

## Metodologías implementadas en el aula de clases

Irene Georgina Baca Téllez<sup>1</sup>

Buscando en la red, encontré “**5 consejos para comenzar con buen pie una clase**”, al leerlos me parecieron interesantes, principalmente porque el comienzo de la clase es fundamental para el desarrollo de todo el proceso y permite al educador fijar las bases para el buen desarrollo de la temática.

El presente ensayo, está relacionado a las metodologías implementadas en la asignatura Introducción a la Biología, con la finalidad de describir las técnicas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el primer año de la carrera de Inglés, turno nocturno.

El estudio de la biología permite conocer los orígenes de la vida, como funciona la célula, como se reproduce el organismo, como se transmite la información hereditaria, entre otros aspectos, que hace interesante el estudio de esta fascinante ciencia. Se define entonces biología, como la ciencia que se encarga del estudio de la vida, estudia las propiedades comunes a todos los sistemas vivientes – unidad y diversidad de la vida – sus interconexiones, las características de cada sistema, determina las leyes y tendencias sobre el surgimiento y desarrollo de la naturaleza viviente.

En este escrito abordaré como se desarrollaron cada una de las unidades de la asignatura, desglosadas en cuatro horas a la semana. Las unidades desarrolladas corresponden a: Unidad I: La vida; Unidad II: La célula; Unidad III: La reproducción; Unidad IV: Genética; y Unidad V: Ecología.

---

<sup>1</sup> Docente del Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades, UNAN-Managua/FAREM-Esteli. Correo Electrónico: irenebtellez@yahoo.com

En 2015, se inscribieron 41 estudiantes en la asignatura, uno de ellos se retiró al inicio del curso. En cuanto a la asistencia de los alumnos, un 5%, presentó algunas ausencias.

La asignatura se desarrolló aplicando una metodología participativa, basada en el aprender-haciendo. Para esto, se aplicaron técnicas, tales como: lluvias de ideas, video-foro, conferencia dialogada, aprendizaje colaborativo (trabajo en equipo), seminario ponencia, prácticas de laboratorios, seminario debate, lectura analítica crítica y comprensiva; permitiendo un proceso pedagógico activo que integra la teoría con la práctica. Durante el desarrollo de la asignatura, fue importante el protagonismo de los estudiantes, el diálogo de saberes, intercambio de experiencias y la producción colectiva de aprendizajes.

En la primera unidad **“La Vida”**, la metodología utilizada para el desarrollo de la temática fue la siguiente:

Lluvia de ideas, permitiendo a los estudiantes dar sus aportes a través de preguntas que permiten reflexionar, motivar la curiosidad y dar ideas; conferencia dialogada dando oportunidad a la realización de preguntas y comentarios sobre el tema, de igual manera en esta unidad se realizaron exposiciones por parte de los estudiantes, lo que permitió que indagaran en la biblioteca y en la red la temática a exponer. Una de las debilidades presentadas en las exposiciones realizadas por los estudiantes, es la poca preparación de medios de apoyo, lo que hace que la exposición sea monótona y poco llamativa para el resto de los escuchas. Esto me lleva a reflexionar, la importancia de realizar más seguido esta técnica, para que los estudiantes desarrollen mejor estas habilidades.

De igual manera, para las explicaciones se hizo uso de mapas conceptuales, muy útiles para captar y sintetizar ideas relevantes, secuencia de eventos sucedidos, facilitando una rápida visualización de los contenidos de aprendizaje. Algo

que me llama mucho la atención de los mapas conceptuales es que favorecen recordar lo plasmado en ellos y poder aprender de una manera organizada y jerárquica.

Se presentó video-foro, sobre desarrollando al final, preguntas de reflexión para una mejor comprensión y análisis. Asimismo, en esta unidad se llevó a cabo práctica de laboratorio de las “Biomoléculas”, donde los estudiantes pusieron en práctica la teoría abordada sobre carbohidratos, lípidos y proteínas, manifestando su entusiasmo y satisfacción de realizar la práctica.

En la segunda unidad “**La célula**”, para el abordaje de la temática, se desarrolló la siguiente metodología:

Recapitulación del tema anterior, lo que se realiza siempre al inicio de la clase, como una forma de llevar la secuencia y refrescar lo acontecido en la clase anterior. Se realizó video- foro sobre la célula donde se plantearon preguntas relacionadas a: ¿cuáles son las sustancias de desechos de la célula?, ¿Dónde se fabrican las proteínas?, ¿cuáles son las similitudes entre célula eucariota y procariota?

Se elaboraron crucigramas, para consolidar una serie de conceptos referentes a los organelos de la célula, lo que permitió descubrir ciertas habilidades en algunos estudiantes que no sobresalen en las otras actividades; esto fue interesante para mí como docente y para ellos, ya que éstos se llenaron de satisfacción por haber realizado completamente la actividad orientada.

Se hizo uso de la célula animal que está en el laboratorio de biología, desarrollando una clase práctica que permitió a cada grupo identificar los organelos de la célula (núcleo, membrana nuclear, cromatina, retículo endoplasmático, mitocondrias, aparato de golgi, centriolos, membrana plasmática, entre otros) y poder visualizar la forma de cada uno de ellos.

A través de esquemas presentados en papelógrafos y utilizando la pizarra se explicó los tipos de transporte de la membrana plasmática y fases de la fotosíntesis. Asimismo se aplicó otra estrategia metodológica relacionada con el aprendizaje colaborativo donde en equipo de 3 integrantes analizaron sobre las diferencias existentes entre la célula animal y vegetal. Al final se reflexionó sobre lo analizado, se escucharon comentarios y se aclararon dudas.

Para reforzar la temática de la unidad se llevó a cabo una práctica de laboratorio de la “célula”, con la finalidad de que los estudiantes reconocieran partes de la célula eucariota y diferenciaran entre una célula animal y una célula vegetal. En este laboratorio pudieron visualizar pared celular y núcleo de la cebolla, células epiteliales de la mucosa bucal y estomas de una planta denominada cordobán.

La prueba escrita también fue incluida con la finalidad de evaluar las unidades abordadas, lo que permitió recoger información sobre el dominio y desaciertos de los estudiantes sobre los temas desarrollados y de esta manera retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

*Las pruebas escritas constituye un instrumento al servicio de la evaluación, por cuanto aporta información que le sirve al educador para sustentar las acciones, tal como asignar notas, mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y reorientarlo, de modo que se alcancen los objetivos propuestos, Rivera Sánchez (1996),*

En la tercera unidad “**La Reproducción**”, se inició con la presentación de un video que explica el proceso de mitosis y meiosis (cada una de sus fases), lo que conllevó a la contestación de un cuestionario y preguntas de reflexión por parte de los estudiantes.

Se realizó trabajo de equipo para analizar el documento entregado sobre la reproducción; para ello se elaboró una serie de preguntas conceptuales y de análisis que permitió a los estudiantes compartir sus experiencias e ideas. Ahora bien, mediante el trabajo colaborativo se ha podido observar que no necesariamente los más inteligentes han logrado buenos resultados, ya que también lo han logrado aquellos que han sabido organizarse aprovechando sus fortalezas y oportunidades. De igual manera, han tenido la confianza de hacer consultas sobre lo que no entienden, manteniéndose una buena relación docente–estudiante.

A fin de mejorar en el dominio de las exposiciones, se retomó la técnica del seminario ponencia orientándose a los estudiantes la preparación de medios audiovisuales para una mejor explicación de los temas a desarrollar, y mayor seguridad a la hora de exponer. Para las exposiciones los estudiantes investigaron sobre la mitosis, meiosis, espermatogénesis y ovogénesis. Una vez concluida cada exposición se les aclararon dudas y se recalcó en las ideas centrales de cada tema, con la finalidad de obtener una buena comprensión y consolidar los temas desarrollados.

A continuación se observa una presentación realizada por un equipo de estudiantes sobre la espermatogénesis:

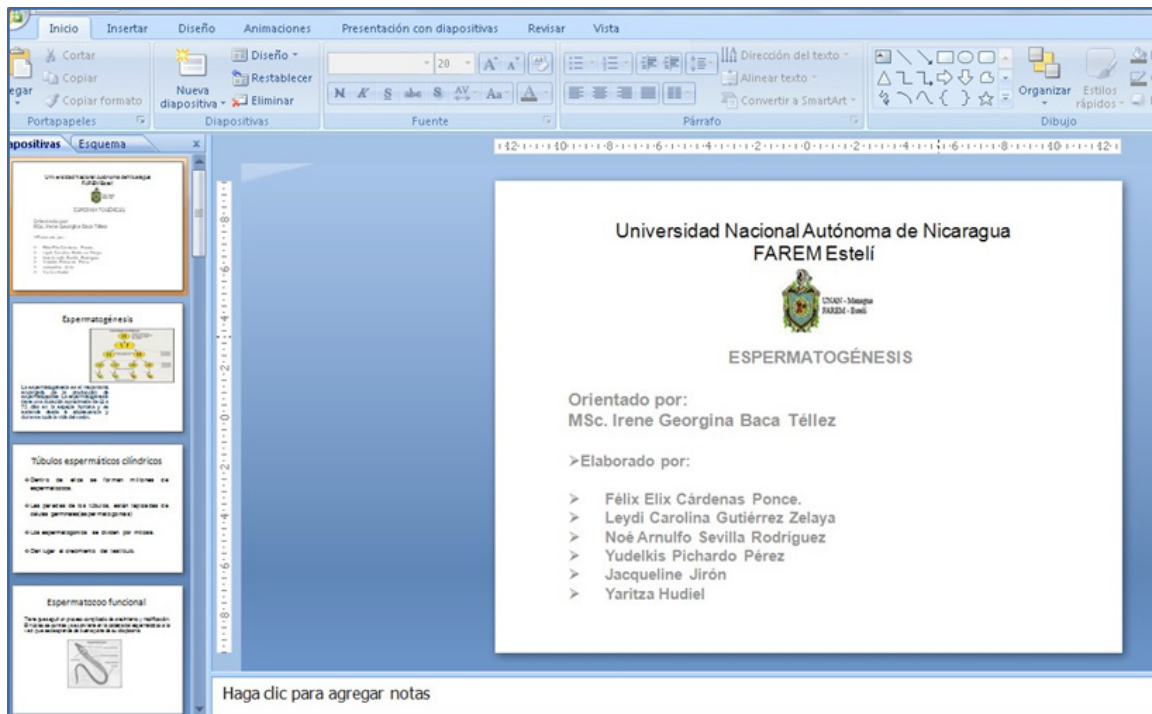


Figura 1. Exposición sobre la espermatogénesis. I año de Inglés nocturno

Ahora bien, como se sabe la investigación es un estímulo para la actividad intelectual y ayuda a desarrollar la curiosidad sobre un tema específico, contribuyendo al progreso de una lectura crítica. Para ello se envió a los estudiantes a la biblioteca a investigar sobre la importancia de la educación sexual, paternidad responsable y prevención de las infecciones de transmisión sexual, lo que posteriormente fue ampliamente discutido en el aula de clase, favoreciendo la retroalimentación de lo investigando y consolidando conocimientos adquiridos en la investigación.

Para la cuarta unidad “**Genética**”, se desarrolló una línea de tiempo sobre la evolución histórica de la genética, facilitando la retención de fechas y científicos que aportaron en el estudio de los caracteres hereditarios de padres a hijos.

Se entregó a los estudiantes documento base sobre genética para trabajo de equipo y poder analizar la información a través de una serie de preguntas conceptuales y de reflexión.

Se realizó una conferencia dialogada sobre las leyes de Mendel, explicando cada una y resolviendo una serie de ejercicios para una mejor comprensión del planteamiento de estas leyes.

Se elaboraron dos clases prácticas para resolución de problemas sobre la primera y segunda ley de Mendel, evacuándose dudas y resolviéndose cada uno de ellos en la pizarra.

De igual manera, se desarrollaron seminarios ponencia sobre los temas: herencia no nuclear, teoría cromosómica de la herencia, causas y consecuencias de las mutaciones y síndromes de: Down, Klinefelter, Criduchat, Aarskog Scott. En estas últimas exposiciones se notó mejoría en los grupos en cuanto la preparación de medios de apoyo y explicación de la temática.

Para la última unidad “Ecología”, se preparó otro documento con conceptos básicos como: ecología, bioma, hábitat, nicho ecológico, comunidad biótica, para realizar trabajo colaborativo.

Se realizó conferencia dialogada sobre ecosistema y para ello se hizo una lectura comentada sobre “Paseo de un naturalista”, donde se reconoció cada ecosistema que atraviesa éste y los diferentes organismos que se encuentran habitando en ellos. De igual manera, la relación que existe entre cada ecosistema, ya que todo está interrelacionado.

Siempre aplicando la técnica del aprendizaje colaborativo se trabajó en equipo analizando artículos relacionados a la problemática del recurso agua, bosque y suelo. Luego en plenaria, cada estudiante dio su opinión sobre los artículos



analizados, vinculando lo leído con el contexto en que se desarrollan. Cada tema fue ampliamente discutido, dando lugar a cada estudiante de reflejar su opinión y poder argumentar lo planteado.



**Foto 2. Trabajo en equipo, analizando la problemática del recurso bosque. I año de Inglés nocturno.**

Para concluir esta unidad temática se realizó un video-foro sobre calentamiento global y deterioro de la capa de ozono, analizándose medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.

Ahora bien, las técnicas utilizadas a lo largo de la facilitación de la asignatura, permitió desarrollar las temáticas a abordar en cada unidad. De igual manera, propició que los estudiantes interactuaran entre ellos e iniciaran el desarrollo de un análisis crítico -reflexivo, que continuará consolidándose a lo largo de su carrera universitaria; a través del proceso de enseñanza-aprendizaje.



Las metodologías de enseñanza permiten que los estudiantes relacionen la teoría con la práctica, facilitan la comprensión de las temáticas abordadas, propician curiosidad para realizar experimentos, investigaciones y aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas.

Para finalizar señalo los “5 consejos para comenzar con buen pie una clase”, (Moll, 2013), los que considero de mucha utilidad: Puntualidad, el saludo, la presencia, el tono de voz, y sobre todo...la planificación.

### **BIBLIOGRAFÍA CITADA**

- Moll, S. (2013). Justifica tu respuesta. Obtenido de Justifica tu respuesta: <http://justificaturespuesta.com/5-consejos-para-comenzar-con-buen-pie-una-clase/>
- Rivera Sánchez, Y. (1996). Documento de trabajo para Jornadas de Capacitación y Asesoramiento. La prueba escrita. Ministerio de educación pública.