvuelven, se debe procurar su máxima autonomía en la organización de sus propias experiencias de aprendizaje, al tiempo que el rol del docente también ha evidenciado un cambio superador. (Zabalza, 2007; Biggs, 2006)

Los soportes visuales (bioimágenes, videos y contenidos multimedia) pueden ser considerados como una solución didáctica durante la presentación de las tareas de aprendizaje, lo cual se viene haciendo hacen muchos años y nos permite modificarla dependencia, absoluta del material cadavérico. Esto también permite dejar de depender exclusivamente de la presencia física del docente. (Marqués Graells, 2002)

En esta etapa de transición, la educación debe asimilar recíprocamente a la tecnología digital bajo una concepción integradora-educacional. La Anatomía Humana no está ajena a esta transformación educativa en los espacios virtuales.

Al igual que cualquier otra modalidad educativa, las organizaciones virtuales deben gestionar tanto los procesos que afectan a los estudiantes (gestión académica) como los que afectan a la docencia (gestión docente). (Sangrá, 2001)

Los entornos virtuales de aprendizaje y enseñanza (EVEA), son el lugar en el que se encuentran las materias de estudio, así como los materiales de aprendizaje. Los estudiantes, los profesores, etc., forman todos parte de la comunidad. Cada materia de formación debe disponer de una serie de posibilidades de trabajo: debates, foros, mensajes electrónicos, actividades, enlaces, etc. Los materiales de aprendizaje, como ya hemos observado, deberán permitir la interacción y la construcción colectiva del conocimiento.

Los EVEA son espacios basados en TICs con amplias posibilidades de aplicación, ya sea "e-learning" (enseñanza - aprendizaje a distancia) o "b-learning" (un modelo mixto presencial y a distancia). (García Aretio, 2009)

En un EVA se combinan una variedad de herramientas virtuales, con la finalidad de dar soporte a profesores y estudiantes y poder optimizar las distintas fases del proceso de enseñanza aprendizaje. Los software brindan una gran cantidad de recursos, fácilmente integrables, que permiten ofrecer una amplia variedad de elementos, tales como comunicación asincrónica (foros de discusión) y sincrónica (chat), páginas web, encuestas, videos on line (en línea) y hasta autoevaluaciones, más allá del simple y básico recurso de la utilización de Internet como una "biblioteca digital" para buscar información o un fichero para bajar archivos sin interacción con otros "internautas".

Una herramienta que hemos utilizado con satisfacción en nuestra práctica docente en anatomía y con buenos resultados es el "Aula virtual" sobre plataforma Moodle 2.0 (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular), y que comenzamos a utilizar hace varios años, intentando mejorar nuestra materia, proporcionando cuatro tipos de módulos o elementos lógicos con los que construir un sistema de ayuda pedagógico.

**1. Módulos o herramientas de comunicación:** para permitir que los alumnos puedan hablar con el profesor (hacer preguntas, plantear dudas, etc.) y, mucho más importante, puedan comunicarse entre ellos y construir su propia comunidad de aprendizaje

**2. Recursos. Módulos de materiales:** los elementos que representan los contenidos materiales de la asignatura: la información factual. Son todo tipo de textos, libros, apuntes, para que los estudiantes los lean y estudien sobre ellos.

**3. Módulos de actividades de aprendizaje:** son la parte activa y colaborativa donde el alumno tiene que hacer algo más allá de meramente leer un texto. Debates y discusiones, resolución de problemas propuestos, redacción de trabajos, creación de imágenes, etc.

**4. Módulo de información.** Notificación de calificaciones de parciales, su estado curricular, actividades de evaluación, etc.

Pensamos que Moodle tiene algunas características interesantes, que permiten su utilización óptima: 1. puede ser ejecutado por Linux, Windows, Mac OS X y en general cualquier otro sistema que soporte tecnología PHP; 2. está diseñado de manera modular permitiendo añadir y eliminar funcionalidades en varios niveles; 3. contiene un sistema interno que permite la actualización del sistema manteniendo toda la información que ha sido creada; 4. hace énfasis en la seguridad de principio a fin; 5. es adecuado como herramienta de apoyo a la docencia tanto presencial como completamente virtual; 6. tiene

una interfaz simple, ligera, eficiente, compatible con una multitud de navegadores, 7. puede ser utilizado para impartir múltiples cursos.

La flexibilidad de esta herramienta nos ha posibilitado llevar a cabo la organización de clases a distancia y nos resulta ideal como apoyo a las clases presenciales, al ser utilizada como un medio auxiliar para extender las actividades desarrolladas dentro del aula.

Pensamos que las plataformas de enseñanza en línea, presentan grandes ventajas para un aprendizaje de la anatomía, personalizado, adaptado a los intereses y necesidades de los estudiantes, en grupos no muy numerosos, con total libertad de ritmo y horario. De esta forma, los alumnos aprenden en sus tiempos, en cualquier momento y desde cualquier lugar.

**A manera de corolario:** En ocasiones nos preguntamos cómo debería el estudiante ser entrenado a aprender la anatomía y el docente a enseñarla. Es evidente que debería modernizarse dada la fascinación que causa como materia, al tiempo que comienza a abandonar las antiguas imágenes e introduce la revolución de las nuevas tecnologías.

Sin embargo ello no debería excluir la disección y demostración anatómica como fuente de aprendizaje acompañado de un grupo docente apropiado y capacitado junto a otros recursos. El desafío parece no determinar la supremacía de un método sobre otro, sino más bien maximizar los beneficios del aprendizaje desde los diferentes métodos disponibles.

## Bibliografía

- Abreu García M, Regalado Miranda E, Roque Acosta MC.* 2001. Nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza de las Ciencias Médicas. *EducMédSuper*; 15: 279-83.
- Biggs J.* 2006. Calidad del aprendizaje universitario. Madrid. España. Narcea, S.A. de ediciones. 2º edición. 129-203.
- Marqués Graells P.* 2002. Buenas prácticas docentes. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. URL:<http://peremarques.pangea.org/bpracti.htm#tic> (Acceso Noviembre 2014)
- Sangrá A.* 2001. Enseñar y aprender en la virtualidad. *Educar* 28, 117–31
- Sugand K, Abrahams P, Khurana A.* 2010. The Anatomy of Anatomy: A Review of its modernization. *Anat Sci Educ*; 3: 83-93
- Turney BW.* 2007. Anatomy in a modern medical curriculum. *Ann R Coll Surg Engl*; 89: 104-07
- Vidal Ledo M, Luna Cañizares O, Sarasa Muñoz N, Santana Machado M.* 2004. Las nuevas tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje de la Anatomía Humana. *Educ Med Super*; 18: 1
- Zabalza MA.* 2007. La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas. Ed. Narcea, S.A. de ediciones. 3º Edición Barcelona, 145-203.