

## Utilización de distintos recursos educativos en la enseñanza de Histología.-

## Utilization of different educational resources in the teaching of Histology.-

Instituto de Investigaciones en Educación Superior (I.I.E.S.)  
Facultad de Odontología - UNLP  
Calle 50 e/ Av. 1 y 115 La Plata (1900). Bs. As. Argentina.  
Financiamiento: Universidad Nacional de La Plata

Sin conflicto de interés

- Morandi, Glenda; Tomas, Leandro; Abal, Adrián; Pérez, Patricia; Felipe, Pablo; Gamino, Adriana -

### RESUMEN

Desde una perspectiva pedagógica amplia, podríamos decir que recurso es la capacidad de decidir sobre los tipos de estrategias a utilizar en los procesos de enseñanza aprendizaje. Los medios didácticos podríamos definirlos como el instrumento del que nos servimos para la construcción del conocimiento y, finalmente, los materiales didácticos serían los productos diseñados para ayudar en los procesos de aprendizaje. El objetivo del trabajo fue relevar la metodología y los recursos educativos utilizados en diferentes cátedras de Histología. Se realizó un relevamiento de la metodología de enseñanza y los recursos educativos utilizados en las Cátedras de Histología de las facultades de Odontología de la Universidad de Buenos Aires, Cuyo, Córdoba y La Plata. Se analizó la relación entre la propuesta pedagógica y los recursos empleados de acuerdo a los programas de cada asignatura. En todas las asignaturas se utilizan múltiples recursos educativos para la enseñanza de los contenidos disciplinares. La mayoría utilizan como eje organizador los libros de texto complementados por presentaciones digitales, manejo del microscopio óptico y preparados o demostraciones, guías de trabajos prácticos para aplicación de contenidos, material didáctico virtual como videos, atlas, aplicaciones. La diversificación de los recursos atiende a facilitar la adquisición de saberes contemplando distintos estilos de aprendizaje. Las propuestas metodológicas se fundan en el constructivismo, el modelo crítico reflexivo, el aprendizaje colaborativo y social y el modelo docencia-servicio de integración básico-clínica. El relevamiento de los recursos que se utilizan para la enseñanza de Histología, demuestra la necesidad de relacionar la comprensión del texto escrito con el material visual. Más allá del tipo de recurso que se utilice, importa sobremanera la forma en que se media dicho recurso y la responsabilidad de esta actuación está centrada en la labor del docente.

**Palabras clave:** Histología - Estrategias - Recursos Didácticos -

### SUMMARY

From a broad pedagogical perspective, we could say what resource is the ability to decide on the type of strategies to be used in teaching-learning processes. The didactic means could be defined as the instrument that we use for the construction of knowledge and, finally, the didactic materials would be the products designed to help in the learning processes. The objective of the work was to survey the methodology and educational resources used in different Histology Chairs. A survey was made of the teaching methodology and educational resources used in the Histology Chairs of the Dentistry Faculties of the University of Buenos Aires, Cuyo, Córdoba and La Plata. The relationship between the pedagogical proposal and the resources used according to the programs of each subject was analyzed. In all the subjects, multiple educational resources are used for the teaching of the disciplinary contents. Most use as an organizing axis textbooks complemented by digital presentations, use of optical microscope and preparations or demonstrations, practical work guides for application of content, virtual teaching materials such as videos, atlases, applications. The diversification of resources serves to facilitate the acquisition of knowledge by contemplating different learning styles. The methodological proposals are based on constructivism, the reflexive critical model, collaborative and social learning and the teaching-service model of basic-clinical integration. The survey of the resources that are used for the teaching of Histology, demonstrates the need to relate the comprehension of the written text with the visual material. Beyond the type of resource that is used, the way in which this resource is mediated matters and the responsibility of this action is centered in the work of the teacher.

**Key words:** Histology - Strategies - Didactic Resources -

## Introducción

El presente trabajo se enmarca en el proyecto "Producción, utilización y mediación de recursos educacionales, para la enseñanza de la disciplina histología en la formación del odontólogo. Un estudio exploratorio de diferentes cátedras de universidades". Esta línea focaliza el estudio de las problemáticas, modelos y prácticas que asume la enseñanza de la Histología en la formación odontológica. La mayoría de autores no terminan de ponerse de acuerdo sobre el significado de los términos recurso, medio y material didáctico. Así en muchos casos se emplean como sinónimos o se hacen pequeñas convenciones por el uso más o menos de moda y al término en cuestión se le añade algún adjetivo, medios audiovisuales, medios informáticos; medios de comunicación.

Desde una perspectiva pedagógica amplia, podríamos decir que recurso es la capacidad de decidir sobre los tipos de estrategias a utilizar en los procesos de enseñanza aprendizaje. Los medios didácticos podríamos definirlos como el instrumento del que nos servimos para la construcción del conocimiento y, finalmente, los materiales didácticos serían los productos diseñados para ayudar en los procesos de aprendizaje. Histología, por tratarse de una disciplina netamente visual, requiere para su estudio la combinación de la observación y el razonamiento. Una de las dificultades que presentan los alumnos es la de articular significativamente conceptos teóricos con la visualización de imágenes al microscopio. Por tal motivo en el desarrollo del proyecto en curso, nos propusimos relevar los recursos y materiales que se incluyen de manera recurrente en la enseñanza de la Histología para la formación odontológica, identificando sus características pedagógicas y los enfoques didácticos subyacentes en su utilización.

El objetivo del trabajo fue relevar la metodología y los recursos educacionales utilizados en diferentes Cátedras de Histología

## Materiales y Método

Se recuperó el discurso escrito en el que se sustenta la propuesta pedagógica de diferentes Cátedras de Histología de Universidades Nacionales de Argentina. Se realizó un relevamiento de los objetivos programáticos, la metodología de enseñanza y los recursos educacionales utilizados en las Cátedras de Histología de las facultades de Odontología de la Universidad de Buenos Aires, Cuyo, Córdoba y La Plata. Se definieron indicadores de la metodología de enseñanza en relación a la modalidad del curso, las estrategias utilizadas y la finalidad expresada de las mismas. En cuanto a los recursos se consideraron los materiales didácticos físicos y virtuales.

Se analizó la relación entre la propuesta pedagógica y los recursos empleados de acuerdo a los programas de cada asignatura.

## Resultados

En todas las asignaturas se utilizan múltiples recursos educacionales para la enseñanza de los contenidos disciplinares. La mayoría utilizan como eje organizador los libros de texto complementados por presentaciones digitales, manejo del microscopio óptico y preparados o demostraciones,

guías de trabajos prácticos para aplicación de contenidos, material didáctico virtual como videos, atlas, aplicaciones. Todas tienen una modalidad de cursada presencial con actividades virtuales complementarias. La diversificación de los recursos atiende a facilitar la adquisición de saberes contemplándolos distintos estilos de aprendizaje. Los objetivos comunes se expresan en la necesidad de integrar la observación de preparados con el lenguaje textual, de integrar el conocimiento interdisciplinar, realizar trabajos grupales y promover el pensamiento reflexivo crítico orientado al desarrollo de habilidades y competencias. Las propuestas metodológicas se fundan en el constructivismo, el modelo crítico reflexivo, el aprendizaje colaborativo y social y el modelo docencia-servicio de Integración básico-clínica. (Ver Cuadro 1)

## Discusión

Por materiales curriculares se entiende a aquellos instrumentos u objetos que pueda servir como recurso para que mediante la manipulación, observación o lectura ofrezcan oportunidades para aprender algo (Gimeno Sacristán, 1991).

Entre los materiales didácticos utilizados en las diferentes cátedras estudiadas, el libro de texto acompaña la enseñanza como un elemento indispensable. Aun cuando estén destinados a los estudiantes, ejercen influencia sobre la acción de los docentes por su papel estructurante y de control, toda vez que en la práctica, el libro dice cómo debe desarrollarse un contenido (Angulo J, 1994). De este modo, el libro puede constituirse en organizadores curriculares (Moreira, 1994). Esto se evidencia en la Cátedra de Histología de Córdoba, donde la propuesta metodológica reproduce ítems del libro de texto de Histología Bucodental al contemplar aspectos básicos de la ingeniería tisular entre sus temáticas. Los libros de texto significan construcciones particulares de la realidad, modos de seleccionar y organizar un vasto conocimiento posible, re-creándolo de forma tal que socialmente sea reconocido como legítimo y verdadero (Angulo J, 1994). Es un hecho que las jóvenes generaciones son representantes de nuevas formas de comportamiento cultural y social basada en el uso cotidiano de las distintas tecnologías digitales. Esta identidad generacional los distingue del mundo de los adultos (Area Moreira, 2007). De allí que la educación no puede ser ajena a este paradigma contemporáneo y ha incorporado la tecnología en diversas formas para la enseñanza. En las Cátedras relevadas se identifica el uso de videos, microscopios digitales, pantallas inteligentes, aplicaciones celulares, plataformas virtuales representan códigos expresivos y acciones comunicativas bien diferenciadas de la escritura y lectura en documentos de papel. Esta diversificación en la presentación de la información pueden potenciar los diferentes tipos de inteligencias de los sujetos favoreciendo las características de cada uno de trabajar con unos códigos mejor que con otros (Cabero Almenara, 2007). Dichos recursos exigen nuevas formas de organización y procesamiento del conocimiento y a su vez destrezas de los docentes para actuar desde un rol distinto al tradicional. Una de las teorías del aprendizaje que rige la producción de material multimedia para los estudiantes es el conductivismo. El material se caracteriza por

Histología y Embriología - Facultad de Odontología				
	UBA	UNCUYO	UNC	UNLP
OBJETIVOS PROGRAMÁTICOS	Favorecer la integración de conocimientos. Promover actividades de innovación pedagógica. Adquirir contenidos conceptuales disciplinares. Ejercitar el trabajo en equipo.	Aplicar conocimientos. Relacionar conocimientos. Asumir una competencia científica básica.	Generar actividades para el desarrollo de competencias. Enseñanza fundada en corrientes pedagógicas socio. Fomentar el estudio reflexivo y autocrítico. Desarrollar actividades integradas con otras disciplinas.	Promover la integración de los contenidos específicos. Desarrollar criterios preventivos. Relacionar características clínicas e histológicas de los tejidos. Resolver problemas clínicos odontológicos simulados.
METODOLOGÍA	Modalidad presencial con enfoque teórico práctico con apoyo en la modalidad virtual. Clases teóricas (seminarios) con actividades de aplicación al tema tratado.	Clase teórica dialogada con lectura previa del tema. Evaluación pre-práctica del tema correspondiente (escrita u oral). Demostración por parte de docentes del manejo del microscopio y las preparaciones del tema. Trabajo individual y grupal. Manejo del microscopio (individual) y del equipo de video- microscopía (grupal). Discusión grupal del tema. Investigaciones bibliográficas y realización de monografías. Recursos de apoyo al aprendizaje: consultas, tutorías, talleres o seminarios.	Se implementan múltiples estrategias y recursos didácticos dirigidos a estimular aprendizajes significativos, mediante la integración de los conocimientos y con orientación clínica desde los inicios de la carrera. Se estimula la formación preventiva, destacando la importancia del mantenimiento de la salud o funcionamiento normal del organismo (Histofisiología Aplicada). Además se abordan los conceptos básicos relacionados con los avances en el campo de la Ingeniería Tisular, que busca construir nuevos tejidos para sustituir los lesionados o perdidos, a partir de células madre y diversos biomateriales.	Al ser una disciplina visual requiere la combinación de observación y razonamiento. Utilización de recursos didácticos para ser utilizados por los alumnos en forma independiente con la tutoría del profesor. Actividades de diagnóstico histológico de preparaciones de microscopía óptica e interpretación de imágenes de microscopía electrónica. Resolución de casos clínicos simulados. Trabajo en pequeños grupos.
METODOLOGÍA	Modalidad presencial con enfoque teórico práctico con apoyo en la modalidad virtual. Clases teóricas (seminarios) con actividades de aplicación al tema tratado.	Guía de trabajos prácticos elaborada por docentes para complementar clases teóricas y el estudio de libros de texto. Links, videos, atlas interactivos disponibles en la red. Retroproyector, filminas. Presentaciones digitales, microscopio, videomicroscopio, maquetas, computadoras, uso de TICS.	Los recursos didácticos, impresos y digitales (guías de trabajos prácticos, texto-atlas, CDs educativos, página Web de la cátedra y utilización de la plataforma Moodle), ofrecen a los alumnos propuestas de análisis, síntesis y actividades de autoevaluación, orientadas a mejorar el rendimiento del estudiante.	Clase teórica, trabajos prácticos, material de estudio complementario, presentaciones digitales, aplicaciones móviles, microscopio óptico con software para captura de imágenes digitales, computadora y televisor, plataforma virtual.

Cuadro 1.

ofrecer un disparador, que puede ser una pregunta y respuestas cerradas que no permiten ningún margen de libertad. Generalmente, estos modelos se presentan secuencialmente organizados y el estudiante debe responder correctamente para avanzar de nivel. Otra de las concepciones es la constructivista, donde el diseño de los materiales es menos "formal" (Aparici, 1999). El estudiante puede interactuar con el material construyendo y recreando un tema. No se limita a reproducir un itinerario, sino incorpora sus interpretaciones y perspectivas. En la enseñanza de histología, este modelo se expresa en las propuestas mediante plataformas virtuales y foros donde se presentan situaciones clínicas simuladas para su resolución o diagnóstico de preparaciones histológicas. En las aulas

universitarias, esta cultura digital convive con el material impreso de referencia, principalmente, los libros de texto. Moreira define las características del texto impreso: "El texto impreso por sus características físicas consistentes en una hoja pegada tras otra, junto con los rasgos específicos de la escritura (lectura de una palabra tras otra de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo) representa una forma narrativa del discurso de naturaleza lineal ordenando la información... De modo similar ocurre con los documentos o textos audiovisuales (una película, un documental, un telefilm)"(2007, p.8).

Esta lógica organizativa subyace en los contenidos programáticos en muchas asignaturas, lo que implica una necesaria alfabetización por parte

de los estudiantes para la utilización de textos científicos, donde la mediación del docente adquiere importancia. Carlino (2003) define la alfabetización académica como: "el conjunto de nociones y estrategias necesarias para participar en la cultura discursiva de las disciplinas así como en las actividades de producción y análisis de textos requeridas para aprender en la universidad" (2003, p. 410). En la universidad se espera que los alumnos busquen y seleccionen información, analicen y apliquen el conocimiento adquirido, que se reconozcan distintas perspectivas de un mismo fenómeno configurando una cultura particular que se traduce en métodos y prototipos de pensar y escribir (Carlino, 2003). Las cátedras utilizan material complementario de estudio o guías de trabajos prácticos, que pueden estar disponibles en forma física u online y que son desarrollados por los profesores desde su experiencia profesional en la puesta en práctica del currículum (Moreira, 1994). Lo valioso de estos materiales es que son fruto de la reflexión y actividades de colectivos de profesores (o individuales), adecuados a las características

del contexto de la enseñanza y adaptadas a estudiantes de características específicas (Martínez, 1992).

Podemos afirmar que las teorías subyacentes a los recursos empleados en las distintas asignaturas son eclécticas. Pueden reconocerse principios tecnicistas, constructivistas, crítico-reflexivos, colaboracionista y social que contribuyen a la formación integral del profesional en un modelo docencia- servicio.

## Conclusiones

El relevamiento de los recursos que se utilizan para la enseñanza de Histología, demuestra la necesidad de relacionar la comprensión del texto escrito con el material visual. Más allá del tipo de recurso que se utilice, importa sobremanera la forma en que se media dicho recurso y la responsabilidad de esta actuación está centrada en la labor del docente.

## Referencias Bibliográficas

1. Angulo JF, Blanco N (1994). *Teoría y Desarrollo del currículum. "Algunas ideas para analizar materiales curriculares"*, Ediciones Aljibe, Málaga.
2. Aparici, Roberto (1999). *Teorías de aprendizaje para el diseño de material pedagógico. Nuevas Tecnologías y Educación. CD- ROM publicado por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). España. Octubre.*
3. Area Moreira, Manuel (2007). *Los materiales educativos: origen y futuro, IV Congreso Nacional de Imagen y Pedagogía, Veracruz, México.*
4. Area Moreira, Manuel. (1994) *Los medios y materiales impreso en el currículum. En: Para una tecnología educativa. JM Sancho (Coord). Horsori, Barcelona.*
5. Cabero Almenara, J. (2007). *Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. Tecnología y Educación Educativas, Año 21(45), 1-16. Recuperado en 12 de marzo de 2018 de <http://cmapspu>*
6. Carlino, P. (2003) *Alfabetización académica: Un cambio necesario, algunas alternativas posibles. Educere, La Revista Venezolana de Educación, Vol. 6 N° 20 pp.409-420*
7. Martínez Bonafé, Jaume (1992) *¿Cómo analizar los materiales? Cuadernos de Pedagogía 203, pp. 14-18.*
8. Martínez, J. (1992): «Cómo utilizar los materiales», en *Cuadernos de Pedagogía, 203, 14 -18.*
9. Salinas, Agueda JI, Cabero J (2004). *Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente. Madrid: Alianza, col.: Psicología y Educación.*
10. Parcerisa, A. (1999). *Materiales curriculares. Cómo elaborarlos, seleccionarlos y usarlos. Barcelona: Graó.*