

## **Modelo de *Lab e-learning* para la Materia Optativa Introducción al Cultivo de Células y Tejidos de la Carrera de Odontología, UNLP**

**Graciela Merino<sup>123</sup>; Karina Mayocchi<sup>123</sup>; Nahuel Blasetti<sup>123</sup>; Lucas Darrigran<sup>123</sup>.**

<sup>1</sup>Laboratorio de Biología Molecular y Biotecnología (LBMB), Facultad de Odontología UNLP

<sup>2</sup>[secyt\\_folp@hotmail.com](mailto:secyt_folp@hotmail.com)

<sup>3</sup>[karinamayocchi@hotmail.com](mailto:karinamayocchi@hotmail.com)

### **Resumen**

El desafío de articular los nuevos espacios curriculares especialmente en las áreas de las ciencias biológicas, viene dado por los continuos avances en la biotecnología, bioingeniería, nuevos materiales, junto a la tendencia a la globalización económica y cultural y una convergencia digital hacia toda la información que genera nuevos canales de comunicación (redes) e inmensas fuentes de información con potentes instrumentos para su proceso generando así nuevas pautas de comportamiento social, estructuras narrativas y formas de organizar la información. En la carrera de Odontología, nuestro objetivo fue articular diferentes disciplinas básicas y biológicas para la interacción temática y temporal mediante la construcción del conocimiento biotecnológico a partir del Laboratorio *e-learning* en una Materia Optativa (MO) denominada “Introducción al Cultivo de Células y tejidos”. Esta caracterización incluye tanto el estudio sobre guías estándares de laboratorio como el pensamiento de qué son y cómo deben ser las prácticas del Laboratorio *e-learning*.

### **Metodología y Diseño**

La metodología se basó en la temática específica de la adhesión celular como base del cultivo de células, y se programaron 5 fases: Fase 1. Observacional. Se basó en la observación y descripción de la Adhesión Celular sobre plástico de células madre mesenquimales mediante un modelo de Simulación. Diferenciación de fenómenos. Ilustración e interpretación gráfica. Variables del evento mediante Conocimiento Pedagógico del Contenido (CPC). Se comenzó el análisis de la innovación temática desde una perspectiva global y no puramente técnica, que permitió analizarla desde diferentes perspectivas. Fase 2. Indagación. Organización de información y utilización

de recursos tecnológicos, motores de búsqueda y sistematización, Videos interactivos. Fase 3. Explicación / Comunicación. Elaboración de un modelo explicativo y compartido en foros, validaciones que fueron clave para la toma de decisiones en la continuidad del proceso experimental. Fase 4. Trabajo en equipo. Compartido general, transferencia tecnológica en redes. En esta etapa se trabajó específicamente la transferencia tecnológica trabajando un modelo experimental, que permitió un retorno, dejando de ser lineal, y caracterizado por múltiples interacciones con llegada a la comunidad general. Esta etapa la consideramos traslacional, ya que desde el laboratorio llegamos a la comunidad y vuelve transformando el contenido pedagógico inicial en un nuevo contenido educativo-clínico-experimental. Fase 5. Desarrollo experimental presencial LBMB. Se seleccionaron experimentos, problemas o proyectos que permitieron que los estudiantes exploren los conceptos centrales.

### **Evaluación de la propuesta**

Se consideró una evaluación inicial de conocimientos previos en relación al problema a trabajar en el Laboratorio. Actividades/instrumentos para la evaluación inicial: Análisis de situación problemática desde una doble perspectiva: específica desde la disciplina y las vinculadas a las problemáticas de su enseñanza y estrategias/instrumentos de evaluación formativa: Portafolios y rúbricas. Valoración del desempeño y producciones del grupo (cumplimiento de objetivos y metas). Se consideraron los aspectos: comunicación, acceso a comunicación y conocimiento, posibilidad de expresar lo aprendido, creación de un ambiente propicio para favorecer el aprendizaje, mediaciones tecnológicas apropiadas.

### **Conclusiones**

Las prácticas de laboratorio en la enseñanza de las ciencias biológicas y básicas, en los últimos años, aportan innovaciones tanto en lo metodológico como en lo conceptual. Las mismas brindan a los estudiantes la posibilidad de entender cómo se construye el conocimiento dentro de una comunidad científica, cómo trabajan los científicos, cómo llegan a acuerdos y cómo reconocen desacuerdos. Al finalizar la Materia Optativa se alcanzaron capacidades para organizar y producir material didáctico para las asignaturas de su especialidad y resultó un buen estímulo para la participación en equipos multidisciplinares de diseño, planificación y gestión de espacios en la modalidad de enseñanza Laboratorio *e-learning*. Este tipo de transferencia cercana produce una situación de aprendizaje traslacional, creando centros de generación de nuevos

conocimientos y en este proceso de transferencia educativa-tecnológica se garantiza la llegada a la comunidad general.

**Palabras clave:** Laboratorio *e-learning*; Optativa; Enseñanza; Biología.

### **Referencias bibliográficas**

- Barragán De Anda B., Ávila González,C., Belmonte Herrera,AM., Camarena Cadena MJ y Gómez Valenzuela,R (2021) “Ambientes híbridos de aprendizaje en estudios de posgrado,” *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, no. 28, pp. 149-156. doi: 10.24215/18509959.28.e18
- Engel, A. y Coll, C. (2022) Entornos híbridos de enseñanza y aprendizaje para promover la personalización del aprendizaje. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 25, núm. 1, pp. 225-242.